

## **BAB 2**

### **TINJAUAN TEORETIS**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

##### **2.1.1 Konsep Latihan**

Latihan merupakan hal yang paling penting dalam pencapaian prestasi seseorang. Salah satu upaya yang dapat dilakukan seseorang untuk mencapai prestasinya maksimal yaitu dengan latihan teratur. Bahkan atlet sekalipun jika tidak melakukan latihan secara teratur, maka prestasi optimal yang diharapkan akan sangat sulit diraihinya. Sebaliknya seseorang yang kurang berbakat dalam cabang olahraga tertentu jika melakukan latihan secara teratur, maka tidak mustahil akan meraih hasil yang optimal.

Menurut Syafruddin (2013, hlm. 21) “yang dimaksud dengan latihan adalah suatu proses pengolahan atau penerapan materi latihan seperti keterampilan-keterampilan gerak dalam bentuk pelaksanaan yang berulang-ulang dan melalui tuntunan yang bervariasi”. Sedangkan menurut Langga & Supriyadi (2016), “Latihan adalah suatu proses berlatih yang sistematis dan terstruktur dalam jangka waktu yang lama untuk meningkatkan kemampuan gerak baik dari segi fisik, teknik, taktis, dan mental untuk menunjang keberhasilan siswa atau atlet dalam memperoleh prestasi olahraga yang maksimal” (hlm. 91). Jadi, latihan merupakan suatu proses pengolahan atau penerapan materi latihan seperti keterampilan-keterampilan gerak yang dilakukan secara sistematis dan terstruktur dalam jangka waktu yang lama untuk meningkatkan kemampuan gerak.

Latihan merupakan suatu proses kegiatan yang sistematis dalam waktu yang relatif lama makin meningkat. Latihan yang sistematis merupakan latihan untuk menambah atau meningkatkan kemampuan kapasitas fisik terhadap latihan yang telah dilakukan. Yang dimaksud dengan sistematis dalam latihan adalah latihan yang dilaksanakan secara terstruktur, terukur, terencana serta terjadwal. Selanjutnya menurut Harsono (2017) mengemukakan bahwa:

Tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin, Untuk mencapai hal itu, ada 4 aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu (1)

latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental (hlm. 39).

Keempat komponen ini merupakan satu kesatuan yang utuh sehingga harus ditingkatkan secara bersama-sama sehingga dapat menunjang prestasi atlet tersebut.

Dalam upaya peningkatan prestasi atlet, tentunya harus memperhatikan prinsip-prinsip latihan, karena prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap psikologi dan fisiologis atlet. Dengan memahami prinsip-prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan, selain itu dapat menghindari dari rasa sakit dan timbul cedera selama proses latihan. Dengan mempertimbangkan prinsip tersebut diharapkan latihan yang dilakukan dapat meningkat dengan cepat, dan tidak berakibat buruk baik pada fisik maupun teknik atlet. Adapun prinsip-prinsip latihan Mylsidayu dan Kurniawan (2015) yaitu:

Prinsip Kesiapan (Readiness), Prinsip Individual, Prinsip Adaptasi, Prinsip Beban Berlebih (Overload), Prinsip Progresif (Peningkatan), Prinsip Spesifikasi (Kekhususan), Prinsip Variasi, Prinsip Intensitas, Prinsip Latihan Jangka Panjang (Long Term Training), Prinsip Kualitas, Prinsip Berkebalikan (Reversibility), Prinsip Tidak Berlebih (Moderat), dan Prinsip Sistematis (hlm.56-64).

Adapun prinsip-prinsip latihan yang akan dijelaskan disini hanya prinsip-prinsip yang sesuai dan dibutuhkan dalam penelitian ini. Prinsip tersebut yaitu prinsip beban lebih (*overload principle*), prinsip variasi, prinsip intensitas, dan prinsip kualitas. Prinsip-prinsip tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

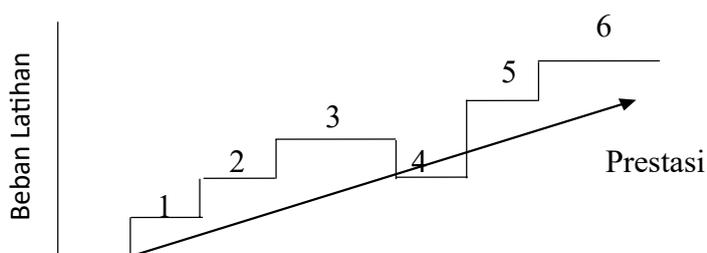
#### 2.1.1.1. Prinsip Beban Lebih (*Overload Principle*)

Prinsip beban lebih pada dasarnya menekankan bahwa beban kerja seseorang harus melampaui kemampuannya. Akibatnya, Latihan harus dilakukan hingga mencapai titik rangsangan. Meskipun sistem fisiologis dimaksudkan untuk dapat beradaptasi dengan tuntutan fungsi yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuan, pembebanan harus ditingkatkan secara bertahap untuk memberikan pembebanan pada fungsi tubuh.

Menurut Harsono (2017, hlm. 10) mengemukakan bahwa “Prinsip *overload* ini adalah prinsip latihan yang paling mendasar akan tetapi paling penting, maka beban latihan yang diberikan harus secara periodik dan progresif ditingkatkan. Oleh karena itu tanpa penerapan prinsip ini dalam latihan, tidak mungkin prestasi atlet

akan meningkat”. Sedangkan menurut Mylsidayu, Apta dan Febi kurniawan (2015) mengemukakan bahwa “*overload* merupakan penerapan pembebanan latihan yang semakin hari semakin meningkat atau beban yang diberikan melebihi yang dilakukan saat itu” (hlm. 60). Jadi, dalam prinsip *overload* pelatih harus benar-benar memberikan pembebanan latihan yang semakin hari semakin meningkat serta pemberian dosis latihannya juga harus selalu diatas ambang rangsang.

Sistem *overload* dapat diterapkan dalam latihan dengan beberapa cara, seperti meningkatkan frekuensi latihan, menentukan durasi, jumlah, dan jenis latihan. Menerapkan prinsip *overload* dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode sistem tangga dari Harsono (2015, hlm. 54). Dengan grafis sebagai berikut.



Gambar 2. 1 Sistem Tangga  
Sumber: Harsono (2015, hlm.54)

Pada ilustrasi di atas, setiap garis vertikal menunjukkan perubahan (penambahan) beban, sedangkan setiap garis horizontal adalah fase adaptasi terhadap beban yang baru. Beban latihan pada 3 tangga (atau *cycle*) pertama ditingkatkan secara bertahap, pada *cycle* ke 4 beban diturunkan (*unloading phase*), yang maksudnya adalah untuk memberi kesempatan kepada organisme tubuh untuk melakukan *regenerasi*. Maksud *regenerasi* adalah agar atlet dapat mengumpulkan tenaga atau mengakumulasi cadangan-cadangan fisiologis dan psikologis untuk persiapan beban latihan yang lebih berat lagi di tangga-tangga berikutnya (hlm.54).

Oleh karena itu, beban latihan yang diberikan kepada atlet haruslah cukup berat namun realistis yaitu sesuai dengan kemampuan atlet, serta harus dilakukan berulang kali dengan intensitas yang semakin lama semakin tinggi. Selama beban kerja yang diterima masih berada dalam batas-batas kemampuan. Beban bertambah yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu dengan cara menambah set dengan waktu yang disesuaikan seiring bertambahnya set dalam setiap pertemuan latihan.

#### 2.1.1.2. Prinsip Variasi Latihan

Variasi latihan merupakan bentuk-bentuk latihan yang diberikan pelatih dalam melakukan kegiatan latihan, agar dalam melakukan Latihan tidak terjadi kebosanan ataupun kejenuhan dalam berlatih. Dalam mengatasi kebosanan dalam melaksanakan program latihan jangka panjang, tentunya harus menggunakan program latihan yang bervariasi. Menurut Bompa (dalam Budiwanto, 2013) “Latihan harus bervariasi dengan tujuan untuk mengatasi sesuatu yang monoton dan kebosanan dalam latihan” (hlm. 23). Sedangkan menurut Hazeldine (dalam Budiwanto, 2013) menjelaskan bahwa “Dalam latihan membutuhkan waktu yang lama untuk memperoleh adaptasi fisiologi yang bermanfaat, sehingga ada ancaman terjadinya kebosanan dan monoton” (hlm. 23).

Dalam upaya mengatasi kebosanan dan latihan yang monoton, seorang pelatih perlu kreatif dengan memiliki banyak pengetahuan dan berbagai jenis variasi latihan, baik itu dalam *stretching*, *warming up*, latihan inti ataupun dalam *cooling down* yang divariasikan atau bahkan disertai game didalamnya, sehingga hal tersebut memungkinkan dapat mengurangi atau menghilangkan rasa bosan dalam latihan. Seperti halnya dalam penelitian ini ada beberapa variasi *stretching*, *warming up*, latihan inti *split squat jump* yaitu seperti dengan setiap loncatan pada saat melakukan gerakan tersebut adanya sebuah teriakan atau tepukan agar menambah semangat dan menghilangkan rasa bosan dalam berlatih serta *cooling down* yang tentunya setiap pertemuan di variasikan juga, sehingga dalam setiap pertemuan akan berbeda jenis variasi *stretching*, *warming up* dan *cooling down*, bahkan dalam upaya mengatasi kebosanan sering kali latihan disertai game, agar latihan terlihat santai dan menyenangkan tanpa mengurangi esensi dari latihan dan tentunya tidak terjadi ketegangan dalam berlatih.

#### 2.1.1.3. Prinsip Intensitas Latihan

Intensitas latihan merupakan faktor penentu yang dipergunakan didalam penerapan prinsip beban lebih. Intensitas latihan mengacu pada kuantitas latihan atau jumlah beban yang dilakukan dalam latihan yang dilakukan setiap waktu. Intensitas latihan yang diberikan bisa digambarkan dengan berbagai macam bentuk latihan yang diberikan. Bentuk latihan yang bisa dijadikan sebagai indikator

intensitas latihan adalah waktu melakukan latihan, berat beban latihan, dan pencapaian denyut nadi.

Menurut Destriana, M.Pd., dkk (2021) dalam Sajoto “Intensitas merupakan suatu dosis (takaran) beban latihan yang harus dilakukan seorang atlet” (hlm. 17). Jadi, intensitas latihan adalah besarnya beban latihan yang harus diselesaikan dalam waktu tertentu serta dalam latihan ukuran atau intensitas latihan tidak boleh berlebihan atau kurang. Bila program latihan yang diberikan pada atlet berlebihan maka akan berdampak *overtraining* dan apabila yang diberikan terlalu ringan maka akan tidak memperoleh hasil sama sekali.

Menurut teori Katch dan Mc Ardle (dalam Hisar Edy Irwanto Sibarani 2018, hlm. 612) menjelaskan bahwa Intensitas latihan dapat diukur dengan cara menghitung denyut jantung/nadi dengan rumus: denyut nadi maksimum (DNM) = 220 – umur (dalam tahun). Intensitas latihan yang digambarkan dengan indikator denyut nadi yang diberikan oleh setiap pelatih terhadap atletnya dapat dikategorikan ke dalam beberapa bagian, dapat dilihat dari tabel tersebut.

Tabel 2. 1 Intensitas Latihan untuk Latihan Kekuatan dan Kecepatan

NO	Persentase dari Prestasi Maksimal Atlet	Intensitas
1	30-50%	<i>Low</i>
2	50-70%	<i>Intermediate</i>
3	70-80%	<i>Medium</i>
4	80-90%	<i>Sub maximal</i>
5	90-100%	<i>Maximal</i>
6	100-105%	<i>Super Maximal</i>

Sumber : Bafirman, (2013 hlm.11)

Prinsip intensitas latihan yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu untuk olahraga prestasi yaitu dengan intensitas 80-90% dari denyut nadi maksimal (DNM) yang harus dicapai. Selain itu, yang perlu diperhatikan berkenaan dengan intensitas latihan ini, yaitu lamanya latihan di dalam *training zone*. Lamanya latihan dalam *training zone* untuk olahraga prestasi adalah 45–120 menit.

#### 2.1.1.4. Prinsip Kualitas latihan

Program latihan yang baik secara alami akan menghasilkan prestasi yang

baik pula. Hasil evaluasi kompetisi merupakan salah satu faktor lain, selain pelatih, yang mendukung dan mempengaruhi kualitas dalam sebuah pelatihan.

Menurut Harsono (2017, hlm. 75) mengemukakan bahwa “kualitas latihan lebih penting dari pada intensitas latihan. Kualitas latihan adalah mutu atau kualitas yang diberikan pelatih kepada atlet”. Kualitas pelatihan yang kurang intensif namun berkualitas tinggi sering kali lebih membantu dalam menilai kualitas latihan daripada pelatihan yang intensif namun kualitas rendah. Oleh karena itu, setiap faktor yang dapat meningkatkan kualitas instruksi harus digunakan secara maksimal dan harus terus ditingkatkan.

Penerapan kualitas latihan dalam penelitian ini yaitu berupa pengawasan, pengarahan serta pemberian materi pada saat proses pelaksanaan program latihan, yang dimana seseorang atlet harus memperhatikan langkah-langkah bagaimana cara melakukan bentuk latihan *split squat jump* yang baik dan benar sesuai prosedur. Karena, apabila teknik tersebut tidak diperhatikan tentunya akan mempengaruhi kualitas dari atlet tersebut, dan bila atlet melakukan gerakan tidak sesuai dengan apa yang telah menjadi prosedur, maka akan menjadikan sebuah kebiasaan yang buruk bagi atlet tersebut

### **2.1.2 Komponen Kondisi Fisik**

Kondisi fisik atlet memegang peranan penting dalam menjalankan program latihannya. Program latihan kondisi fisik haruslah direncanakan secara baik, sistematis dan ditujukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dapat menimbulkan atlet mencapai prestasi yang lebih baik sesuai harapan, karena kondisi fisik seorang atlet juga menentukan prestasi atlet itu sendiri.

Menurut syafuruddin (2012, hlm. 64) “kondisi fisik meliputi keadaan fisik dan psikis serta kesiapan seorang atlet terhadap tuntutan-tuntutan khusus suatu cabang olahraga.” Oleh karena itu perlu dibatasi agar tidak menimbulkan pemahaman yang berbeda. Kondisi fisik secara umum dapat diartikan dengan keadaan atau kemampuan fisik. Keadaan tersebut bisa meliputi sebelum (kondisi awal), dan pada saat setelah mengalami suatu proses latihan. Kondisi fisik merupakan satu kesatuan yang utuh yang tidak dapat dipisahkan, baik

peningkatannya maupun pemeliharannya, artinya bahwa setiap usaha peningkatan kondisi fisik, maka harus mengembangkan semua komponen tersebut walaupun perlu dilakukan dengan prioritas. Komponen kondisi fisik yang dimaksud menurut Menurut Harsono (2015) komponen-komponen kondisi fisik tersebut antara lain: Daya tahan, stamina, kelentukan, kelincahan, kekuatan, power, daya tahan otot, kecepatan dan keseimbangan, (hlm. 155-223). Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan diatas, maka penulis hanya akan membahas salah satu komponen kondisi fisik yaitu *power*.

#### 2.1.2.1. Pengertian *power*

*Power* dalam berolahraga merupakan salah satu komponen yang harus dimiliki pada sebagian cabang olahraga, karena hal ini berkaitan dengan hasil dari seluruh unjuk kerja yang dilakukan baik secara individu maupun kelompok yang sedang melakukan aktivitas olahraga dimana hal komponen ini sangat dibutuhkan di sebagian cabang olahraga. *Power* merupakan salah satu unsur diantara unsur-unsur komponen kondisi fisik, yaitu kemampuan yang dapat ditingkatkan sampai batas tertentu dengan melakukan latihan tertentu yang sesuai. Menurut Kusnadi, nanang dan Rd. Herdi Hartadji (2020) pada prinsipnya latihan beban untuk *power* sama dengan latihan kekuatan dan yang membedakan adalah repetisinya yaitu 12-15 RM, (hlm. 42).

Mardiana (2017, hlm. 130-131) *Power* adalah kombinasi dari kecepatan dan kekuatan atau suatu kemampuan untuk menerapkan tenaga dengan kekuatan dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan momentum sebaik mungkin pada tubuh atau objek untuk membawa ke jarak yang diinginkan. *Power* dikenal dengan istilah tenaga eksplosif yang sangat diperlukan dalam berbagai cabang olahraga termasuk cabang olahraga beladiri taekwondo.

Menurut Hidayat (2018, hlm. 4) *power* merupakan kemampuan seseorang dalam memadukan antara kekuatan dan kecepatan maksimal dalam melakukan aktivitas, artinya kemampuan *power* otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. Apabila seseorang dapat memanfaatkan *power* otot tubuhnya dengan baik, maka kemampuan terbaiknya pasti akan diperoleh, dan apabila semakin cepat seseorang melakukan

aksi terhadap *power* otot maka hasilnya juga cukup baik. Ketepatan antara keduanya tidak jauh berbeda karena hal tersebut juga bergantung kepada seseorang tersebut untuk mendapat hasil yang maksimal dalam melakukan aksi secepat mungkin ataupun dengan waktu yang sesingkat singkatnya.

#### 2.1.2.2. Faktor yang mempengaruhi *power*

*Power* yang dilakukan dalam tendangan ini bertujuan agar hasil tendangan yang didapat baik dan maksimal. Namun, dalam menggunakan *power* juga ada hal yang harus diperhatikan agar pelaksanaannya berjalan baik yakni adanya kekuatan dan kecepatan. Hal tersebut mempengaruhi hasil kerja yang dilaksanakan, karena salah satu faktor yang mempengaruhi *power* yaitu kekuatan dan kecepatan otot.

Menurut Widiastuti (2015, hlm. 107) bahwa *power* memiliki dua komponen, yaitu kekuatan dan kecepatan, maka *power* dapat dimanipulasi atau ditingkatkan dengan meningkatkan kekuatan otot tanpa mengabaikan kecepatan. Atau sebaliknya, dapat meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan, cara pendekatan seperti ini biasanya dengan memanipulasi atau melatih keduanya secara bersamaan sehingga menghasilkan daya eksplosif yang baik.

*Power* merupakan suatu rangkaian kerja beberapa unsur gerak otot dan menghasilkan daya ledak jika dua kekuatan tersebut bekerja secara bersamaan. *Power*/daya eksplosif memiliki banyak kegunaan pada suatu aktivitas olahraga seperti pada berlari, melempar, memukul, menendang. Pelaksanaan gerak dari objek tersebut akan dicapai dengan sempurna jika orang tersebut dapat menerapkan kekuatan secara maksimal dengan satuan waktu yang sesingkat singkatnya.

#### 2.1.3 Otot Tungkai

Tungkai merupakan salah satu unsur postur tubuh yang perlu diperhatikan dalam olahraga, terkhusus olahraga prestasi. Menurut Dwi, dkk (2018), “Sebagai anggota gerak bawah, otot tungkai berfungsi sebagai penopang gerak anggota tubuh bagian atas” (hlm. 2). Oleh sebab itu, otot tungkai sebagai penentu gerakan baik dalam berjalan, berlari, melompat, menendang, meloncat, melempar, menolak, dan sebagainya.

Gerakan pada tungkai dikendalikan melalui sistem syaraf yang mengirim perintah melalui syaraf. Perintah atau rangsangan tersebut diteruskan melalui otot-

otot yang menggerakkan rangka sehingga terciptalah suatu gerakan yang diinginkan. Secara anatomi. Tungkai manusia dibagi menjadi dua bagian yaitu tungkai atas dan bawah, tungkai atas merupakan bagian tungkai sebelah atas dari pangkal paha hingga lutut, adapun tungkai bawah merupakan bagian bawah dari lutut hingga telapak kaki.

Struktur tungkai terdiri dari tulang-tulang yang dilapisi oleh otot. Menurut Sudarminto (dalam Yuniar, Y. (2021, hlm.14), otot-otot tungkai atas (otot paha) mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut fascia lata yang dibagi atas 3 golongan yaitu:

- 1) *Muscle abduktor* terdiri dari *muscle abduktor maldanus* sebelah dalam, *muscle abduktor brevis* sebelah tengah, *muscle abduktor longus* sebelah luar. Ketiga otot tersebut menjadi satu yang disebut *muscle abduktor femoralis* dan berfungsi menggerakkan abduksi dari femur.
- 2) *Muscle ekstensor (quadriseps femoris)* otot berkepala empat, otot-otot ini yang terbesar terdiri dari *muscle rektus femoralis*, *muscle vastus lateralis eksternal*, *muscle vastus medialis internal*, *Muscle vastus intermedial*.
- 3) *Muscle fleksor femoris*, yang terdapat dari bagian belakang paha yang terdiri dari *biceps femoris* otot berkepala dua fungsinya membengkokkan paha dan meluruskan tungkai bawah, *muscle semimembranosus* otot seperti selaput fungsinya membengkokkan tungkai bawah, *muscle semi tendinitis* otot seperti urat fungsinya membengkokkan urat bawah serta memutar ke dalam, *muscle sartorius* otot penjahit bentuknya panjang seperti pita terdapat di bagian paha fungsinya eksorotasi femur memutar keluar pada waktu lutut mengetul, serta membantu gerakan fleksi femur dan membengkokkan keluar.

Sedangkan ada beberapa bagian otot tungkai bagian bawah yang terdiri dari beberapa golongan antara lain:

- 1) *Muscle tibialis anterior* atau otot tulang kering depan, fungsinya mengangkat pinggir kaki sebelah tengah dan membengkokkan kaki.
- 2) *Muscle ekstensor talangus longus*, fungsinya meluruskan jari telunjuk ke tengah jari, jari manis dan jari kelingking kaki.

- 3) Otot kendang jempol fungsinya dapat meluruskan ibu jari kaki, urat-urat tersebut dipaut oleh ikatan melintang dan ikatan silang sehingga otot itu bisa membengkokkan kaki ke atas. Otot-otot yang terdapat di belakang mata kaki luar dipaut oleh ikat silang dan ikat melintang fungsinya dapat mengangkat kaki sebelah luar.
- 4) Urat akiles (tendo Achilles) fungsinya meluruskan kaki sendi lutut dan membengkokkan tungkai bawah lutut (muscle popliteus). Otot-otot tersebut terletak dengan berpangkal pada kondilus tulang kering, melintang, dan melekat di kondilus tulang paha, fungsinya memutar tibia ke dalam endorotasi. Otot ketul jari (muscle fleksor falangus longus) berpangkal pada tulang kering dan uratnnya menuju telapak kaki dan melekat pada ruas jari kaki, fungsinya membengkokkan jari dan menggerakkan kaki ke dalam.
- 5) Muscle falangus longus atau otot ketul empu kaki panjang, berpangkal pada betis uratnnya melewati tulang jari dan melekat pada ruas empu jari, fungsinya membengkokkan empu kaki.
- 6) Muscle tibialis posterior atau otot tulang betis belakang, otot tersebut berpangkal pada selaput antara tulang dan melekat pada pangkal tulang yang fungsinya dapat membengkokkan kaki di sendi tumit dan telapak kaki di sebelah ke dalam.
- 7) Otot kedang jari bersama letaknya di punggung kaki yang fungsinya dapat meluruskan jari kaki atau muscle ekstensor falangus.

Sesuai dengan yang telah dikemukakan di atas mengenai *power* dan otot tungkai dapat disimpulkan bahwa *power* dan otot tungkai merupakan sebuah satu kesatuan jika dipertemukan dalam aktivitas olahraga, khususnya olahraga prestasi. Maka, pentingnya *power* otot tungkai menurut Bafirman (dalam Hardiansyah, 2016) mengemukakan bahwa “*power* otot tungkai sangat penting bagi penampilan sebab dapat menentukan seberapa keras seseorang dapat memukul /menendang, Semuanya dalam keadaan sewaktu-waktu dapat meledak secara maksimal dalam upaya memperoleh kekuatan secara baik dan benar” (hlm. 63). Jadi *power* otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk melakukan tendangan dengan kuat dan cepat dan melakukan elakan terhadap serangan lawan. Dalam pertandingan

taekwondo *power* otot tungkai sangat dibutuhkan sekali karena untuk dapat melakukan tendangan yang menghasilkan poin, maka harus dilakukan dengan kuat dan cepat agar tidak mudah diantisipasi oleh lawan dan *power* otot tungkai dalam taekwondo dapat digunakan saat melakukan antisipasi atau mengelak dari serangan lawan.

#### 2.1.4 Konsep Pliometrik

Menurut Chu & Myer (2013, hlm. 4) “pliometrik merupakan suatu metode latihan yang menitik beratkan gerakan dengan kecepatan tinggi”. Peneliti lain menjelaskan bahwa “pliometrik merupakan persatuan antara kekuatan dan kecepatan dengan mengeluarkan gerakan-gerakan dengan kecepatan tinggi, memakai respon otot yang lebih elastis dengan mengaplikasikan kecepatan pada kekuatan maksimum” Kosasih (2018). Jadi, dapat disimpulkan bahwa plyometrik merupakan latihan yang menitik beratkan gerakan-gerakan dengan kecepatan tinggi, serta pliometrik juga merupakan latihan yang tepat bagi orang-orang yang dikondisikan dan dikhususkan untuk meningkatkan kualitas *power* tendangan.

Pada dasarnya aktivitas dari pliometrik ini menggunakan prinsip menolakkan bagian tubuh secepat mungkin setelah bersentuhan dengan lantai, tanah maupun benda yang dapat disentuh maupun dipijak (Mulyana, 2019). Dalam latihan pliometrik terdapat kurang lebih 40 macam gerakan dan bervariasi untuk nantinya bisa menunjang dan melatih *power* otot tungkai, salah satu dari banyak macam bentuk latihan pliometrik adalah *split squat jump*.

##### 2.1.3.1. Pengertian *Split Squat Jump*

Latihan *split squat jump* merupakan salah satu bentuk latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya tahan otot tungkai. Latihan pliometrik yang disebut *split squat jump* ini mengharuskan atlet untuk melompat setinggi dan selurus mungkin sambil menambahkan daya angkat dengan ayunan lengan ke atas. Setelah stabil, ulangi lompatan dengan cara yang sama.

Menurut Chu & Myer (2013) mengemukakan bahwa “latihan *split squat jump* merupakan bentuk latihan yang sebagian besar menggunakan kekuatan otot kaki untuk melakukan gerakan melompat-lompat secara terus menerus dengan disertai adanya gerakan lengan ke atas”.

Menurut Cristivani (2014) analisis gerakan ini dimulai dari suatu gerakan memanjang otot terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan gerakan eksplosif. Hal ini terjadi dalam siklus gerakan yang sangat cepat pelurusan otot ini sangat mendukung kekuatan kontraksi otot ini sesuai dengan prinsip dasar dikembangkannya metode latihan pliometrik bahwa dengan memanjang otot secara cepat sebelum berkontraksi akan menghasilkan kontraksi otot yang lebih cepat (hlm. 03).

#### 2.1.3.2. Manfaat *Split Squat Jump*

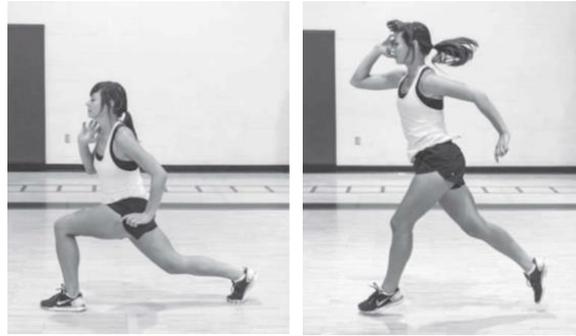
*Split squat jump* adalah versi lanjutan dari *squat jump*. *Split squat jump* dimulai dengan posisi split dengan satu kaki ke depan dan satu kaki ke belakang. Dalam pelaksanaan *split squat jump* terdapat tiga fase gerakan, yaitu: Fase tolakan, fase melayang dan mendarat. Pengaruh latihan *split squat jump* ini sangat erat kaitannya dengan kemampuan dalam peningkatan suatu tolakan atau eksplosif untuk menghasilkan *power* otot yang baik.

Dari pernyataan diatas, otot yang dimaksud adalah otot tubuh bagian bawah seperti paha depan, paha belakang dan betis. Selain dapat melatih *power* otot tungkai, *split squat jump* juga dapat membantu tubuh memperoleh keseimbangan serta stabilitas otot, karena *split squat jump* adalah latihan *unilateral*, latihan ini membantu keseimbangan otot antara kaki kiri dan kaki kanan dan latihan tersebut juga dapat memperbaiki gerakan fungsional yang lebih baik, karena gerakannya meniru gerakan-gerakan olahraga dan aktivitas sehari-hari yang membutuhkan kekuatan kaki.

#### 2.1.3.3. Langkah-langkah *Split Squat Jump*

Adapun Langkah-langkah cara melakukan gerakan *split squat jump* adalah sebagai berikut:

- 1) Posisi split dengan satu kaki ke depan dan satu kaki ke belakang.
- 2) Turunkan tubuh, kemudian berikan tolakan untuk bergerak melompat ke udara.
- 3) Sementara ketika berada di udara, ganti posisi kaki sehingga kaki yang di belakang sekarang di depan dan kaki yang depan ke belakang
- 4) Mendarat dengan ujung kaki, kemudian bawa berat badan kembali ke tumit
- 5) Segera tekuk lutut untuk mengurangi dampak timbulnya cedera



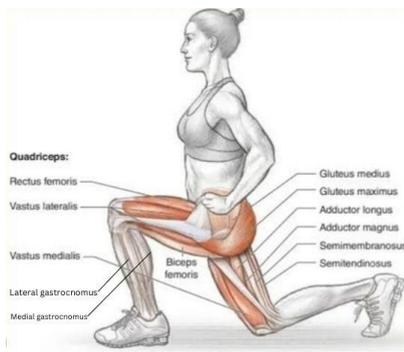
Gambar 2. 2 Gerakan *Split squat Jump*  
Sumber : (Chu & Myer, 2013)

### 2.1.5 Analisis Otot Yang Berkontraksi Saat Melakukan *Split Squat Jump*

Latihan *split squat jump* merupakan latihan yang bertujuan untuk melatih otot *gluteus*, betis, dan otot paha depan dan belakang. Bagian-bagian otot tersebut dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a Otot Gluteus (otot bokong)
  - a) Gluteus medius
  - b) Gluteus maximus
- b Otot Betis
  - a) Lateral gastrocnemius
  - b) Medial gastrocnemius
- c Otot Paha Depan dan Belakang
  - a) Rectus femoris
  - b) Vastus lateralis
  - c) Vastus medialis
  - d) Biceps femoris
  - e) Adductor longus
  - f) Adductor magnus
  - g) Semimembranosus
  - h) Semitendinosus

Untuk mengetahui lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. 3 Otot-otot yang Berkontraksi  
 Sumber: <https://www.instagram.com/grafitybodyworks>

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil yang relevan yaitu suatu penelitian yang terdahulu hampir sama dengan penelitian yang akan dilakukan. Dengan adanya hasil penelitian yang relevan akan sangat diperlukan untuk mendukung kajian teoretis yang telah ditemukan sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada kerangka berpikir. Manfaat dari penelitian yang relevan yaitu sebagai acuan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi lebih jelas. Adapun hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh Latihan *squat jump* terhadap *power* otot tungkai tungkai pada siswi SMA Negeri 1 Benai yang mengikuti ekstrakurikuler lompat jauh. Bentuk penelitian ini adalah bentuk penelitian dengan menggunakan percobaan (eksperimen), dengan populasi siswi ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Benai yang berjumlah 20 orang. Instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Standing broad jump* yang bertujuan untuk mengukur *power* otot tungkai setelah itu data diolah dengan statistik untuk menguji normalitas dan uji liliefors pada taraf signifikan 0,05. Hipotesis yang diajukan adalah adanya pengaruh latihan Squat Jump terhadap *power* otot tungkai pada ekstrakurikuler atletik lompat jauh. Berdasarkan analisis uji t menghasilkan Thitung sebesar 12,20 dan Ttabel 1,792 yang berarti Thitung > T tabel. Berdasarkan analisis data statistik, terdapat rata-rata *pretest* 3,223 dan rata-rata *posttest* sebesar 3,306, maka data tersebut normal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *squat jump* terhadap *power* otot tungkai pada ekstrakurikuler atletik lompat jauh SMA Negeri 1 Benai.

### 2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan suatu pendapat yang telah diyakini kebenarannya dan dijadikan sebagai titik tolak penelitian dalam memecahkan suatu masalah. Menurut Sugiyono (2019) “kerangka pemikiran merupakan penjelasan sementara terhadap gejala-gejala yang menjadi objek permasalahan” (hlm.60). Dengan hal ini dalam kerangka konseptual bisa dijelaskan secara terurai yang berkaitan dengan kajian-kajian teori dengan masalah yang akan diteliti oleh peneliti

Taekwondo merupakan salah satu olahraga beladiri yang mendominasi pada kekuatan otot khususnya otot tungkai, baik dilakukan pada saat melakukan teknik dasar ataupun variasi latihan. Oleh karena itu, menjadi sesuatu hal yang penting bagi seorang atlet taekwondo untuk melatih otot tungkai, karena dapat berpengaruh terhadap hasil dalam melakukan teknik dasar tendangan.

*Power* otot tungkai menurut Haryanto (2021, hlm. 43) *Power* otot tungkai merupakan hasil kali antara kekuatan dan kecepatan pada otot tungkai, sehingga dalam fase bertolak, seseorang yang memiliki *power* otot tungkai yang baik akan memperoleh keunggulan khususnya dalam tendangan dalam olahraga beladiri. Maka, *power* otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan objek momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan *explosive* yang utuh guna untuk mencapai tujuan yang dikehendaki.

*Split squat jump* adalah latihan yang bertujuan untuk meningkatkan *power* otot tungkai. Latihan ini melibatkan gerakan melompat-lompat secara terus menerus dengan disertai gerakan lengan ke atas. Gerakan ini memanfaatkan kekuatan otot kaki untuk melakukan lompatan dan koordinasi dengan gerakan lengan untuk menjaga keseimbangan, Chu & Myer (2013).

Dalam upaya peningkatan *power* otot tungkai yaitu salah satunya dengan menerapkan metode bentuk latihan *split squat jump*, karena bentuk latihan ini menerapkan prinsip-prinsip latihan dan menerapkan unsur gerak cepat dan kuat. Maka, dapat kita ketahui bahwa menerapkan bentuk latihan *split squat jump* diduga merupakan langkah awal dalam upaya meningkatkan *power* otot tungkai.

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Pengertian hipotesis menurut Sugiyono (2019) adalah “jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data” (hlm.99).

Berdasarkan kajian teori, kerangka berpikir dan penelitian yang relevan diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut: “terdapat pengaruh yang signifikan latihan *split squat jump* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada anggota Ekstrakurikuler Taekwondo SMA Negeri 6 Tasikmalaya”.