II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Taekwondo

Taekwondo (juga dieja Tae Kwon Do, Taekwon-Do) adalah olahragabela diri asal Korea yang juga populer di Indonesia, olah raga ini juga merupakan olahraga nasional Korea. Ini adalah seni bela diri yang paling banyak dimainkan di dunia[dan juga dipertandingkan di Olimpiade.

Dalam bahasa Korea, hanja untuk *Tae* berarti "menendang atau menghancurkan dengan kaki"; *Kwon* berarti "tinju"; dan *Do* berarti "jalan" atau "seni". Jadi, *Taekwondo* dapat diterjemahkan dengan bebas sebagai "seni tangan dan kaki" atau "jalan" atau "cara kaki dan kepalan". Popularitas taekwondo telah menyebabkan seni ini berkembang dalam berbagai bentuk. Seperti banyak seni bela diri lainnya, taekwondo adalah gabungan dari teknik perkelahian, bela diri, olahraga, olah tubuh, hiburan, dan filsafat.

B. Pengertian Latihan

1. Latihan

Latihan adalah suatu proses yang sistematis dengan tujuan meningkatkan kesegaran jasmani seseorang atlet dengan suatu aktifitas yang dipilih, sedang pada umumnya masyarakat mengatakan latihan atau berlatih yang

maksudnya untuk melakukan suatu kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang untuk menambah pengetahuan dan keterampilan. Didalam melakukan harus secara berulang-ulang maksudnya, gerakan-gerakan yang tadinya sukar untuk dilakukan menjadi mudah untuk dilakukan dan didalam melakukan gerakan-gerakanya menjadi otomatis, relaksasi dan semakin menghemat tenaga.

Harsono, dalam modul Heru Sulistianta (2013:28) mengatakan sebagai berikut latihan adalah proses yang sistematis dari yang berlatih yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan serta intensitas latihannya.

2. Teori Latihan

Harsono (2004:7) latihan training adalah suatu proses yang amat kompleks yang melibatkan variabel – variabel internal dan eksternal, antara lain motivasi dan ambisi atlet, kuantitas dan kualitas latihan, volume dan intensitas latihan, pengalaman – pengalaman bertanding, dst.

Harsono, dalam modul Heru Sulistianta (2013:28) mengatakan sebagai berikut : latihan adalah proses yang sistematis dari yang berlatih yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan serta intensitas latihannya.

Bompa (*Theory And Methodology Of Training*) Latihan adalah merupakan aktivitas olahraga yang sistematik dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi

fisiologis dan psikologis manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan.

Masih dalam Bompa latihan fisik yang dilakukan dengan sistematis, berulang-ulang dan terprogram akan memberi dampak positif bagi tubuh, sebagai berikut :

1. Jantung akan membesar, lebih kuat, penambahan volume dan curah jantung.
2. Bertambahnya jumlah pembuluh kapiler disekitar otot.
3. Bertambahnya kemampuan darah membawa oksigen.
4. Bertambahnya kemampuan sel otot menghasilkan energy dengan penambahan konsentrasi enzim penghasil energi.
5. Bertambahnya kemampuan sel otot untuk menetralisir dan menghancurkan sisa-sisa pembakaran.
6. Bertambahnya kemampuan sel otot dan hati untuk bahan bakar terutama glikogen.
7. Bertambah besarnya ukuran otot

3. Prinsip – Prinsip Latihan

"Latihan merupakan aktivitas olahraga yang sistematis dalam waktu yang lama ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada cirri-ciri fungsi psikologis dan fisiologis manusia untuk mencapai sasaran yang ditentukan". Bompa, 1994 (dalam Suharjana. 2004:13).

Dari uraian tersebut, jelaslah bahwa berlatih secara sistematis adalah latihan yang terprogram dan berpedoman pada suatu jadwal latihan, menutut pola tertentu dalam penyampaian atau metodenya dilakukan secara sistematis yakni dari yang lebih mudah ke yang lebih sukar.

Berlatih berulang-ulang maksudnya adalah melakukan berkali-kali dan menambah beban yang dikerjakan dan berdasarkan waktu yang telah ditentukan. Kemudian setiap latihan bebanya ditambah, jadi bukan berarti setiap hari melakukan latihan tetapi berdasarkan program latihan yang telah ditentukan. Untuk melakukan suatu program latihan perlu diperhatikan prinsip-prinsip latihannya. Tujuan utama dari latihan (training) adalah untuk membantu atlit meningkatkan keterampilan dan prestasi olahraganya semaksimal mungkin Harsono, dalam Heru Sulistianta (2013:28), untuk mencapai latihan tersebut ada 4 aspek yang perlu diperhatikan oleh setiap guru pendidikan jasmani/Pembina/pelatih olahraga, yaitu :

a. Latihan fisik
b. Latihan tehnik
c. Latihan taktik
d. Latihan mental

Kekurangan yang sering terjadi pada guru atau pelatih adalah bahwa kurang memahaminya prinsip-prinsip latihan yang sebenarnya tanpa mengetahui prinsip-prinsip serta tujuan-tujuan latihan tersebut tak mungkin akan tercapai.

Maka untuk mengetahui prinsip-prinsip dari latihan tersebut, adaptasi dari Bompa 1983, Jonath/Krempel 1981, Letzelter 1978, Grosser Rothing 1985, dalam modul (materi kuliah Ilmu Kesehatan Olahraga oleh

PPIKOR) menerangkan bahwa yang harus diterapkan dalam penentuan program , yaitu sebagai berikut:

1. Prinsip overload adalah prinsip latihan paling mendasar akan tetapi paling penting, oleh karena itu tanpa menerapkan prinsip ini adalah latihan, tidak mungkin sebuah prestasi akan tercapai.
2. Perkembangan menyeluruh ini dimaksudkan bahwa setiap organ tubuh manusia itu saling ketergantungan antara satu dengan yang lain. Denga kematangan pada perkembangan menyeluruh ini maka akan lebih mudah untuk menuju kepada latihan spesialisasi.
3. Spesialisasi cabang olahraga merupakan tujuan untuk seseorang dalam mengetahui sebuah cabang olahraga. Karena dengan spesialisasi dia akan mencapai prestasi yang maksimal.
4. Prinsip individualisasi merupakan syarat dalam menyusun sebuah program latihan. Hal ini didasarkan mengingat masing-masing individu mempunyai kemampuan yang berbeda. Prinsip ini didasarkan agar tujuan latihan dapat sejauh mungkin tercapai.
5. Intensitas latihan adalah prinsip yang digunakan dalam menentukan tujuan. Sehingga antara latihan yang untuk prestasi dan latihan yang untuk kesegaran jasmani.
6. Kualitas latihan lebih ditunjukkan kepada proses dari latihan itu sendiri. Semakin bermutu sebuah latihan maka akan semakin baik pula prestasi yang akan diraih.

7. Variasi dalam latihan digunakan untuk menghindari kebosanan dalamlatihan. Semakin enjoy seseorang dalam latihan maka tujuan yang akan diraih lebih mungkin dicapai.
8. Lama latihan akan lebih baik dilakukan bila dengan latihan yang padat dan bermutu walaupun waktunya singkat. Diharapkan dengan metode ini akan lebih memperkecil kesalahan yang dibuat akibat kelelahan.
9. Latihan reaksi bertujuan untuk menghilangkan ketegangan baik ketegangan otot maupun ketegangan fisik dan mental.

Dalam pengetahuan pelaksanaan latihan agar lebih teratur dan dapat memberikan hasil yang memuaskan maka perlu diperhatikan adanya waktu istirahat pada pada latihan setiap minggunya.

Proses latihan dapat direncanakan, sebab latihan harus mengikuti prinsip-prinsip tertentu Empat prinsip yang penting adalah:

1. Overload (beban Lebih)

Tubuh manusia tersusun dari berjuta sel-sel hidup yang kecil. Tiap sel atau grup sel mengembang tugas yang berbeda-beda, semua sel mempunyai kemempuan untuk menyesuaikan terhadap apa terjadi pada tubuh. Penyesuaian umum ini terjadi didalam tubuh sepanjang waktu, juga suatu penyesuaian terhadap latihan untuk atletik. Suatu beban latihan adalah suatu kerja atau latihan yang dikakukan seseorang atlet dalam waktu berlatih. Pembebanan adalah proses penerapan beban pada latihan. Kemampuan tubuh untuk menyesuaikan terhadap beban latihan dan

berkompensasi lebih dalam pemulihan menjelaskan bagaimana kerja latihan. Bila beban latihan tidak cukup besar maka hanya sedikit atau tidak terjadi kompensasi lebih (Overcompensation). Suatu pembebanan yang terlalu besar akan membuat atlet mengalami masalah waktu dan mungkin tidak kembali ketingkat kesegaran semula. Kondisi demikian disebabkan oleh latihan lebih (Overtraining).

a. . Reversibiliti (Kompensasi)

Istilah lebih beban progresif digunakan untuk menjelaskan bahwa peningkatan tingkat pembebanan akan mengarah kepenyesuaian yang progresif dan kompensasi lebih ketingkat kesegaran yang lebih tinggi. Peningkatan beban akan mencapai hal-hal demikian sebagai suatu jumlah pengulangan yang tinggi, pengulangan nyang lebih cepat, waktu pemulihan yang lebih singkat sedangkan bebannya lebih berat.

b. Kekhususan (Specificity)

Hukum kekhususan menyatakan bahwa sifat khusus dari beban latihan akan menghasilkan tanggapan khusus dan adaptasi atau penyesuaian sendiri. Beban latihan harus khusus mendahului latihan khusus dalam rencana jangka panjang. Latihan untuk ini mempersiapkan alat memberikan toleransi pembebanan pada latihan khusus. Volume latihan umum menentukan seberapa besar seorang atletmampu menyelesaikan dalam latihan khusus. Semakin besar volume ini semakin besar pula kapasitasnya untuk latihan khusus.

c. Pulih Asal (recovery)

Perkembangan atlet bergantung pada pemberian istirahat yang cukup seusai latihan agar regenerasi tubuh dan dampak latihan bisa dimaksimalkan. Lamanya masa pemulihan tergantung dari kelelahan yang dirasakan akibat stimulus/latihan sebelumnya.

Dan menurut Bompa dalam Modul Dasar-dasar perwasitan Heru Sulistianta (2013: 37) prinsip latihan meliputi :

a. Prinsip aktif dan kesungguhan berlatih
b. Prinsip perkembangan menyeluruh
c. Prinsip spesialisasi
d. Prinsip individualism
e. Prinsip variasi latihan
f. Prinsip program dalam latihan
g. Prinsip efisiensi
h. Prinsip kesinambungan
i. Prinsip overload
j. Prinsip pembinaan

C. Daya Tahan

Dayat tahan dapat digolongkan dalam beberapa cara, misalnya dayat tahan aerobic dan daya tahan anaerobic. Meskipun kebanyakan olahraga bergantung pada beberapa bentuk latihan daya tahan yang dapat mempengaruhi performa pertandingan (Bompa 2002: 241).

Menurut Paulus Levinus Pesurnay, daya tahan adalah kemempuan seseorang dalam melawan kelelahan yang terjadi akibat latihan yang terus menerus. Latihan daya tahan ini terdiri dari latihan *interval, fartlek, circuit training* dan *cross country.*Unsur-unsur daya tahan kebugran jasmani tersebut antara lain :

kekuatan, daya tahan otot jantung dan paru, kelincahan, daya ledak (*explosive power)* dan kelentukan (fleksibilitas).

D. VO_2Max

Volume Oksigen Maksimum (VO_2Max)

Kemampuan aerobik (VO_2Max) adalah kemampuan olah daya aerobik terbesar yang dimiliki seseorang. Hal ini ditentukan oleh jumlah zat asam(O2) yang paling banyak dapat dipasok oleh jantung, pernapasan, dan hemo-hidro-limpatik atau transport O2, CO2 dan nutrisi pada setiap menit(Karpovich, dalam Santoso, 1992). Menurut Devries (dalam Joesoef, 1988)yang dimaksud dengan VO_2Max adalah derajat metabolisme aerob maksimumdalam aktivitas fisik dinamis yang dapat dicapai seseorang. Sedangkanmenurut Thoden dalam modul Suranto (2008: 188), yang dimaksud dengan VO_2Max adalah: "Daya tangkap aerobik maksimal menggambarkan jumlah oksigenmaksimum yang dikonsumsi per satuan waktu oleh seseorang selama latihanatau tes, dengan latihan yang makin lama makin berat sampai kelelahan.Ukurannya disebut VO_2Max. VO_2Max adalah ambilan oksigen (oxygenintake) selama upaya maksimal. Menurut PPIOK dalam modul Rahmat Hermawan (2012:63) , "VO_2Max dapat di ukur dengan beberapa tes, salah satunya adalah tes lari 15 menit". Tujuannya adalah untuk mengukur kapasitas aerobic atau VO_2Max.

Dalam cabang oalah raga tekwondo, VO_2Max sanagat di butuhkan untuk konsumsi oksigen setiap latihan maupun dalam pertandingan. Menurut American College of Sports Medicine dalam modul Suranto (2008:189), peningkatan konsusmsi oksigen atau VO_2Max dan fungsi jantung dapat terjadi secara konsisten, apabila latihan dilakukan secara teratur dan mempergunakan otot – otot besar, seperti : berjalan, jogging, bersepeda, berenang, latihan interval. Latihan cicrcuit training, latihan cross country dan sebagainya.

E. Circuit Training dan Cross Country

1. Circuit Training

Menurut M. Sajoto (1995: 83) latihan sirkuit adalah suatu program latihan terdiri dari beberapa stasiun dan di setiap stasiun seorang melakukan jenis latihan yang telah ditentukan. Satu sirkuit latihan dikatakan selesai, bila seorang atlet telah menyelesaikn latihan di semua stasiun sesuai dengan dosis yang telah ditetapkan. Menurut Josef Nossek (1982:55) latihan sirkuit adalah suatu program latihan yang dikombinasikan dari beberapa item-item latihan yang tujuannya dalam melakukan suatu latihan tidak akan membosankan dan lebih efisien. Latihan sirkuit akan tercakup latihan untuk:1) Kekuatan otot, 2) Ketahanan otot, 3) Kelentukan, 4) Kelincahan, 5) Keseimbangan, dan 6) Ketahanan jantung paru.

Circuit training adalah bentuk latihan yang dilakukan dengan membentuk beberapa pos latihan. Di setiap pos terdapat satu bentuk latihan dengan fungsi dan tujuan tertentu. Tujuan latihan ini pada dasarnya adalah mengkombinasikan beberapa bentuk latihan untuk meningkatkan beberapa komponen fisik secara bertahap, sistematis dan berkesinambungan.

Beberapa hal yang harus diperhatikan saat melakukan circuit training antara lain sebagai berikut :

1. Jarak yang ditempuh
2. Waktu melakukan gerakan atau latihan
3. Jumlah pengulangan dalam latihan
4. Bobot atau beban latihan
5. Keterlibatan otot, seperti otot besar otot kecil,otot badan atas atau otot badan bawah.
6. Variasi berat atau ringan antar pos
7. Komponen fisik yang dilatih, misalnya kecepatan, kelincahan atau lainnya.

Contoh bentuk latihan circuit training dengan 7 pos, antara lain sebagai berikut :

a. pos 1 skiping selama 40 detik

b. pos 2 lari bolak balik (shuttle run) dengan jarak 5m x 8 kali

c. pos 3 push up sebanyak 30 kali

d. pos 4 sit up sebanyak 30 kali

e. pos 5 back up sebanyak 30 kali

f. pos 6 squat jump sebanyak 30 kali

g. pos 7 squat thrust sebanyak 30 kali.

2. Cross Country

Harsono dalam buku Irwansyah (2006: 66) Salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kebugaran jasmani yaitu Lari lintas alam atau cros caountri merupakan salah satu nomor lari jarak jauh yang dilakukan di alam terbuka, seperti jalan raya, pegunungan, pemukiman, atau hutan. Teknik lari lintas alam memiliki dasar yang sama dengan teknik lari jarak jauh (marathon). Jarak tempuh dan waktu berlari harus dapat terukur dengan baik sehingga dapat dipantau tingkat perkembangan dalam rangka penambahan beban atau kualitas latihan.

Menurut Josef Nossek (1982: 77), untuk meningkatkan daya tahan, dapat melakukan variasi latihan dengan mengunakan cross country, yaitu latihan yang berlari dari tempat yang rendah ke tempat yang lebih tinggi atau dapat di lakukan di alam bebas seperti pemukiman atau dapat pula di lakukan di lintasan yang terdapat tanjakan dan turunan. Ini merupaka metode untuk menghilangkan kebosanan saat latihan.

Latihan lari lintas alam sangat baik dilakukan untuk mengurangi rasa bosan dan jenuh akibat latihan olahraga. Siswa atau atlet harus berlari pada jarak yang cukup jauh.

F. Penelitian Relevan

Penelitian relevan berguna untuk melihat adanya suatu kaitan atau hubungan dengan apa yang dibicarakan dan apa yang berlaku. Penelitian relevan ini untuk memperkuat hasil penelitian yang berjudul Pengaruh Latihan Circuit Training dan Cross Country terhadap VO_2Max pada siswa ektrakurikuler Taekwondo di SMA N 1 Seputih Banyak.

1. Penelitian oleh Sigit Nugroho yang berjudul " Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Daya Tahan Aerobik (VO_2Max) Mahasiswa PKO Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta 2012, menghasikan bahwa adanya pengaruh latihan circuit training terhadap VO_2Max sebesar 43.10%.
2. Penelitian kedua oleh Sabina Andek yang berjudul " Kemampuan Volume Oksigen Maksimal (VO_2Max) UKM Bola Voli Putra PJKR Untan 2013, menghasilkan bahwa adanya kriteria cukup sebesar 69,2% terhadap Kemampuan Oksigen Maksimal (VO_2Max).
3. Penelitan relevan yang ketiga oleh Andhikarmika Uliyandri yang berjudul " Pengaruh Latihan Fisisk Terprogram Terhadap Perubahan Nilai Konsumsi Oksigen Maksimal (VO_2Max) Pada Siswi Sekolah Bola Voli Tugu Muda Semarang Usia 11-13 Tahun 2012, menghasilkan bahwa adanya manfaat VO_2Max untuk perempuan usia 11-13 tahun.

Dari pernyatan tersebut penelitian ini sudah relevan dan sudah tidak diragukan lagi bahwa ada pengaruh Latihan Circuit Training dan Cross Country tehadap VO_2Max.

G. Kerangka Pikir

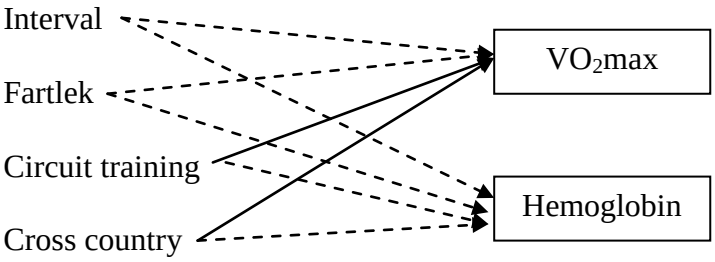
Menurut Soekamto (1984:24) “Kerangka pikir adalah konsep yang memerlukan abstraksi dan hasil pemikiran atau kerangka acuan yang pada dasarnya berdimensi sosial yang dianggap relevan dengan peneliti”.

Orientasi kebugaran jasmani khususnya dalam meningkatkan VO_2Max pada anak sekolah menengah atas selama ini cenderung melakukan latihan tanpa adanya program latihan yang tersusun secara sistematis, tanpa melihat faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi keberhasilan latihan dalam meningkatkan VO_2Max . Orentasi latihan yang seperti ini tidaklah efektif, sebab dengan orentasi latihan yang seperti ini kemampuan siswa tidak tergali secara optimal.

Dalam proses latihan meningkatkan VO_2Max pada siswa ekstrakulikuler SMA Negeri 1 seputih banyak, peneliti melihat masih kurang efektif dan optimal proses latihan yang dilakukan. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan daya tahan jantung yang kurang optimal.Adapun hal-hal yang menyebabkan kurangnya kemempuan daya tahan jantung siswa adalah : kurangnya pemahaman pelatih dalam mengolah program latihan, kurangnya referensi pelatih tentang VO_2Max.

Diharapkan dengan penggunaan latihan circuit training dan latihan cross country , siswa dapat meningkatkan daya tahan jantung dengan optimal sehingga peningkatan VO_2Max dapat tercapai.

Kerangka Konsep penelitian ini adalah sebagai berikut :



Keterangan :

→ Yang di teliti

- - - - - ▸ Yang mempengaruhi

H. Hipotesis

Menurut Arikunto (1998 : 67), hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul, olehkarena itu suatu hipotesis perlu diuji guna mengetahui apakah hipotesis tersebut terdukung oleh data yang menunjukkan kebenarannya atau tidak.Sukardi (2003 : 42) hipotesis adalah jawaban yang masih bersifat sementara dan bersifat teoritis.

Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_1: Ada pengaruh yang signifikan dari latihan circuit training terhadap VO2Max pada siswa ekstrakulikuler taekwondo .

Ho: Tidak ada pengaruh yang signifikan dari latihan circuit training terhadap VO2Max pada siswa ekstrakulikuler taekwondo

H_2: Ada pengaruh yang signifikan dari latihan cross country terhadap VO2Max pada siswa ekstrakulikuler taekwondo .

Ho : Tidak ada pengaruh yang signifikan dari latihan cross country terhadap VO2Max pada siswa ekstrakulikuler taekwondo .

H_3 : Latihan cross country lebih berpengaruh daripada circuit training dan kelompok kontrol terhada VO2Max pada siswa ekstrakulikulerr taekwondo.

Ho : Tidak ada yang berpengaruh antara latihan circuit training, cross country dan kelompok control terhada VO_2Max pada siswa ekstrakulikulerr taekwondo.