

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Pengembangan

Jenis penelitian yang diambil oleh peneliti adalah penelitian dan pengembangan bias juga disebut dengan *Research and Development (R&D)*. Menurut Sugiyono (2018:407), metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengkaji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan berupaya untuk menciptakan produk yang lebih kreatif dan inovatif serta lebih memudahkan pengguna. Metode ini menitikfokuskan pada penelitian dan pengembangan dengan hasil akhir produk yang telah dikembangkan bisa berupa produk fisik seperti alat, buku, DVD dan juga bisa berupa aplikasi, tergantung orang yang meneliti dan mengembangkan suatu produk. Penelitian ini perlu banyak dikembangkan oleh manusia agar lebih banyak produk yang dikembangkan dan mendapatkan inovasi agar menjadi lebih maksimal dalam melakukan suatu kegiatan dan menjadi amal dan tidak langsung bisa dijadikan bentuk dari perwujudan inovasi, kreatifitas dan perkembangan ilmu.

Penelitian pengembangan yang akan dilakukan peneliti adalah pengembangan alat ketepatan tendangan untuk atlet pencak silat PSHT kategori remaja. Pengembangan alat ini dilaksanakan dengan penelitian yang bertahap. Penelitian ini akan membutuhkan bantuan dan juga bimbingan dari beberapa pihak yaitu ahli materi, ahli media dan atlet yang akan dijadikan

sampel itu sendiri. Pengembangan alat yang dilakukan tidak lepas dari alat yang sederhana, misalnya meja dan kursi yang biasanya digunakan untuk melatih ketepatan.

## **B. Prosedur Operasional**

### 1. Pengembangan alat

Pengembangan alat dapat diartikan sebagai salah satu cara yang dilakukan untuk merencanakan dan mempersiapkan secara seksama dalam pengembangan, memproduksi dan memvalidasi suatu alat. Pada penelitian pengembangan ini peneliti mengembangkan alat bantu latihan ketepatan tendangan pencak silat yang dapat dipergunakan oleh pelatih dalam melatih dan menyeleksi atletnya. Pengembangan alat ini diharapkan mampu untuk membentuk dan membantu pelatih dalam menjalankan program latihan yang sudah direncanakan baik untuk iven tertentu maupun untuk latihan rutin atau menjelang seleksi atlet untuk cabang tanding. Pengembangan alat ini bertujuan untuk mengefisien dan mengefektifkan waktu dan tenaga agar latihan menjadi lebih mudah tetapi dengan tujuan yang jelas dan hasil akhir yang baik. Dengan meningkatkan ketepatan yang baik maka akan menghemat tenaga dan mempermudah atlet untuk mengelola taktik, teknik dan tenaga untuk berlaga di gelanggang.

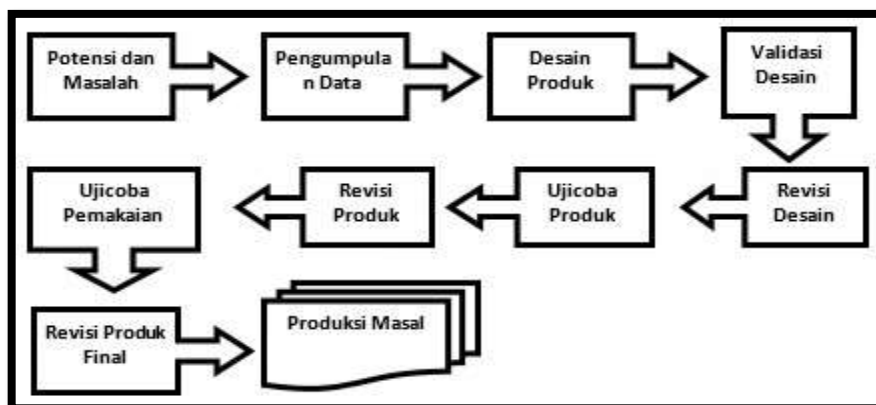
### 2. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan alat bantu latihan ketepatan tendangan pada atlet pencak silat PSHT kategori remaja ini mengadaptasi

langkah-langkah pengembangan model Sugiyono (2010:409), sebagai berikut:

Gambar 2

Langkah-langkah pengembangan



Dari beberapa tahapan di atas, peneliti meringkas tahapan-tahapan menjadi beberapa tahapan yaitu: a. Pengumpulan informasi, b. Perencanaan penelitian, c. Pengembangan produk awal, d. Validasi ahli dan revisi, e. uji coba, f. produk akhir, dari tahapan ini akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Pengumpulan informasi

Pada tahap ini peneliti akan melakukan beberapa hal, seperti:

- 1) Analisis kebutuhan atau analisis latar belakang.
- 2) Studi pustaka dan studi literatur.
- 3) Penelitian skala kecil dengan wawancara dan observasi.
- 4) Dan mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penelitian pengembangan.

b. Perencanaan penelitian

Pada tahap ini peneliti akan melakukan beberapa hal, seperti:

- 1) Mencari informasi yang berkaitan dengan variabel dan juga bahan baku untuk membuat produk.
  - 2) Mencari calon ahli materi, ahli media, subjek.
  - 3) Mencari tanggal, waktu serta tempat yang digunakan untuk pengembangan produk dan uji coba.
  - 4) Merencanakan produk baik dari desain dan bahan baku.
- c. Pengembangan produk awal

Pada tahap ini peneliti akan melakukan beberapa hal, seperti:

- 1) Menentukan desain produk yang akan dikembangkan.
  - 2) Menentukan segala aspek pembuatan produk.
  - 3) Membuat produk sesuai dengan desain dan waktu yang sudah ditentukan.
  - 4) Membuat angket untuk ahli materi, ahli media dan sampel
  - 5) Validasi instrumen angket.
- d. Validasi ahli dan revisi

Pada tahap ini peneliti akan melakukan beberapa hal, seperti:

- 1) Setelah alat selesai dibuat, hal yang selanjutnya dilakukan adalah validasi ahli materi dan ahli media untuk mengetahui apakah produk sudah layak diuji cobakan, instrumen yang digunakan adalah angket yang berisi poin-poin dan keterangan alat untuk dinilai.
- 2) Saat tahap ini ahli materi dan ahli media juga akan merevisi produk agar lebih maksimal.

- 3) Peneliti melakukan revisi dan menyerahkan hasil revisi untuk divalidasi kembali oleh ahli materi dan ahli media.
- 4) Setelah dinyatakan layak maka bisa diuji cobakan.

e. Ujicoba

Pada tahap ini peneliti akan melakukan melakukan uji coba sekala kecil dan uji coba sekala besar, berikut urutan kegiatan:

- 1) Setelah lulus validasi dan dinyatakan layak maka produk akan diuji cobakan.
- 2) Subjek, waktu dan tempat sudah ditentukan sebelumnya.
- 3) Uji coba sekala kecil menggunakan 2 tempat latihan.
- 4) Ketika uji coba produk telah selesai maka atlet akan diberikan angket untuk memberikan penilaian, saran dan keterangan lain.
- 5) Uji coba skala akan dilakukan dengan menggunakan 4 tempat latihan, serta diberikan angket untuk diberikan nilai, saran dan keterangan lain.

f. Produk akhir

Setelah dilakukan revisi dan uji coba, produk akhir sudah bisa digunakan untuk dijadikan alat bantu latihan ketepatan tendangan A dan T atlet pencak silat PSHT.

3. Tempat dan waktu

Tempat pelaksanaan pembuatan alat dilakukan di rumah peneliti dan di tempat Las selama kurang lebih 30 hari. Selanjutnya untuk uji coba sekala kecil dan sekala besar akan ditentukan setelah alat sudah divalidasi

dan dianggap layak untuk diuji cobakan, peneliti merencanakan akan melakukan uji coba di beberapa tempat latihan Ranting Tulakan Cabang Pacitan Pusat Madiun.

#### 4. Subjek ahli

Dalam penelitian pengembangan ini, subjek uji coba digolongkan menjadi dua yaitu:

##### a. Ahli materi

Ahli materi yang dimaksud adalah pengurus cabang pacitan yang melatih atlet dan mempersiapkan atlet untuk nomor tanding, karena beliau dulu juga pernah menjadi atlet yang mengarumkan nama pacitan di nomor tanding, beliau yang sudah sangat lama dalam membimbing atlet salah satunya adalah dengan memberikan pelatihan yang intensif kepada atlet POPDA pacitan tahun 2016 yang diselenggarakan di Jember. Beliau tidak hanya menjadi pelatih teknik dan strategi tetapi beliau juga melatih mental dan semangat atlet dalam bertanding sehingga atlet dapat mencapai maksimal prestasi, beliau adalah Djoko Seti Prijadmoko.

##### b. Ahli media

Ahli media yang dimaksud adalah dosen/pakar yang bisa menangani dalam hal media pembelajaran, ahli media dalam penelitian ini yaitu Muga Linggar Famukhit, M.Kom. Peneliti memilih ahli tersebut dikarenakan menguasai tentang desain grafis dan media yang akan dikembangkan nanti.



## 5. Subyek ujicoba

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah atlet pencak silat PSHT Ranting Tulakan Cabang Pacitan Pusat madiun. Teknik penentuan ujicoba dalam penelitian pengembangan ini dengan metode *purposive sampling*, yaitu Teknik penentuan sampel dengan kriteria yang ditentukan. Peneliti melakukan 2 uji coba yaitu uji coba skala kecil dan skala besar. Uji coba skala kecil akan dilaksanakan di 2 tempat latihan PSHT ranting Tulakan, dan uji coba skala besar akan dilaksanakan di 4 tempat latihan PSHT ranting Tulakan.

## 6. Instrumen dan Teknik pengumpulan data

### a. Observasi

Observasi digunakan di awal penelitian untuk mendapatkan latar belakang masalah dan juga pertimbangan untuk uji coba baik uji coba skala kecil dan uji coba skala besar.

### b. Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan peneliti akan membantu mendapatkan data dan juga bukti penelitian, sehingga penelitian akan lebih kuat dan mempunyai dasar yang pasti.

### c. Angket

Instrumen pada penelitian pengembangan ini menggunakan angket yang berupa lembar penilaian mengenai kelayakan alat latihan ketepatan tendangan, dalam isian angket akan diberikan kepada ahli materi, ahli media dan atlet itu sendiri sebagai subjek. Menurut

Sugiyono (2010:199) Kuesioner (angket) merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini menggunakan angket yang berisi poin-poin yang harus diisi, dimana pada akhir halaman akhir kriteria disertai kolom saran.

Penelitian dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan atlet pencak silat PSHT. Kisi-kisi instrumen penilaian alat ketepatan tendangan disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 1.

## Lembar Angket Penilaian Ahli Materi

## a. Penilaian Aspek Materi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Nilai					Kriteria
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian pemilihan materi dengan alat yang dikembangkan						
2	Alat yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan atlet						
3	Kejelasan alat yang dikembangkan						
4	Kemudahan dalam memahami desain alat yang dikembangkan						
5	Kualitas alat yang dikembangkan						
6	Keamanan alat yang dikembangkan						
7	Kesesuaian alat dengan usia pengguna						
8	Kemenarikan alat yang dikembangkan						
9	Alat yang dikembangkan merupakan inovasi yang menarik dan kreatif						
10	Ketersediaan buku pedoman						



No	Aspek Yang Dinilai	Skor Nilai					Kriteria
		1	2	3	4	5	
	yang jelas dan mudah dipahami						

Tabel 2

## Lembar Angket Penilaian Ahli Media

## a. Penilaian Aspek Fungsional

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Nilai					Kriteria
		1	2	3	4	5	
1	Sistematika penyajian alat						
2	Ketepatan ukuran untuk pengguna						
3	Kemudahan dalam merangkai alat						
4	Kemudahan dalam memindahkan alat						
5	Kontektualisasi penggunaan alat						
6	Kejelasan dalam tatacara penggunaan alat						
7	Keakuratan penggunaan alat						
8	Kualitas alat						
9	Kemudahan dalam proses latihan						
10	Kesesuaian alat dengan kebutuhan						

Tabel 3.

## Lembar Angket Ahli Media

## b. Aspek Tampilan alat

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Nilai					Kriteria
		1	2	3	4	5	
1	Ketepatan pemilihan warna						
2	Kesesuaian pemilihan bentuk alat						
3	Keserasian warna dengan alat						
4	Ketepatan pemilihan desain						
5	Kemenarikan alat						

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Nilai					Kriteria
		1	2	3	4	5	
6	Kemudahan dalam memindahkan alat						
7	Kemudahan penggunaan alat						
8	Ukuran keseluruhan alat						
9	Ukuran berat alat						
10	Ketepatan pemilihan bahan alat						
11	Kemudahan untuk meningkatkan ketepatan tendangan						
12	Ketepatan ukuran alat						
13	Ketepatan ukuran tinggi alat						

Tabel 4

## Lembar Angket Penilaian Ahli Media

## c. Aspek desain petunjuk pemasangan dan penggunaan alat

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Nilai					Kriteria
		1	2	3	4	5	
14	Kejelasan kalimat						
15	Ketepatan pemilihan gambar						
16	Kejelasan petunjuk penggunaan						
17	Efisiensi teks						
18	Pengaturan desain						
19	Ketepatan ukuran buku pedoman						
20	Petunjuk penggunaan sesuai konteks yang dikembangkan						

Tabel 5

## Angket Penilaian Uji Tes Intrumen

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Nilai					Kriteria
		1	2	3	4	5	
1	Desain pada alat						
2	Kerapian alat						
3	Kemudahan penggunaan alat						
4	Kenyamanan alat						
5	Kemenarikan alat						
6	Keefektifan alat						
7	Ketepatan pemilihan bentuk alat						

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Nilai					Kriteria
		1	2	3	4	5	
8	Ketepatan pemilihan warna alat						
9	Kesesuaian berat alat						
10	Kesesuaian bentuk alat						
11	Kejelasan penggunaan alat						
12	Ketepatan ukuran tinggi alat						
13	Kemudahan dalam merangkai dan memindahkan alat						
14	Kebutuhan alat dalam latihan						
15	Keamanan alat						

b. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian ini menggunakan pengisian angket oleh ahli materi, ahli media dan juga sampel yaitu atlet PSHT kategori remaja. Dalam angket tidak hanya terisi poin tetapi juga berisi kolom tanggapan, kritik, dan saran. Langkah-langkah pengumpulan data sebagai berikut:

- 1) Produk awal ditunjukkan kepada ahli materi dan ahli media dalam validasi produk, kemudian ahli materi dan ahli media diberikan angket untuk menilai layak tidaknya produk tersebut diuji cobakan.
- 2) Setelah produk divalidasi dan mendapatkan penilaian untuk diuji cobakan, maka peneliti melakukan uji coba produk kepada beberapa atlet pencak silat. Setiap atlet mencoba produk alat tes ketepatan tendangan menggunakan Teknik tendangan yang ditetapkan, kemudian setiap atlet memberikan penilaian, saran dan pendapat terhadap alat latihan ketepatan tendangan melalui lembar angket yang peneliti sediakan.

## 7. Teknik analisis data

Teknik analisis data merupakan cara yang dilakukan untuk mengetahui hasil penelitian yang telah dilakukan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik analisis kuantitatif presentase yang berupa penilaian menggunakan angka. Presentase dimaksudkan untuk mengetahui status sesuatu yang dipresentasikan dan disajikan tetap berupa presentase (%). Data kuantitatif dalam pengembangan ini diperoleh dari nilai-nilai yang diberikan validator terhadap produk.

Jawaban dari angket validasi ahli menggunakan skala likert, variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Skala likert yang digunakan terdiri dari lima kategori yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6

Kategori penilaian skala likert

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat setuju/ sangat sesuai/ sangat layak/ sangat menarik/ sangat bermanfaat/ sangat memotivasi
2	Skor 4	Setuju/sesuai/layak/menarik/bermanfaat/memotifasi
3	Skor 3	Cukup setuju/cukup sesuai/cukup layak/cukup menarik/cukup bermanfaat/cukup memotifasi
4	Skor 2	Tidak setuju/tidak sesuai/tidak layak/tidak menarik/tidak bermanfaat/tidak memotifasi
5	Skor 1	Sangat tidak setuju/sangat tidak sesuai/sangat tidak layak/sangat tidak menarik/sangat tidak bermanfaat/sangat tidak memotivasi

(Sumber : Sugiono, 2010:135)

Berdasarkan jumlah pendapat atau jawaban yang diperoleh dari para ahli, peneliti kemudian menghitung presentase masing-masing

penilaian menggunakan rumus Ali (dalam Zainal Abidin, 2015:43) sebagai berikut:

$$\text{Presentase tanggapan} = \frac{\sum \text{Skor data yang diperoleh}}{\sum \text{skor total}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh presentase dengan rumus tersebut, selanjutnya kelayakan alat tes ketepatan tendangan ini digolongkan ke dalam 5 kategori kelayakan berdasarkan kriteria Suharsimi (dalam Iis ernawati, 2017:207).

Tabel 7  
Tingkat pencapaian dan kualifikasi validasi ahli

No	Tingkat pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100%	Sangat baik	Sangat layak
2	61-80%	Baik	Layak
3	41-60%	Cukup baik	Kurang layak
4	21-40%	Kurang baik	Tidak layak
5	<20%	Sangat kurang baik	Sangat tidak layak

Dikarenakan penelitian ini adalah pengembangan instrumen tes maka peneliti juga perlu melakukan uji validitas dan reliabilitas. Menurut Dian Ayunita N.N. Dewi, M.Si (2018) uji validitas dan uji reliabilitas adalah:

a. Rumus Uji validitas

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = jumlah responden

$\Sigma X$  = jumlah skor butir soal

$\Sigma Y$  = jumlah skor total soal

$\Sigma X^2$  = jumlah skor kuadrat butir soal

$\Sigma Y^2$  = jumlah skor total kuadrat butir soal

Nilai r hitung dicocokkan dengan r tabel product moment pada taraf signifikan 5%. Jika r hitung lebih besar dari rtabel 5%. Maka butir soal tersebut valid.

b. Rumus Reliabilitas

$$r_{tt} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ \frac{v_t - \Sigma pq}{v_t} \right]$$

Keterangan

$r_{tt}$  = reliabilitas tes

k = banyaknya butir soal yang sah

$v_t$  = varian total

p = proporsi subyek yang menjawab soal dengan benar

q = proporsi subyek yang menjawab soal dengan salah

$\Sigma pq$  = jumlah hasil perkalian antara p dan q



Instrumen dapat dikatakan valid jika memenuhi kriteria bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel 5\%}$ . Kategori koefisien reliabilitas adalah sebagai berikut:

0,80 <  $r_{11}$  1,00 reliabilitas sangat tinggi

0,60 <  $r_{11}$  0,80 reliabilitas tinggi

0,40 <  $r_{11}$  0,60 reliabilitas sedang

0,20 <  $r_{11}$  0,40 reliabilitas rendah

-1,00  $r_{11}$  0,20 reliabilitas sangat rendah (tidak reliable)

