

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1 Metode Penelitian**

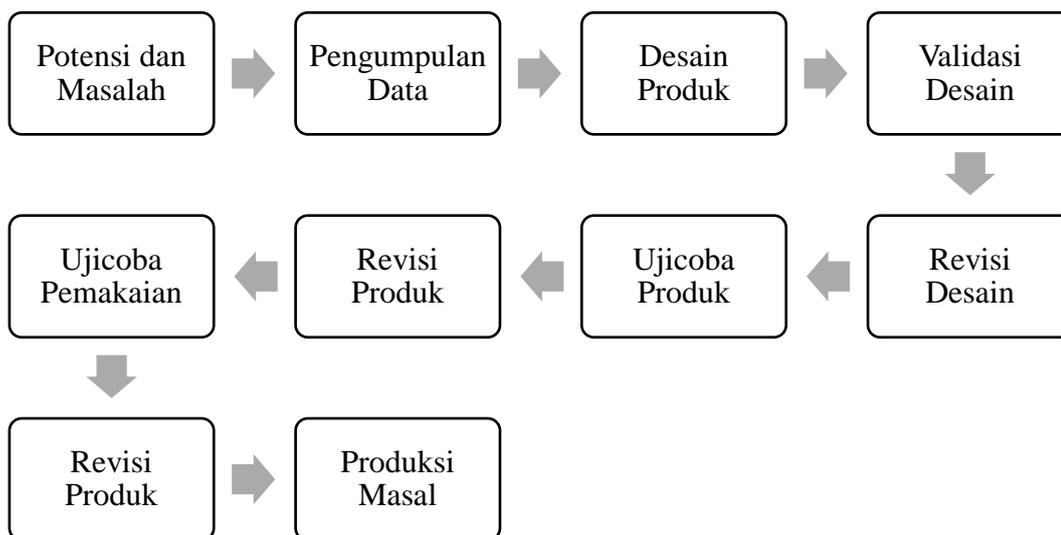
Untuk dapat menjawab permasalahan dalam suatu penelitian, peneliti haruslah tau metode apa yang akan digunakan. Penggunaan metode ini haruslah sesuai dengan masalah dan tujuan apa yang akan diteliti. Sugiyono menjelaskan bahwa metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2013).

Metode penelitian yang digunakan dalam pemecahan masalah pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development*. Penulis memilih metode ini karena hasil dari profil fisik yang telah dirumuskan sebagai landasan pembuatan *benchmark* yang sebelumnya belum ada. Metode ini adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013, hlm. 297). (Sugiyono, 2013) menambahkan bahwa untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Menurut Gay (1991) penelitian pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, dan bukan untuk menguji teori, sedangkan Seals dan Richey (1994) mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas.

*Educational R&D is an industry-based development model in which the findings of research are used to design new product and procedures, which then are systematically field-test, evaluated, and refined until they meet specified criteria of effectiveness, quality, or similar standards.* [Penelitian dan Pengembangan Pendidikan adalah model pengembangan berbasis industri di mana temuan penelitian digunakan untuk merancang produk dan prosedur baru, yang kemudian secara sistematis diuji lapangan, dievaluasi, dan disempurnakan hingga memenuhi kriteria efektivitas, kualitas, atau standar serupa yang ditentukan](Gall dkk., 2003).

## 3.2 Desain Penelitian



Gambar 3.1 Desain Penelitian

### 3.2.1 Potensi dan Masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah, adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Masalah ini dapat diatasi melalui R&D dengan cara meneliti sehingga dapat ditemukan suatu model, pola, atau sistem penanganan terpadu yang efektif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut. Model, pola, dan sistem ini akan didapatkan dan diaplikasikan secara efektif melalui penelitian dan pengembangan.

Potensi dan masalah didapatkan dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti kepada cabang olahraga muay thai. Dari hasil observasi dan temuan-temuan yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, penulis menentukan *benchmark* sebagai potensi yang diharapkan mampu membantu pelatih dan atlet dalam peningkatan prestasi, identifikasi bakat, monitoring kemampuan, dan prediksi raihan prestasi atlet. Penentuan ini dilandaskan permasalahan-permasalahan yang sering ditemui oleh pelatih yang kesulitan saat akan menentukan target yang mendekati ideal untuk atlet yang dilatihnya.

### 3.2.2 Pengumpulan Data

Perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Informasi dalam penelitian ini berkaitan dengan item tes yang akan dilaksanakan. Informasi-informasi ini memuat jenis tes, urutan tes, logika alasan pemilihan tes, dan data-data komperasi yang harus didapatkan untuk menguatkan penyusunan *benchmark* tersebut.

### 3.2.3 Desain Produk

Desain produk harus diwujudkan dalam gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya. Pada penelitian ini desain produk didapatkan dari data yang telah dikumpulkan lalu memilih beberapa item tes yang sesuai dengan cabang olahraga muay thai. Desain pada penelitian ini pula memuat urutan tes yang akan dilakukan oleh atlet tersebut kemudian akan dilakukan prngolahan data yang didapatkan dan membuatnya menjadi bagan. Bagan tersebut terdiri dari rentang skor hasil capaian para atlet saat melakukan beberapa item tes fisik yang telah disesuaikan dengan kebutuhan cabang olahraga muay thai.

### 3.2.4 Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Dikatakan secara rasional, karena validasi di sini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Validasi desain dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Dalam hal ini penulis berdiskusi dengan pembimbing lapangan guna menilai kesesuaian urutan dan item tes yang dilakukan serta penyesuaian proses pengolahan data yang didapatkan.

### 3.2.5 Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilka produk tersebut.

### **3.2.6 Ujicoba Produk**

Setelah diperbaiki, produk akan diujikan kepada sampel. Peneliti akan mempertimbangkan kesesuaian urutan tes dan pelaksanaannya. Nantinya setelah itu hasil-hasil tes tersebut dilihat dan diolah apakah memiliki kejanggalan atau tidak.

### **3.2.7 Revisi Produk I**

Jika terdapat kesenjangan dan kejanggalan maka produk harus diperbaiki dan disesuaikan kembali dibantu oleh para pakar. Penyesuaian ini dilakukan dengan cara melihat dan mencari kembali logika-logika yang dapat menguatkan kesesuaian item tes dan urutan tes.

### **3.2.8 Ujicoba Pemakaian**

Setelah diperbaiki dan dirasa sudah cocok maka dilakukan kembali pengujian dan perbandingan pada atlet-atlet regional yang homogen namun berbeda dari sebelumnya. Menggukanan desain yang sudah disesuaikan dan diperbaiki kelemahannya.

### **3.2.9 Revisi Produk II**

Jika masih ada kesenjangan yang terlalu jauh dan harus diperbaiki kembali pada saat ini dilakukan perbaikan agar tujuan peneliti untuk membantu peningkatan prestasi terwujud dengan realistis dan mendekati ideal.

### **3.2.10 Produksi Masal**

Pada tahap ini, produk sudah disesuaikan dan siap diberikan kepada KONI Jawa Barat untuk diinformasikan dan disosialisasika kepada para pelatih guna menjadi acuan dan tolak ukur target atlet khususnya pada cabang olahraga muay thai.

## **3.3 Partisipan**

Penelitian ini berfokus pada cabang olahraga muay thai, sehingga pada penelitian ini partisipasi dari pelatih dan atlet muay thai tidak diragukan lagi. Atlet muay thai yang berpartisipasi untuk menjadi sampel uji coba pada penelitian ini merupakan atlet dan pelatih Kota Bandung yang sedang mempersiapkan diri untuk pelaksanaan *multievent* Pekan Olahraga Provinsi Jawa Barat.

### 3.3.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan atau suatu kelompok yang menjadi subjek untuk diteliti. Sugiyono (2013, hlm. 215) memaparkan bahwa populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah atlet kontingen Kota Bandung cabang olahraga Muay thai yang berjumlah 20 orang yang telah menjalani latihan selama kurang lebih 2-5 tahun. Populasi ini diambil karena atlet muay thai Kota Bandung sedang mempersiapkan diri dalam pelaksanaan *multievent* Pekan Olahraga Provinsi Jawa Barat, sehingga penelitain ini akan membantu atlet dan pelatih dalam menentukan target juga komponen fisik yang akan menjadi fokus pelatihan.

### 3.3.2 Sampel

Sugiyono menjelaskan bahwa sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang telah ditentukan (2013, hlm. 215). Sampel yang diambil dari populasi harus mewakili subjek penelitian penelitian ini. Maka dapat diartikan bahwa sampel merupakan bagian dari suatu populasi yang sebelumnya telah melalui proses pemilihan dan penentuan. Terdapat beberapa teknik untuk menentukan sampel seperti simple random sampling, sampling area, systematic sampling, sampling jenuh, dan masih banyak teknik penentuan sampel lainnya.

Populasi yang dilibatkan oleh penulis sebagai uji coba produk, masing-masing memiliki karakteristik dan kemampuan yang berbeda khususnya dalam kondisi fisik. Hal tersebut mendasari teknik pemilihan sampel dalam penelitian ini yang menggunakan pendekatan *total sampling*. Sugiyono (2019) memaparkan bahwa sampling total adalah teknik pengambilan sampel dimana seluruh populasi dijadikan sampel pada suatu penelitian. Oleh karena itu, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet muay thai Kota Bandung yang akan dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok pertama akan melakukan tes uji coba produk pertama dan kelompok kedua akan melakukan tes uji coba produk kedua.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat untuk mendapatkan data yang nantinya akan diolah dalam suatu penelitian. Menurut Purwanto (2018), instrumen penelitian pada dasarnya merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Sedangkan menurut Sugiyono (2013), instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan instrumen penelitian berupa tes. Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan juga alat lain yang dapat digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2013, hlm. 193). Berdasarkan penjelasan di atas, alat ukur atau instrumen tes yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah tes kemampuan komponen fisik dasar sesuai dengan buku *Tes dan Pengukuran Keolahragaan* (Nurhasan, 2007) dan buku *'101 Performance Evaluation Tests'* (Mackenzie, 2015). Yang telah disesuaikan dengan kebutuhan seorang atlet muay thai menurut Okhlopkov dkk., (2017) pada penelitian yang berjudul *"Physical Fitness Test of Highly Skilled Muay thai Fighters"* yaitu antara lain:

#### 1. *Sit and Reach*

Tujuan : mengukur komponen fleksibilitas bagian pinggang

Alat/fasilitas : *sit and reach box*

Pelaksanaan :

Tes ini dilakukan dengan duduk di lantai dengan kaki direntangkan lurus ke depan. Sepatu harus dilepas. Telapak kaki ditempatkan rata dengan kotak. Kedua lutut harus dikunci dan ditekan rata ke lantai- penguji dapat membantu dengan menahannya. Dengan telapak tangan menghadap ke bawah, dan tangan di atas satu sama lain atau berdampingan, subjek menjangkau ke depan sepanjang garis pengukur sejauh mungkin. Pastikan tangan tetap pada level yang sama, tidak ada yang menjangkau lebih jauh ke depan dari yang lain. Setelah beberapa latihan tercapai, subjek menjangkau dan menahan posisi itu setidaknya selama satu-dua detik sementara jarak dicatat. Pastikan tidak ada gerakan menyentak

Penilaian :

Skor dicatat ke sentimeter atau setengah inci terdekat sebagai jarak yang dicapai oleh tangan.

## **2. *Standing Stork Test***

Tujuan : mengukur kemampuan menjaga keseimbangan pada posisi statis

Alat/fasilitas : Tempat kering dan stop watch

Pelaksanaan :

Tes ini dilakukan dengan posisi awal berdiri dengan dua kaki lalu kedua tangan berada di pinggang. Angkat satu kaki dan tempatkan jari-jari kaki tersebut pada lutut kaki yang lainnya. Ketika ada perintah dari penguji, angkat tumit dan berdiri dengan jinjit. Penguji memulai *stopwatch* dan pertahankan posisi tersebut selama mungkin tanpa membiarkan tumit menyentuh lantai atau kaki lainnya sudah tidak menyentuh lutut. Lakukan pada kaki lainnya.

Penilaian :

Skor dicatat dengan detik atau milidetik.

## **3. *Whole Body Reaction***

Tujuan : mengukur kecepatan reaksi gerak keseluruhan tubuh dari stimulus visual

Alat/fasilitas : *whole body reaction type II*

Pelaksanaan :

Subyek berdiri di atas matras yang terbuat dari karet dan didalamnya terdapat sensor dengan posisi kaki menekuk sedikit lututnya agar tidak menjadi hambatan ketika bereaksi setelah stimulus diberikan. Ketika tester menekan tombol, maka akan keluar stimulus berupa cahaya dan subyek melompat dari pijakan karet yang terdapat sensor. Lakukan sebanyak 3 kali.

Skor : Waktu terbaik dari 3 kali percobaan

## **4. *Side Step Test***

Tujuan : mengukur kemampuan perpindahan tempat asiklis

Alat/fasilitas : alat *side step test*

Pelaksanaan :

Terdapat 3 cons a,b,c dengan jarak tiap consnya 1 meter. Disetiap cons terdapat tape/solasiban sebagai garis pembatas. Sampel bersiap di tengah-tengah tape pada cons b. Saat terdengar suara 'tut' dari alat sample melakukan gerakan step dari cons

b ke cons c, kemudian dari cons c ke cons b dan a, lakukan terus seperti itu secepat mungkin. Waktu pelaksanaan 20 detik.

Penilaian : Repetisi yang diperoleh oleh sampel

### **5. Vertical Jump**

Tujuan : Mengukur power tungkai

Alat/fasilitas : *force plate*

Prosedur :

Sampel berdiri ditempat yang telah disediakan lalu lakukan lompat setinggi-tingginya

Penilaian : ambil hasil terbesar dari 3 kali percobaan

### **6. Medicine Ball Chestpass Throw**

Tujuan : mengukur daya ledak otot lengan

Alat/fasilitas : Medicine ball 3kg dan 5 kg, pengukur jarak

Prosedur :

atlet duduk di lantai dengan kaki lurus dan dibuka selebar bahu. Bola dipegang dan diposisikan di depan dada. Lalu bola dilemparkan seperti *chestpass* sejauh mungkin.

Penilaian : jarak dari dinding ke bola diukur dan dicatat

### **7. Hurdle Jump**

Tujuan : mengukur daya tahan kekuatan otot tungkai

Alat/fasilitas : *stop watch*, hurdle

Prosedur :

Berdirilah dengan nyaman dengan kedua kaki rata di tanah, tegak lurus dengan rintangan. Waktu dimulai dari gerakan pertama. Atlet melompat dengan kedua kaki dan mendarat dengan kedua kaki di sisi lain rintangan, lalu kembali lagi. Tes berlanjut selama 30 detik, dengan jumlah total lompatan dihitung.

Penilaian : total repetisi yang dilakukan dihitung dan dicatat

### **8. Core Muscle Strength and Stability Test**

Tujuan : mengukur stabilisasi dan kekuatan otot *core*

Alat/fasilitas : *stop watch*, layar, matras

Prosedur :

Level 1, atlet melakukan plank biasa selama 30 detik, level 2 atlet melakukan plank dengan satu tangan diangkat ke depan, level 3 atlet menurunkan tangan dengan tetap plank kemudian mengangkat tangan yang satunya, level 4 tangan diposisi plank biasa kemudian mengangkat kaki kanan, level 5 kaki yang diangkat berganti dengan kaki kiri, level 6 satu kaki dan satu tangan di angkat, level 7 bergantian dengan kaki dan tangan yang lainnya, level 8 melakukan side plank, level 9 melakukan side plank sambil tangan diangkat, level 10 melakukan side plank ke sisi yang lainnya, level 11 melakukan side plank ke sisi lainnya sambil mengangkat tangan, level 12 kembali ke posisi plank normal selama 30 detik dan tes selesai.

### **9. Bleep Test**

Tujuan : mengukur komponen daya tahan cardiovascular

Alat/Fasilitas :

1. Lintasan datar dan tidak licin
2. Meteran
3. Kaset/CD
4. Pembatas Jarak
5. Stopwatch

Petugas :

1. Pengukuran Jarak
2. Petugas Start
3. Pengawas Lintasan
4. Pencatat Skor dan Formulir Catatannya

Pelaksanaan :

Pertama-tama ukurlah jarak sepanjang 20 meter pada lintasan datar yang telah disediakan dan beri tanda pada kedua ujungnya dengan kerucut atau sejenisnya. Siapkan Pita suara / CD untuk dijadikan ukuran irama langkah. Peserta tes disarankan melakukan pemanasan terlebih dahulu sebelum mengawali tes sampai benar-benar siap untuk mengikuti tes dengan tuntunan irama sinyal bunyi "TUT"

- Ketika peserta tes sudah siap di lintasan, hidupkan pita suara /CD
- Setelah ada bunyi "TULALIT", maka peserta mulai melakukan lari kecil layaknya melakukan jogging.

- Peserta berlari sampai garis akhir jarak 20 m yang sudah ditandai sampai terdengar sinyal bunyi “TUT” (1 balikan), setelah itu mulai berlari kembali ke tempat start sampai terdengar sinyal bunyi “TUT” berikutnya.
- Demikian seterusnya, sampai peserta sudah tidak mampu lagi berlari sesuai dengan irama sinyal bunyi “TUT” tadi dengan irama langkah yang sama agar sampai di garis batas 20 m bertepatan dengan sinyal bunyi “TUT”
- Jarak antara dua sinyal bunyi- TULALIT menandai suatu interval 1 menit
- Apabila sumber sinyal bunyi TUT dihasilkan dari Pita Kaset, maka harus dipastikan bahwa pita kaset tersebut belum mengalami peregangan dan Tape Recorder bekerja secara benar (tidak mengalami gangguan). Untuk lebih amanaya kita gunakan CD. dengan harapan tidak terjadi peregangan seperti pita kaset.
- Setelah mencapai waktu selama 1 menit interval waktu diantara kedua sinyal bunyi TUT akan berkurang, sehingga kecepatan lari harus makin ditingkatkan dengan irama langkah sesuai dengan sinyal bunyi “TUT” level (tahap) berikutnya
- Tiap Level terdiri dari beberapa balikan yang bervariasi untuk tiap Levelnya.
- Dalam beberapa kasus, tester yang menyelenggarakan tes ini perlu menghentikan testeepeserta tes) apabila sudah dua kali berturut-turut irama langkahnya tidak sesuai dengan sinyal bunyi "TUT"
- Setelah melakukan tes, lakukanlah gerakan-gerakan pendinginan dengan cara berjalan yang diikuti dengan peregangan-peregangan otot (relaksasi).

Tes ini bersifat maksimal dan progresif, artinya bahwa cukup mudah pada permulaannya kemudian meningkat dan makin sulit menjelang saat-saat akhir kegiatan.

Penilaian :

Jumlah terbanyak dari level dan balikan sempurna yang berhasil diperoleh testee yang sudah tercatat diformulir catatan petugas.

### 3.5 Analisis Data

Demi mendapatkan arti dari data-data yang telah diperoleh, maka peneliti melakukan proses pengolahan data. Proses perhitungan untuk pengolahan data pada penelitian ini dibantu dengan aplikasi *microsoft excel*. Deskripsi data bertujuan untuk mengetahui rata-rata dan simpangan baku. Setelah mendapatkan rata-rata dan simpangan baku dari setiap komponen, dilakukan proses pengolahan data berupa penyusunan rentang skor tiap komponen fisik berdasarkan tiga kategori yaitu *baik*, *cukup*, dan *kurang*.