

## BAB II

### TINJAU PUSTAKA

#### 2.1 Kerangka teoritis

#### 2.2. Pengertian pengembangan

Penelitian pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Penelitian pengembangan merupakan pendekatan penelitian yang berorientasi untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. menurut Gay pada tahun (1990) Penelitian Pengembangan merupakan usaha yang dilakukan untuk mengembangkan suatu produk atau sistem, agar menjadi paling efektif untuk dipakai dalam suatu lembaga, sekolah, dan bukan untuk menguji teori tersebut.

Menurut (Pramuaji & Munir, 2017). adalah suatu proses atau langkah-langkah mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada sebelumnya dan dapat dipertanggung jawabkan . Dengan metode dan pengembangan tersebut , peneliti mengembangkan media pengajaran menggunakan media pemberat kaki yang digunakan di pergelangan kaki yang di gunakan untuk melatih tendangan kaki.

Donald Ary memiliki pendapat bahwa, penelitian merupakan sebuah penerapan dari pendekatan ilmiah dalam suatu pengkajian masalah untuk mendapatkan informasi yang berguna dan mendapatkan hasil yang dapat dipertanggungjawabkan.

Menurut Tyrus Hillway, penelitian adalah suatu metode pembelajaran yang sifatnya mendalam di mana metode ini penuh dengan kehati-hatian dari segala bentuk fakta yang bisa dipercaya atas suatu masalah agar bisa ditemukan pemecahannya.

Soerjono Soekanto menyatakan bahwa penelitian adalah suatu kegiatan ilmiah yang berdasarkan analisis secara sistematis serta konstruksi yang dikerjakan secara sistematis, metodologis, dan konsisten dengan tujuan mencari kebenaran. Di mana kebenaran merupakan suatu manifestasi hasrat manusia untuk mengetahui apa yang sedang dihadapinya.

#### 2.3 . Hakikat Kekuatan (strength)

Kekuatan adalah salah satu aspek penting dalam biomotor yang menjadi kunci utama dalam meningkatkan daya tahan otot saat melakukan aktivitas olahraga. Secara fisiologis, kekuatan adalah kemampuan neuromuskuler untuk mengatasi beban eksternal maupun beban internal. Kekuatan adalah salah satu komponen penting dalam kebugaran fisik dan memiliki peran krusial dalam berbagai jenis olahraga, aktivitas fisik, dan kegiatan sehari-hari. Dalam konteks kebugaran jasmani dan kesehatan, kekuatan adalah sesuatu yang dapat dilatih dan dikembangkan.

Pate (1989: 181) menyatakan bahwa kekuatan diartikan sebagai tenaga yang dipakai untuk mengubah keadaan gerak atau bentuk suatu benda.

Harsono (1988: 47) mengartikan kekuatan sebagai energy untuk melawan suatu tahanan atau kemampuan untuk membangkitkan tegangan atau tension.

Menurut Andi Suhendro dalam Apta Mylsidayu dan Febi Kurniawan (2015:98) “kekuatan merupakan salah satu komponen dasar biomotor dengan kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengerahkan tenaga maksimal dalam menahan beban tertentu dalam suatu aktivitas dengan waktu terbatas”. Sedangkan menurut Widia (2000:76) “kekuatan adalah kemampuan untuk membangkitkan suatu tegangan terhadap suatu tahanan. Secara mekanis kekuatan didefinisikan sebagai gaya (force) yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam suatu kontraksi maksimal. Selain itu dapat membantu kecepatan seseorang untuk melakukan suatu gerakan, memukul lebih keras dan stabilitas sendi-sendi semakin kuat.

Kekuatan Relatif Kekuatan relatif adalah hasil dari keuatan absolut dibagi berat badan. Kekuatan relatif merupakan kekuatan yang diperlukan dalam cabang pencak silat. Oleh karena penentuan kelas dalam cabang pencak silat ditentukan oleh 11 berat badan. Adapun cara mengukur kekuatan relatif, dapat dilakukan sebagaimana contoh berikut: pesilat yang memiliki kekuatan absolut 150 dengan berat badan 60, maka kekuatan sebesar  $150/60= 25\text{kg}$ .

#### **2.4. Hakikat Kecepatan (Speed)**

Kecepatan adalah jenis kuantitas yang tergantung pada arah, sehingga kecepatan termasuk dalam jumlah vektor.

Untuk gerakan satu dimensi, arah kecepatan dapat dinyatakan dengan tanda positif atau negatif. Konsep kecepatan dibagi menjadi dua, yaitu kecepatan sesaat dan kecepatan rata-rata.

Kecepatan sesaat adalah kecepatan satu objek pada suatu waktu, sementara Kecepatan rata-rata adalah hasil transfer dengan interval setiap kali.

Kecepatan ini dapat diukur dengan alat yang disebut velocitometer.

Menurut Mochamad Sajoto (1995: 9) kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan kesinambungan dalam waktu yang sesingkat- singkatnya.

Menurut Treadwell (1991) yang dikutip oleh Saifudin (1999: 1-11) kecepatan bukan hanya melibatkan seluruh kecepatan tubuh, tetapi melibatkan waktu reaksi yang dilakukan oleh seseorang pemain terhadap suatu stimulus. Kemampuan ini membuat jarak yang lebih pendek untuk memindahkan tubuh. Kecepatan bukan hanya berarti menggerakkan seluruh tubuh dengan cepat, akan tetapi dapat pula menggerakkan anggota-anggota tubuh dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Menurut Suharno (1985: 31) kecepatan dalam hal ini dapat dibedakan menjadi 3, yaitu:

Kecepatan sprint adalah kemampuan organisme atlet bergerak ke depan dengan kekuatan dan kecepatan maksimal untuk mencapai hasil yang sebaik-baiknya. Contohnya pada pemain sepakbola saat berlari mengejar bola.

Kecepatan reaksi adalah kemampuan organisme atlet untuk menjawab suatu rangsang secepat mungkin dalam mencapai hasil yang sebaik-baiknya. Contohnya pada pemain sepakbola saat menyambut umpan, pemain tersebut langsung dengan sigap menyambutnya.

Kecepatan bergerak adalah kemampuan organ atlet untuk bergerak secepat mungkin dalam satu gerakan yang tidak terputus.

## **2.5..Hakikat Kelincahan (Agility)**

Kelincahan yaitu Kemampuan untuk mengubah arah posisi tubuh dengan kecepatan dan ketetapan yang tinggi. Kelincahan berasal dari kata lincih yang berarti selalu bergerak, tidak dapat diam, tidak tenang, dan tidak tetap. Kelincahan atau agility menjadi salah satu faktor penting untuk menunjang keterampilan fisik, khususnya dalam dunia olahraga.

Kelincahan terbagi menjadi dua jenis, yakni :kelincahan umum (general agility) dan khusus (spesial agility).

Yang disebut kelincahan umum atau general agility yaitu;

Kelincahan seseorang untuk menghadapi olahraga secara umum dan menghadapi situasi hidup dan lingkungan kelincahan khusus (special agility) adalah kelincahan seseorang yang digunakan untuk melakukan kegiatan olahraga khusus dalam cabang olahraga tertentu

## **2.6. Hakikat Power**

Power merupakan hasil kali antara kecepatan dan kekuatan (Sukadiyanto, 2011: 128). Segala macam bentuk latihan yang melibatkan unsur kecepatan dan kekuatan maka akan menghasilkan power.

Power adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh, (Suharno, 1981: 23-24).

## **2.7. Hakikat Fleksibilitas (kelentukan)**

Hasan (2003:74) bahwa “kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan persendian melalui jangkauan gerak yang luas”. Dan menurut Sajoto (2000:17) bahwa: “daya



lentur (flexibility) adalah efektivitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas”.

Fleksibilitas penting sekali dalam hampir semua cabang olahraga, terutama cabang-cabang olahraga yang banyak menuntut gerak sendi:

- a. Mengurangi kemungkinan terjadinya cedera-cedera pada otot dan sendi.
- b. Membantu dan mengembangkan kecepatan, koordinasi, dan kelincahan (agility).
- c. Membantu perkembangan prestasi.
- d. Menghemat pengeluaran tenaga (efisien) pada waktu melakukan gerakan-gerakan, dan
- e. Membantu memperbaiki sikap tubuh.

