

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Rangka mengisi kemerdekaan dan memajukan kesejahteraan umum perlu mewujudkan kehidupan bangsa yang bermanfaat bagi pembangunan yang berkeadilan dan demokratis secara bertahap serta berkesinambungan, mencerdaskan kehidupan bangsa melalui instrument pembangunan nasional dibidang keolahragaan merupakan upaya meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia secara jasmaniah, Olahraga juga merupakan salah satu bidang yang harus diperhatikan saat ini dalam pembangunan, karena olahraga bisa meningkatkan dan mengharumkan nama bangsa dipentas regional dan Internasional.

Undang-Undang RI No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pada Bab VII pasal 22 yang berbunyi bahwa “Pemerintah melakukan pembinaan dan pengembangan olahraga melalui penetapan kebijakan, penataran, pelatihan, koordinasi, konsultasi, komunikasi, penyuluhan pembimbingan, pemasyarakatan, perintisan, penelitian, uji coba kompetisi, bantuan, pemudahan, perizinan dan pengawasan”.

Penjelasan tersebut, dapat saya simpulkan bahwa diantara tujuan pembangunan dan pengembangan olahraga di Indonesia adalah untuk meningkatkan keterampilan dan prestasi atlet, pelatih, dan wasit. Dengan meningkatkan keterampilan atlet, pelatih dan wasit, maka mutu prestasi olahraga Indonesia akan meningkat, dimana salah satu olahraga yang perlu ditingkatkan

adalah cabang sepak takraw. Di Riau sepak takraw merupakan salah satu cabang olahraga yang diprioritaskan peningkatannya, sekaligus merupakan cabang olahraga yang diandalkan Riau.

Sepak takraw merupakan olahraga yang dimainkan secara beregu dan telah dipertandingkan. Sebagaimana yang dijelaskan bahwa sepaktakraw berasal dari dua bahasa yaitu sepak berasal dari bahasa Malaysia yang berarti menyepak dan Takraw berasal dari bahasa Thailand yang berarti bola rotan. Dalam permainan sepaktakraw terdapat beberapa teknik yang harus dikuasai oleh pemain, diantaranya: *service*, sepak sila, sepak kuda, sepak bedek, menyundul bola, menggunakan paha, blok dan *smash*. Salah satu teknik khusus terpenting dalam permainan sepaktakraw adalah *smash*. *Smash* merupakan yang dilakukan dengan melompat setinggi-tingginya dan menyepak bola dengan punggung kaki. Dalam melakukan *smash* komponen fisik yang dibutuhkan yaitu salah satunya adalah daya ledak otot tungkai. Melakukan *smash* gulung daya ledak sangat diperlukan dalam *smash* saat melompat di atas udara untuk melakukan *smash*.

Pentingnya daya ledak dalam melakukan *smash* maka perlu dilatih dengan metode yang tepat. Adapun metode latihan yang dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai salah satunya adalah latihan *plyometrics squat jump*, Bompa dalam Agus (2012:80). Latihan *plyometrik* pada prinsipnya otot selalu kontraksi baik saat memanjang maupun saat memendek secara eksplosif. Kemudian juga tegaskan oleh (Syam,N., 2011) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa latihan *plyometrics* berpengaruh terhadap hasil *smash* kedeng dalam permainan sepaktakraw pada siswa SMP Negeri 2 Bantaeng..

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan pada 24 Oktober di *Club* PSTU Kota Tengah dan juga hasil wawancara dengan Eri sebagai pelatih dijumpai beberapa faktor penyebab adalah masih lemahnya kondisi fisik atlet ini terlihat saat atlet melakukan *smash* lompatan yang dihasilkan kurang tinggi sehingga bola tidak dapat melewati net.

Adapun faktor yang mempengaruhi kemampuan *smash* atlet di antaranya faktor internal seperti masih terlihat kesalahan-kesalahan yang mendasar pada gerak yang di lakukan atlet, pada posisi melompat sehingga menyebabkan kemampuan *smash* kurang maksimal. kurangnya kemampuan kondisi fisik seperti *power* otot tungkai, kurang tersusunya program latihan yang baik sehingga hasil latihan kurang baik.

Faktor eksternal yaitu, kurangnya sarana dan prasarana latihan seperti bola, alat latihan fisik masih kurang sehingga pada saat latihan sepak takraw kurang maksimal dalam meningkatkan kondisi fisik. selain itu juga masalah yang nampak adalah tidak terlaksananya program latihan dengan baik sehingga mengakibatkan atlet malas untuk berolahraga, masih banyak kesalahan teknik dasar dalam melakukan *smash*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah yang mempengaruhi *power* otot tungkai diantaranya :

1. Kurangnya teknik dasar *smash*.
- 2 Kurangnya program latihan
- 3 Kurangnya akurasi *smash*.

- 4 Kurangnya power otot tungkai
- 5 Kurangnya latihan pembentukan kondisi fisik
- 6 Kurangnya sarana dan prasarana latihan

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini dibatasi pada “Pengaruh Latihan *Plyometrics Squat Jump* terhadap Ketetapan *Smash* pada Permainan Sepaktakraw *Clup* PSTU Kota Tengah”.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat Pengaruh Latihan *Plyometrics Squat Jump* terhadap ketetapan *Smash* pada permainan Sepaktakraw *Clup* PSTU Kota Tengah?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Latihan *Plyometrics Squat Jump* Terhadap Ketepatan *Smash* Pada Permainan Sepaktakraw *Clup* PSTU Kota Tengah.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Manfaat teoritis

Peneliti ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia bola sepak takraw yang ada dirokan hulu dan jugasrbagai syMBER informasi maupun referensi bagi penyelesaian tugas akhir bagi mahasiswa yang memiliki tugas akhir yang serupa selanjutnya.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi atlet, dapat meningkatkan hasil kemampuan smash
- b. Bagi pelatih, sebagai bahan masukan bagi para pelatih terutama dalam pemberian materi kondisi fisik yang baik untuk melakukan latihan daya ledak dengan *squat jump*
- c. Bagi jurusan/fakultas, sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pasir Pengaraian
- d. Bagi penelitian selanjutnya, dapat dijadikan rujukan peneliti berikutnya terutama penelitian yang berhubungan dengan olahraga sepaktakraw

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Hakekat Sepak Takraw

2.1.1 Pengertian Sepak Takraw

Olahraga sepak takraw merupakan olahraga tradisional yang berasal dari bumi Indonesia dan telah lama berkembang ditengah air, dengan banyak dimainkan oleh masyarakat Indonesia terutama yang berdomisili didaerah pantai, seperti kepulauan Riau, Sumatera bagian barat dan Makasar. Permainan sepaktakraw tersebut dahulu dimakasar sering disebut sepak raga yang banyak dimainkan oleh para nelayan sebagai pengisi waktu luang sebelum mereka melaut Hanif (2017:11)

Sepaktakraw berasal dari dua kata yaitu sepak dan takraw. Sepak berarti gerakan menyepak suatu dengan kaki, dengan cara mengayunkan kaki didepan atau disisi, dan takraw berarti bola atau barang bulat yang terbuat dari anyaman rotan. Berdasarkan asal katanya tersebut, sepak takraw didefinisikan sebagai olahraga yang dimainkan dengan menyepak bola yang terbuat dari anyaman rotan. Berdasarkan bentuk permainannya sepaktakraw ini bentuk dari kombinasi olahraga sepak bola dan bola voli. Sepaktakraw memainkan bola seperti halnya bola voli, tapi tidak menggunakan tangan, melainkan dengan kaki.

Sepaktakraw sebagai suatu permainan yang didominasi oleh laki-laki yang memainkan bola takraw diatas lapangan seluas lapangan bulu tangkis dan dipertandingkan antara dua regu yang saling berhadapan dengan jumlah pemain masing – masing 3 (tiga) orang dan satu pemain cadangan. Kemudian Hidayat,

(2020:34) menjelaskan seiring berkembangnya olahraga sepak takraw pada saat ini tidak hanya dipertandingkan 3 lawan tiga akan tetapi terbagi menjadi empat nomor yang dipertandingkan yaitu dua lawan dua, tiga lawan tiga, empat lawan empat dan juga *hoop* Takraw.

Berdasarkan posisinya pemain sepak takraw dibedakan menjadi tekong, apit kiri dan apit kanan. Tekong adalah pemain yang bertugas menyepak bola saat mulai permainan posisinya berada di lingkaran tengah lapangan. Apit kanan bertugas sebagai pelambung, mengumpangkan bola kepada tekong untuk disepak. Posisinya dipojok depan kanan lapangan. Sementara apit kiri berjaga dipojok depan kiri lapangan.

2.1.2 Pengertian *Smash* Sepaktakraw

Smash merupakan usaha serangan yang dilakukan oleh seorang pemain dengan cara menendang bola dengan kuat ke arah lapangan lawan Hanif (2017:32). Menurut Munandar, (2018:42) *Smash* merupakan salah satu tendangan untuk mematikan bola yang di umpangkan. *Smash* merupakan gerak kerja yang sangat penting dan merupakan gerak terakhir dari gerak kerja serangan kegagalan melakukan smash kelapangan pihak lawan akan memberikan peluang pihak lawan untuk menyerang balik atau bola mati, sebaliknya keberhasilan smash membuat poin atau angka buat regu.

Melalui smash-smash yang mantap point bagi suatu regu itu dapat bertambah. Oleh sebab itu tiap-tiap pemain apit haruslah mahir melakukan smash. Sedangkan jenis-jenis smash yang menggunakan kaki yaitu: 1) kaki bagian dalam, 2) kaki bagian luar, 3) punggung kaki dan 4) menggunakan telapak kaki.

a. *Smash* Gulung

Cara melakukan *smash* gulung yaitu: 1) sikap awal, awalan harus dilakukan cepat dengan cara melangkah atau lari kecil menuju arah datangnya bola yang akan disepak/*smash*, 2) saat tolakan harus dimulai dengan bertumpu pada salah satu kaki terlebih dahulu, kemudian segera diikuti gerakan merendahkan badan dengan jalan menekuk lutut agak kebawah. Kemudian tolakan kaki – tumpu keatas secara eksplosif dengan bantuan kedua lengan, badan berputar (guling kebelakang) diikuti dengan kaki tumpu ditarik keatas untuk menjemput bola yang akan di pukul (*smash*). *Smash* dilakukan dengan punggung kaki

b. *Smash* Lurus

Saat awalan dan tolakan, awalan tolakan pada smes lurus, pada dasarnya sama dengan *smash* salto. Sikap badan diatas (saat *smash* bola diatas. Setelah melakukan tolakan dengan kaki tumpu secara eksplosif, secepatnya kaki tumpu menjemput bola, kemudian melakukan *smash*, tungkai diturunkan kebawah dan mendarat dengan kedua kaki.

2.1.3 Sarana dan Prasarana Sepaktakraw

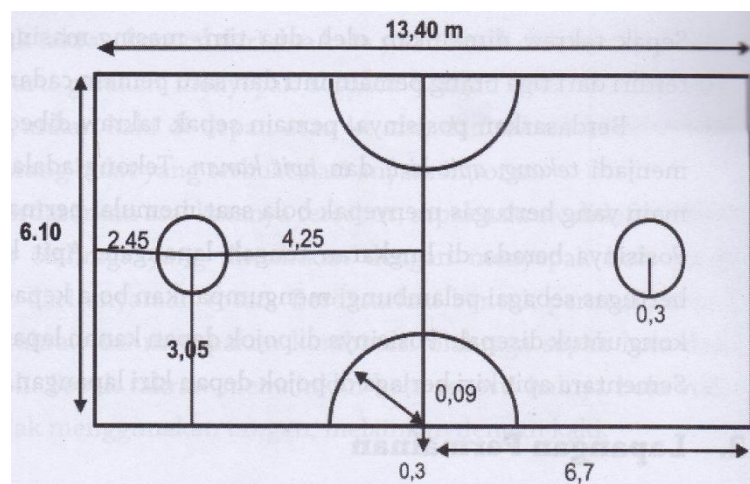
Spesifikasi lapangan sepak takraw (Sutanto,T., 2019: 199)

yaitu:

1. Ukuran Lapangan

- a. Lapangan empat persegi panjang dengan ukuran 13,40 x 6,10 meter.
- b. Apabila permainan ini dilakukan dalam bidang ruang *indoor*, tinggi loteng minimal 8 meter.

- c. Lebarnya *line* 4 cm diukur dari pinggir sebelah luar.
- d. Areal bebas minimal 3 m dari garis luar lapangan bebas dari rintangan
- e. *Centre line* yaitu garis tengah lapangan berukuran 2 cm
- f. *Quarter circle* yaitu garis seperempat lingkaran dipojok kanan dan kiri garis tengah dengan jari jari 90 cm, diukur dari garis sebelah dalam
- g. *The service circle* adalah lingkaran servis yang berada ditengah lapangan, dengan jari-jari 30 cm. Jarak dari titik tengah lingkaran ke garis belakang 2,45 meter, jarak dari titik tengah lingkaran ke garis samping lapangan 3,05 meter
- h. Tekong melakukan servis berada didalam service circle. Sedangkan apit kanan melakukan umpan bola ke tekong berada didalam *quarter* sebelah kanan. Dan apit kiri berada didalam *quarter circle* sebelah kiri



Gambar 2.1. Lapangan sepak takraw
Sumber: Sutanto,T (2019:200)

- 2. Tiang
 - a. Tinggi net 1,55 meter dan tinggi di tengah 1,52 meter.
 - b. Kedudukan tiang 30 cm dari garis pinggir.

3. Net
 - a. Net terbuat dari tali, benang atau nilon yang lubangnya berukuran 6-8 cm.
 - b. Panjang net tidak lebih dari 6,10 meter dan lebar 70 cm
 - c. Besarnya pita 5 cm.
 - d. Putra: Tinggi net 1,55 meter dibagian pinggir dan minimal 1,52 dibagian tengah
 - e. Putri: tinggi net 1,45 meter dibagian pinggir dan minimal 1,42 dibagian tengah
 - f. Kedudukan tiang net 30 cm diluar garis pinggir
4. Bola
 - a. Bola berbentuk bulat dan terbuat dari rotan/ plastic berlapis 9 atau 11 lilitan yang dianyam bulat
 - b. Berat bola 160-180 gram.
 - c. Lingkaran keliling bola 41-43 cm dan mempunyai 12 lubang.

2.1.4 Hakikat Latihan

Latihan adalah kegiatan seseorang yang dilakukan secara berulang dan bertahap. Sukadiyanto (2011: 7-8) Istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: *practice*, *exercise*, dan *training*. Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan kebutuhan dan cabang olahraganya. Pengertian *exercises* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam

menyempurnakan gerakannya. Pengertian *training* merupakan salah satu bagian yang dapat membentuk adaptasi pada sistem faal tubuh seseorang. Tidak jarang kepribadian atlet sangat di pengaruhi oleh kondisi lingkungan yang tercipta saat pelaksanaan *training*. Harsono (2017: 50) *training* adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah beban latihan atau pekerjaannya.

Armade dan Putra (2017: 180) Latihan adalah proses sistematis dari kerja fisik yang dilakukan secara berulang-ulang dengan menambah jumlah beban. Manurizal dan Armade (2019: 24) Latihan adalah proses penyempurnaan berolahraga melalui pendekatan ilmiah, khususnya prinsip-prinsip pelatihan secara teratur dan terencana, sehingga mempertinggi kemampuan dan kesiapan atlet yang dilakukan secara berulang-ulang. Selanjutnya Syafruddin (2013: 20) mengatakan bahwa *training* merupakan seluruh proses persiapan atlet secara fisik, teknik, taktik dan mental (psikis) yang direncanakan secara teratur dan sistematis guna meningkatkan kemampuan prestasi olahraga tersebut.

Kemudian menurut Mylsedayu.,& Kurniawan (2015:47) latihan adalah aktivitas atau kegiatan yang dilakukan pada proses berlatih melatih selalu melibatkan berbagai peralatan pendukung yang berguna untuk meningkatkan kemahiran berolahraga. Pengertian latihan berasal dari kata *exercises* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya, disetiap proses latihan yang berasal dari kata *exercises* pasti ada bentuk *practice*. Sedangkan pengertian latihan yang berasal dari kata

training adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan pelaksanaan dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya”.

Selanjutnya Agus, (2012:) menambahkan bahwa latihan kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting untuk mempertahankan atau meningkatkan drajad kesegaran jasmani. Latihan kesegaran jasmani itu terbagi dua, latihan daya tahan atau cardiovascular yang bersifat aerobik, kemudian latihan beban yang bersifat anaerobik. Peningkatan kebugaran jasmani diperoleh seseorang jika dia melakukan latihan aerobik kemudian dilengkapi dengan latihan beban. Latihan beban untuk kesegaran jasmani pada prinsipnya lebih ringan daripada latihan untuk olahraga prestasi.

Pendapat ahli diatas Harsono, (2015:39) menambahkan bahwa latihan memiliki tujuan yaitu untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semakin maksimal mungkin. Untuk mencapai 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.

Kegiatan latihan untuk mencapai performance yang diharapkan pelatih harus memperhatikan prinsip-prinsip latihan. prinsip-prinsip latihan merupakan bagian dari seluruh konsep dan tidak dapat dilihat secara parsial. Namun prinsip latihan ini sering juga dilihat secara terpisah untuk memahami konsep-konsep dasarnya. Pemakaian prinsip-prinsip secara tepat latihan ini akan menghasilkan program-program latihan yang baik. Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan

bahwa latihan adalah aktivitas yang dilakukan seseorang untuk meningkatkan atau memelihara kebugaran tubuh dan mendapatkan prestasi dengan memperhatikan sasaran dan tujuan yang akan dicapai.

a. Tujuan Latihan

Sukadiyanto (2011: 12) tujuan latihan secara umum adalah membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan konseptual serta keterampilan dalam membantu mengungkap potensi olahragawan mencapai puncak prestasi. Sedangkan sasaran latihan secara umum adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan olahragawan dalam mencapai puncak prestasi. Rumusan tujuan dan sasaran latihan dapat bersifat untuk yang jangka panjang maupun yang jangka pendek. Sedangkan Harsono (2017: 39) mengatakan bahwa tujuan utama dalam proses latihan adalah membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Empat aspek yang perlu diperhatikan adalah latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik, dan latihan mental.

b. Komponen Latihan

Adapun beberapa macam komponen-komponen latihan menurut Setiawan (2016: 3-4) antara lain:

- a) Intensitas: ukuran yang menunjukkan kualitas (mutu) suatu rangsangan atau pembebanan.
- b) Volume Latihan: ukuran yang menunjukkan kuantitas (jumlah) suatu rangsang atau pembebanan. Adapun dalam proses latihan cara yang digunakan untuk meningkatkan volume latihan dapat dilakukan dengan

cara diperberat, dipercepat, diperlama atau diperbanyak. Untuk itu dalam menentukan besarnya volume dapat dilakukan dengan cara menghitung jumlah bobot pemberat per sesi, jumlah ulangan per sesi, jumlah set per sesi, jumlah pembebanan per sesi, jumlah seri atau sirkuit per sesi, dan lama singkatnya pemberian waktu *recovery* atau *interval*.

- c) *Recovery*: waktu istirahat yang diberikan pada saat antar set atau antar repetisi (ulangan). Ada dua macam *recovery* dan *interval*, yaitu *recovery* atau *interval* lengkap dan tidak lengkap. *Recovery* lengkap lebih dari 90 detik, sedangkan yang tidak lengkap kurang dari 90 detik.
- d) Repetisi: jumlah ulangan yang dilakukan untuk setiap butir atau item latihan. Dalam satu seri atau sirkuit biasanya terdapat beberapa butir atau item latihan yang harus dilakukan dan setiap butirnya dilaksanakan berkali-kali.
- e) Set: jumlah ulangan untuk satu jenis butir latihan.
- f) Seri atau sirkuit: ukuran keberhasilan dan menyelesaikan beberapa rangkaian butir latihan yang berbeda-beda. Artinya, dalam satu seri terdiri dari berbagai macam latihan yang semuanya harus diselesaikan dalam satu rangkaian.
- g) Durasi: ukuran yang menunjukkan lamanya waktu pemberian rangsang (lamanya waktu latihan). Sebagai contoh dalam satu kali tatap muka (sesi) memerlukan waktu tiga jam, berarti durasi latihannya selama tiga jam tersebut.

- h) Densitas: ukuran yang menunjukkan padatnya pemberian rangsang (lamanya pembebanan). Padat atau tidaknya waktu pemberian rangsang (densitas) ini sangat dipengaruhi oleh lamanya pemberian waktu *recovery* dan *interval*. Semakin pendek waktu *recovery* dan *interval* yang diberikan, Maka densitas latihannya semakin tinggi (padat), sebaliknya semakin lama waktu *recovery* dan *interval* yang diberikan, Maka densitas akan semakin rendah (kurang padat).
- i) Irama: ukuran yang menunjukkan kecepatan pelaksanaan suatu perangsangan atau pembebanan. Ada tiga macam irama latihan, yaitu irama cepat, sedang, dan lambat.
- j) Frekuensi: Frekuensi adalah jumlah latihan yang dilakukan dalam periode waktu tertentu. Pada umumnya periode waktu yang digunakan untuk menghitung jumlah frekuensi tersebut adalah dalam satu minggu. Frekuensi pada penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali dalam 1 minggu. Frekuensi latihan ini bertujuan untuk menunjukkan jumlah tatap muka (sesi) latihan pada setiap minggunya.
- k) Sesi: jumlah materi program latihan yang disusun dan yang harus dilakukan dalam satu kali pertemuan (tatap muka). Untuk olahragawan yang professional umumnya dalam satu hari dapat melakukan dua sesi latihan.

c. Prinsip-Prinsip Latihan

Emral (2017: 20) Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dilaksanakan agar tujuan latihan dapat tercapai

sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis atlet. Dengan memahami prinsip-prinsip latihan, akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan. Berikut ini akan dijabarkan beberapa prinsip-prinsip yang seluruhnya dapat dilaksanakan sebagai pedoman agar tujuan latihan tercapai dalam satu kali tatap muka, antara lain:

a) Prinsip Multilateral

Multilateral adalah pengembangan fisik secara keseluruhan. Pengembangan secara multilateral sangat penting selama tahap awal pengembangan atlet yang dibina. Meletakkan pondasi secara menyeluruh dalam beberapa tahun terhadap atlet untuk mencapai ke tingkat spesialisasi suatu keharusan. Belum ada penelitian menemukan bahwa pembinaan langsung spesialisasi dari usia dini mencapai prestasi tinggi dan pembinaan yang mendasari pengembangan multilateral mencapai prestasi tinggi.

b) Prinsip Kesiapan Berlatih

Materi dan dosis latihan harus disesuaikan dengan usia atlet berdasarkan pada prinsip kesiapan berlatih. Oleh karena Usia berkaitan erat dengan kesiapan kondisi secara fisiologis dan psikologis dari setiap atlet. Artinya, pelatih harus mempertimbangkan dan memperhatikan tahap pertumbuhan dan perkembangan dari setiap atlet. Sebab kesiapan setiap atlet akan berbeda-beda antara anak yang satu dan yang lainnya meskipun diantara atlet memiliki usia yang sama. Hal itu dikarenakan perbedaan

berbagai faktor, seperti gizi, keturunan, lingkungan, dan usia kalender dimana faktor-faktor tersebut akan berpengaruh terhadap tingkat kematangan dan kesiapan setiap atlet. Pada atlet yang belum memasuki masa pubertas, secara fisiologis belum siap untuk menerima beban latihan secara penuh.

c) Prinsip Individual

Individualisasi adalah salah satu dari persyaratan utama latihan sepanjang masa. Setiap atlet mempunyai perbedaan individu dalam latar belakang kemampuan, potensi, dan karakteristik. Prinsip individualisasi harus dipertimbangkan oleh pelatih yaitu kemampuan atlet, potensi, karakteristik cabang olahraga, dan kebutuhan kecabangan atlet.

d) Prinsip Adaptasi

Latihan adalah proses adaptasi. Dengan latihan berulang-ulang akan terjadi penyesuaian terhadap organ seseorang. Organ tubuh manusia cenderung selalu mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungannya. Keadaan ini menguntungkan untuk proses berlatih-melatih, sehingga kemampuan manusia dapat dipengaruhi dan ditingkatkan melalui latihan. Latihan menyebabkan terjadinya proses adaptasi pada organ tubuh. Namun tubuh memerlukan jangka waktu tertentu agar dapat mengadaptasi seluruh beban selama proses latihan. Bila beban latihan ditingkatkan secara progresif, maka organ tubuh akan menyesuaikan terhadap perubahan tersebut dengan baik. Tingkat kecepatan atlet mengadaptasi setiap beban latihan berbeda-beda satu dengan yang lainnya. Hal itu antara lain

tergantung dari usia, usia latihan, kualitas kebugaran otot, kebugaran energi, dan kualitas latihannya.

e) Prinsip Beban Berlebih (*Overload*)

Beban berlebih, (*overload*) adalah penerapan pembebanan latihan yang semakin hari semakin meningkat, dengan kata lain pembebanan diberikan melebihi yang dapat dilakukan saat itu. Beban latihan harus mencapai atau melampaui sedikit di atas batas ambang rangsang. Sebab beban yang terlalu berat akan mengakibatkan tidak mampu diadaptasi oleh tubuh, sedang bila terlalu ringan tidak berpengaruh terhadap peningkatan kualitas fisik, sehingga beban latihan harus memenuhi prinsip moderat.

f) Prinsip Penambahan Beban Progresif (Peningkatan)

Latihan bersifat progresif, artinya dalam pelaksanaan latihan dilakukan dari yang mudah ke yang sukar, sederhana ke kompleks, umum ke khusus, bagian ke keseluruhan, ringan ke berat, dan dari kuantitas ke kualitas, serta dilaksanakan secara acak, maju, dan berkelanjutan. Dalam menerapkan prinsip beban lebih harus dilakukan secara bertahap, cermat, kontiniu, dan tepat. Artinya, setiap tujuan latihan memiliki jangka waktu tertentu untuk dapat diadaptasi oleh organ tubuh atlet. Setelah jangka waktu adaptasi dicapai, maka beban latihan harus ditingkatkan. Artinya, setiap individu tidak sama dapat beradaptasi dengan beban yang diberikan. Bila beban latihan ditingkatkan secara mendadak, tubuh tidak akan mampu mengadaptasinya bahkan akan merusak dan berakibat cedera serta rasa sakit.

g) Prinsip Spesialisasi (Kekhususan)

Spesialisasi adalah latihan yang langsung dilakukan di lapangan, kolam renang, atau senam, untuk menghasilkan adaptasi fisiologis yang diarahkan untuk pola gerak aktivitas cabang tertentu. Tujuan latihan sesuai dengan pemenuhan kebutuhan metabolisme, sistem energi, tipe kontraksi otot, dan pola gerakan.

h) Prinsip Latihan Variasi

Variasi latihan adalah satu dari komponen kunci yang diperlukan untuk merangsang penyesuaian pada *respons* latihan. Variasi latihan yang buruk atau monoton akan menyebabkan *overtraining*. Program latihan yang baik harus disusun secara variatif untuk menghindari kejenuhan, ketegangan dan keresahan yang merupakan kelelahan secara psikologis. Untuk itu program latihan perlu disusun lebih variatif agar tetap meningkatkan ketertarikan atlet terhadap latihan, sehingga tujuan latihan tercapai.

i) Prinsip Pemanasan dan Pendinginan (*Warm-Up and Cool-Down*)

Pemanasan bertujuan menyiapkan fisik dan psikis atlet sebelum latihan dan pertandingan. Pemanasan juga dilakukan terutama untuk menghindari terjadinya cedera. Adapun pendinginan bertujuan untuk mengembangkan kondisi fisik dan psikis ke keadaan semula. Pendinginan dilakukan seperti aktivitas pemanasan tetapi dengan intensitas dari sedang ke yang ringan.

j) Prinsip Putih Asal (*Reversibility*)

Prinsip pulih asal (*reversibility*), artinya, bila atlet berhenti dari latihan dalam waktu tertentu bahkan dalam waktu lama, maka kualitas organ tubuhnya akan mengalami penurunan fungsi secara otomatis. Sebab proses adaptasi yang terjadi sebagai hasil dari latihan akan menurun bahkan hilang, bila tidak dipraktikkan dan dipelihara melalui latihan yang kontinu. Dengan demikian, wajar jika ada atlet yang mengalami cedera sehingga tidak dapat latihan secara kontinu akan menurun prestasi dan kemampuannya.

2.1.5 Pengertian *Plyometrics*

Kondisi fisik atlet memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan program latihan. Program latihan fisik haruslah direncanakan secara baik dan sistematis, memiliki tujuan, arah yang tepat serta mampu meningkatkan kebugaran jasmani, kemampuan fungsional dari sistem tubuh masing-masing atlet, sehingga atlet dapat mencapai prestasi lebih baik lagi. Untuk meningkatkan prestasi seseorang yang maksimal ada sepuluh komponen kondisi fisik yang berperan penting untuk menunjang prestasi atlet. Sepuluh komponen tersebut diantaranya kecepatan, kekuatan, kelincahan, daya tahan, keseimbangan, kelentukan, ketepatan, koordinasi, kecepatan reaksi, dan *Power*". Akan tetapi peneliti ingin mengkaji lebih dalam lagi tentang *power* saja. Untuk meningkatkan *power* otot tungkai dapat ditingkatkan melalui latihan *plyometrics*, hal ini merujuk dari hasil penelitian (Sulaksono, 2019) bahwa latihan *plyometrics* berpengaruh terhadap kekuatan otot tungkai.

Istilah pliometrik berasal dari bahasa Yunani “*Pleythyen*” yang berarti membesar atau meningkatkan, dari asal kata *plio* dan *metrik* yang berarti lebih dan takaran kadar. *Plyometrics* berarti latihan-latihan yang berkarakter dengan kontraksi-kontraksi otot yang berkekuatan dalam respon terhadap kecepatan, muatan, dinamik atau jangkauan otot.

Latihan-latihan *plyometrics* muncul dan diambil dari karakteristik/olahraga yang memiliki kekuatan dan kecepatan. *Plyometrics* adalah sebuah metode latihan untuk mengembangkan kemampuan *eksplosif*. latihan *plyometrics* diajarkan untuk merangsang berbagai macam perubahan dalam sistem syaraf otot, meningkatkan stabilitas kelompok-kelompok otot untuk merespon lebih cepat dan bertenaga dalam perubahan-perubahan singkat dan cepat pada panjang otot. Hal yang penting dalam latihan *plyometrics* umumnya adalah keadaan sistem syaraf otot untuk melakukan perubahan arah yang lebih cepat dan bertenaga.

Menurut Mylsedayu.,& Kurniawan (2015:137) prinsip latihan *plyometrics* adalah selalu berkontraksi baik saat memanjang latihan polimetrics adalah latihan yang mempunyai sasaran untuk meningkatkan kecepatan dan kekuatan yang sangat diperlukan oleh seorang pemain/atlet dalam cabang olahraga, dengan tujuan membantu para atlet untuk dapat mengembangkan daya ledak yang sangat dibutuhkan hampir disemua cabang olahraga”.

Latihan *plyometrics* menunjukkan karakteristik kekuatan penuh dari kontraksi otot dengan respon yang sangat cepat, beban dinamis, dan penguluran otot yang sangat rumit. Latihan *plyometrics* mempunyai keuntungan, memanfaatkan gaya dan kecepatan yang dicapai dengan percepatan berat badan

melawan gravitasi, hal ini menyebabkan gaya kecepatan dalam latihan *plyometrics* merangsang berbagai aktivitas olahraga seperti meloncat, berlari, dan melempar lebih sering dibandingkan dengan latihan beban atau dapat dikatakan lebih dinamis atau *eksplosif*. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *plyometrics* adalah suatu bentuk latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya ledak otot anggota gerak bawah, khususnya otot-otot tungkai. Dengan menggabungkan kecepatan dan kekuatan.

Pelaksanaan latihan *plyometrics* yang dilakukan dengan tepat akan mempercepat peningkatan *power* bagi atlet. Sehingga dalam pelaksanaan latihan plometrik memiliki pedoman-pedoman yang harus diikuti. Pedoman pelaksanaan latihan *plyometrik* antara lain: Pemanasan dan pendinginan, Intensitas latihan tinggi, Beban lebih progresif, Memaksimalkan gaya / meminimalkan waktu, Lakukan sejumlah ulangan /repetisi, *Recovery* cukup, Bangun landasan yang kuat terlebih dahulu dan Program latihan bersifat individualis. Dalam penelitian ini bentuk latihan *plyometrics* yang akan digunakan adalah latihan *squat jump*.

Tujuan dari latihan *plyometrics*

Seperti pada model dan bentuk latihan olahraga, latihan *plyometrics* juga mempunyai tujuan yaitu membantu para atlet untuk dapat mengembangkan daya ledak yang sangat dibutuhkan hampir disemua cabang olahraga (radclife, 1985)

2.1.6 Pengertian Squat Jump

Squat jump adalah salah satu latihan fisik yang terdiri atas dua gerakan, yaitu jongkok dan melompat. Biasanya latihan ini dilakukan sebagai bagian dari gerakan pemanasan. Jika dilakukan secara teratur dan tepat, *squat*

jump memberikan banyak manfaat untuk kesehatan tubuh. Salah satu manfaat *squat jump* yang sudah terbukti adalah membantu mengencangkan otot paha dan bokong Anda. *Squat jump* adalah olahraga *plyometrics*. Sederhananya, latihan pliometrik adalah jenis olahraga yang mengharuskan melompat atau bergerak aktif. Olahraga ini bisa dilakukan sebagai latihan tunggal atau dikombinasikan dengan gerakan lain.

Mengingat *squat jump* didominasi oleh gerakan melompat yang berulang, maka tubuh akan banyak bertumpu pada kekuatan kaki. Hal inilah yang membuat gerakan ini bermanfaat untuk meningkatkan refleks peregangan pada kaki. Setiap kali mendarat setelah melompat, otot-otot paha akan meregang dan kemudian berkontraksi lagi untuk lompatan berikutnya. Akibatnya, lompatan yang kedua dan seterusnya akan jauh lebih tinggi dan lebih kuat. Latihan ini menawarkan banyak manfaat untuk kesehatan tubuh. Biasanya, para atlet memanfaatkan *squat jump* untuk latihan kelincahan dan kekuatan, terutama di bagian kaki dan persendian. Manfaat *squat jump* yang lain adalah membantu memperbaiki postur tubuh yang kurang baik

Semakin sering melakukan latihan ini, maka tubuh akan semakin terbiasa untuk bergerak melompat. Dengan begitu, dapat menjadi lebih lihai dan mudah beradaptasi saat melakukan jenis olahraga lainnya, entah itu olahraga kardio, latihan kekuatan, atau bahkan aktivitas sehari-hari.

Berikut adalah beberapa cara melakukan *squat jump* :

1. Pemanasan terlebih dahulu

Pemanasan biasanya dilakukan sebelum olahraga dan berfungsi menyiapkan tubuh ketika akan melakukan aktivitas fisik. Sesuai dengan namanya, pemanasan bertujuan meningkatkan suhu tubuh sebelum berolahraga sehingga tubuh akan mulai beradaptasi dengan peningkatan intensitas gerakan fisik yang akan dilakukan. Ada banyak alasan untuk melakukan pemanasan sebelum olahraga. Pada dasarnya, pemanasan dilakukan untuk dua tujuan utama. Pertama adalah mencegah mencegah cedera, sementara tujuan kedua adalah meningkatkan performa ketika berolahraga.

2. Cari tempat yang aman

Sebelum melakukan latihan ini, pastikan perlengkapan olahraga sudah tepat. Hal ini bisa dimulai dari pemakaian sepatu olahraga yang nyaman. Sepatu olahraga yang nyaman dapat membantu mengurangi risiko cedera saat olahraga. Selain itu, lakukan latihan ini di tempat yang aman. Untuk pemula, disarankan untuk tidak melakukan olahraga ini di karpet, rumput, lantai beton, atau aspal. Sepatu yang digunakan bisa selip dan mengakibatkan cedera pada pergelangan kaki atau lutut. Carilah permukaan yang aman, sehingga ketika melakukan pendaratan, Anda pun akan merasa lebih nyaman. Anda bisa berlatih di atas lantai kayu, potongan kayu lapis, atau matras khusus yang dibuat untuk berolahraga.

3. Lakukan dengan cara yang benar

Squat jump adalah salah satu latihan yang terbilang aman untuk segala usia dan jenis kelamin. Namun, hal ini berlaku jika dilakukan dengan teknik yang benar dan aman. Berikut panduannya:

- a. Berdiri dengan kaki dibuka lebar
- b. Kedua tangan diletakkan di belakang kepala dengan siku menghadap luar
- c. Tekuk lutut hingga paha sejajar dengan lantai
- d. Angkat tubuh dan loncat setinggi yang bisa dengan mendorong ujung kaki ke lantai
- e. Mendaratlah secara perlahan dengan posisi jongkok
- f. Lakukan berulang secara bertahap sesuai dengan kemampuan
- g. Agar manfaat *squat jump* dapat dirasakan secara optimal, pastikan mampu melakukan gerakan *squat* dengan benar. Jika teknik *squat* sudah benar, barulah bisa mengombinasikan dengan gerakan *jump*, alias melompat.
- h. Saat melompat, perhatikan bagian kaki saat mendarat. Hindari mengentakkan kaki dengan keras saat menyentuh tanah. Usahakan jari-jari kaki yang menyentuh tanah terlebih dahulu secara hati-hati, kemudian langsung diikuti dengan tumit. Hal penting lainnya yang harus diketahui adalah jangan memaksakan diri untuk melakukan olahraga ini ketika tubuh memang tidak mampu. Kebanyakan kasus cedera saat olahraga disebabkan karena seseorang tidak melakukan teknik yang benar dan terlalu memaksakan diri di luar batas kemampuannya.

4. Tutup sesi latihan dengan peregangan

Stretching alias peregangan berguna untuk mengembalikan fleksibilitas otot setelah tubuh melakukan kegiatan berulang. Bisa dibilang, peregangan dilakukan sebagai upaya pendinginan karena dapat membantu otot menjadi lebih relaks setelah berkontraksi terlalu lama saat berolahraga.



Gambar 2.2. *Squat Jump*
 Sumber : (Mylsidayu., Kurniawan, 2015:141)

2.1.7 Pengertian daya ledak

Daya ledak merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya.

Banyak cabang olahraga yang memerlukan daya ledak untuk melakukan aktivitas dengan baik. Dalam beberapa cabang olahraga seperti: bola voley, bola basket, atletik, tinju, senam dll merupakan kegiatan yang membutuhkan daya ledak yang betul baik dalam pelaksanaan. Menurut Tanaka 1993 mengemukakan bahwa daya ledak sangat berperan dalam usaha pelolosan final sprint

Beberapa pendapat memberikan pengertian daya ledak yaitu:

1. Menurut Annarino 2019 daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, eksplosif dalam waktu yang cepat.
2. Menurut Corbin 1980 daya ledak adalah kemampuan untuk menampilkan kekuatan secara eksplosif atau dengan cepat.

3. Menurut susan 1980 daya ledak tergantung dari kekuatan otot dan kecepatan tubuh.
4. Menurut harre 1982 daya ledak yaitu kemampuan olahraga untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi.
5. Menurut jansen (1983) daya ledak adalah semua gerakan eksplosif yang maksimum secara langsung tergantung pada daya. Daya otot adalah sangat penting untuk menampilkan prestasi yang tinggi.

a. Jenis Daya Ledak

Secara umum menurut arah dan bentuk gerakan, daya ledak terdiri dari daya ledak asiklik dan daya ledak siklik (Bompa). Cabang olahraga yang memerlukan daya ledak asiklik secara dominan adalah melempar dan melompat dalam atletik, unsur- unsur gerakan senam, anggar dan gerakan yang memerlukan lompatan (bola basket, bola voli, pencak silat dll.)

Daya ledak menurut macamnya ada dua, yaitu daya ledak *absolute* berarti kekuatan untuk mengatasi suatu beban eksternal yang maksimum, sedangkan daya ledak *relative* berarti kekuatanyang di gunakan untuk mengatasi beban berupa berat badan sendiri. Daya ledak akan berperan apabila dalam suatu aktivitas olahraga terjadi gerakan eksplosif.

b. Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Daya Ledak

Menurut Nossek faktor yang mempengaruhi daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi.

1. Kekuatan

Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang di hasilkan oleh otot atau sekeompok otot. Dilihat dari segi latihan, Herre (1982) membagi kekuatan menjadi tiga macam, yaitu:

- a. Kekuatan maksimal
- b. Kekuatan daya ledak
- c. Kekuatan daya tahan

Factor fisiologis yang mempengaruhi kekuatan kontraksi otot adalah usia, jenis kelamin dan suhu otot. Di samping itu, factor yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, jumlah cross brifge, system metabolisme, energy, sudut, sendi dan aspek psikologis.

2. Kecepatan

Kecepatan adalah suatu kemampuan bersyarat untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam keadaan atau waktu yang sesingkat mungkin Matthews. Kecepatan diukur dengan satuan jarak dibagi suatu kemampuan untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam waktu yang sesingkat mungki.

Menurut astrand 1986, factor yang mempengaruhi kecepatan adalah kelenturan, tipe tubuh, usi dan jenis kelamin. Bompa 1990 mengemukakan kecepatan adalah keturunan dan bakat bawaan, waktu reaksi kemampuan mengatasi tahanan luar, teknik, koordinasi dan semangat.

2.2 Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan memperkuat landasan teoritis yang dikemukakan dalam penelitian ini sekaligus mempertajam kerangka berfikir serta pengajuan hipotesis, maka mengemukakan hasil hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya yang ada kaitannya dengan variabel penelitian ini. Adapun beberapa hasil penelitian di antaranya sebagai berikut:

1. Heriansyah&Suhartiwi. 2019. Pengaruh Latihan Skipping Dan Latihan Half Squat Jump Terhadap Kemampuan Smash Dalam Permainan Sepaktakraw Di Smanko Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga* Volume 11 Nomor 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Ada pengaruh yang signifikan latihan skipping terhadap kemampuan smash dalam permainan sepaktakraw di SMANKO Sulawesi Tenggara, terbukti $t_o = 13,446 > t_t = 2,093$. Ada pengaruh yang signifikan latihan half squat jump terhadap kemampuan smash dalam permainan sepaktakraw di SMANKO Sulawesi Tenggara, terbukti $t_o = 10,478 > t_t = 2,093$. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan skipping dan latihan half squat jump terhadap kemampuan smash dalam permainan sepaktakraw di SMANKO Sulawesi Tenggara, terbukti, $t_o = 7,101 > t_t = 2,021$
2. Syam nadwi. 2011. Pengaruh Latihan Pliometrik dan Latihan Isotonik Terhadap Kemampuan Smash Kedeng Dalam Permainan Sepaktakraw Pada Siswa SMP Negeri 2 Bantaeng. Hasil analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) ada pengaruh yang signifikan latihan pliometrik terhadap kemampuan smash kedeng dalam permainan sepaktakraw pada siswa SMP Negeri 2 Bantaeng, terbukti nilai $t_0 = 38,559 > t_t = 2,262$ atau ($P < \alpha 0,05$); (2) ada pengaruh yang signifikan latihan isotonik terhadap kemampuan smash kedeng dalam permainan sepaktakraw pada siswa SMP Negeri 2 Bantaeng, terbukti nilai $t_0 = 27,468 > t_t = 2,262$ atau ($P < \alpha 0,05$); dan (3) ada perbedaan pengaruh yang signifikan latihan pliometrik dan latihan isotonik terhadap kemampuan smash kedeng dalam permainan sepaktakraw pada siswa SMP Negeri 2 Bantaeng, terbukti nilai $t_0 = 6,277 > t_t = 2,101$ atau ($P < \alpha 0,05$). Dan kelompok yang mendapatkan latihan pliometrik dengan bentuk knee tuck jump yang lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan kemampuan smash kedeng dalam permainan sepaktakraw dibandingkan dengan kelompok latihan isotonik dalam bentuk half squat jump.
3. Jamalong Ahmad. 2015. Hubungan antara *power* otot tungkai dan kelentukan *togok* dengan kemampuan servis bawah dalam permainan sepaktakraw pada atlet sepaktakraw Klub tunas muda kabupaten mempawah. *Jurnal Pendidikan Olahraga* Vol. 4, No. 1. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa kemampuan power otot tungkai pada atlet sepak takraw binaan klub Tunas Muda Kabupaten Mempawah rata-rata 37,96 dengan standar deviasi 12,13 dengan kategori cukup baik. Kelentukan togok memiliki rata-rata 14,56 dengan standar deviasi 3,75 dengan kategori cukup baik. Kemampuan servis bawah rata-rata 9,56 dengan standar deviasi 2,13 dengan kategori cukup baik. Dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dan kelenturan togok dengan kemampuan servis bawah dalam permainan sepak takraw pada atlet sepak takraw binaan klub Tunas Muda Kabupaten Mempawah dengan kategori cukup baik.

4. Ratno,P., Darmawan,M. 2018. Perbedaan Pengaruh Latihan Plyometrik *Squat Jump* Dan *Knee Tuck Jump* Terhadap Peningkatan *Power* Tungkai. Hasil penelitian diperoleh *power* tungkai pada saat *pretes* pada kelompok latihan *squat jump* rata-rata sebesar 42,9 dan *posttes* terdapat peningkatan *power* tungkai menjadi 52 atau terjadi peningkatan *power* tungkai sebesar 9,1. Sedangkan pada kelompok latihan *knee tuck jump* diperoleh rata-rata sebesar 42,3 dan *posttes* terdapat peningkatan *power* tungkai menjadi 52,7 atau terjadi peningkatan *power* tungkai sebesar 10,4.
5. Santoso Dwi Wahyu. 2015. Pengaruh Pelatihan *Squat Jump* Dengan Metode *Interval* Pendek terhadap Daya ledak (*Power*) Otot Tungkai. Hasil penelitian diperoleh rata-rata daya ledak (*power*) otot tungkai pada *pre test* sebesar 213,42 dan pada *post test* sebesar 232,226. Berdasarkan uji normalitas data *pre test* diperoleh tabel lebih besar dari hitung ($5,991 > 0,0968$) dan *post test* ($5,991 > 2,8992$), sehingga data berdistribusi normal. Perhitungan uji perbedaan rata-rata daya ledak (*power*) otot tungkai sebelum dan sesudah diberi pelatihan menggunakan *Squatjump* diperoleh thitung nilai ttabel dengan taraf signifikansi 0,05 dengan $df = 14$ adalah 2,977. Karena thitung lebih besar dari ttabel ($5,9418 > 2,977$), maka H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan daya ledak (*power*) otot tungkai sebelum dan sesudah diberi perlakuan atau pelatihan *Squat jump*.
6. Suriatno Adi & Rusdiana Yusuf . 2018. Pengaruh Latihan Split Squat Jump Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Dan Ketetapan Smash Dalam Permainan Bola Voly. Dari hasil analisa data, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Hasil analisis data menunjukkan nilai nilai t-hitung $8,932 > t\text{-tabel} 2,045$, maka dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh latihan *split squat jump* terhadap *power* otot tungkai dalam permainan bola voli pada siswa siswi SMAN 1 Labuapi tahun pelajaran 2016/2017. 2) menunjukkan nilai t-hitung $6,035 > t\text{-tabel} 2,045$, maka dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh latihan *split squat jump* terhadap ketepatan *smash* dalam permainan bola voli pada siswa siswi SMAN 1 Labuapi tahun pelajaran 2016/2017.
7. Bahtiar Hari Hardovi. 2019. Pengaruh Pelatihan Plyometric Squat Jump Dan Depth Jump Terhadap Daya Ledak Pada Pemain Bola Voly Di Smp Negeri 5. Simpulan dari penelitian ini adalah:(1) pelatihan split squat jump

berpengaruh signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada pemain bola voli SMPN 5 Jember ($\text{sig}=0,001$); (2) pelatihan *depth jump* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada pemain bola voli SMPN 5 Jember ($\text{sig}=0,029$); (3) pelatihan *split squat jump* lebih kecil ($\text{sig} = 0,001$) daripada latihan *depth jump* ($\text{sig} = 0,029$), sedangkan presentase peningkatan power otot tungkai latihan *split jump* diperoleh persentase 13,17% dan *squat jump* diperoleh 12,87%

2.3 Kerangka Konseptual

Latihan *plyometrics* adalah sebuah metode latihan untuk mengembangkan kemampuan *eksplosif*. latihan polimetrik diajarkan untuk merangsang berbagai macam perubahan dalam sistem syaraf otot, meningkatkan stabilitas kelompok-kelompok otot untuk merespon lebih cepat dan bertenaga dalam perubahan-perubahan singkat dan cepat pada panjang otot. *Squat jump* adalah salah satu latihan fisik yang terdiri atas dua gerakan, yaitu jongkok dan melompat

Smash gulung merupakan *smash* yang dilakukan dengan menyepak bola dengan menggunakan punggung kaki sambil melompat setinggi mungkin. Untuk menghasilkan *smash* yang baik maka diperlukan latihan yang dapat meningkatkan *smash* seperti *squat jump*

Dari penjelasan di atas dapat digambarkan sekema kerangka pemikirannya adalah sebagai berikut.



Gambar 2.3. Kerangka Berfikir

2.4 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang masalah hipotesis penelitian yang diajukan adalah diduga Pengaruh Latihan *Plyometrics Squat Jump* terhadap Ketetapan *Smash* pada permainan Sepaktakraw *Clup* PSTU Kota Tengah.

H_a : Terdapat pengaruh latihan plyometrik squat jump terhadap ketepatan smash pada permainan sepak takraw club pstu kota tengah.

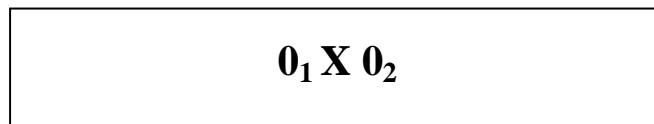
H_o : Tidak terdapat pengaruh latihan plyometrik squat jump terhadap ketepatan smash pada permainan sepak takraw club pstu kota tengah.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Metode yang peneliti gunakan dalam penelitian adalah metode Eksperimen Semu. Tujuan adalah yaitu untuk mencari pengaruh tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One-Group Pretest-Posttest Design*”. Sugiyono (2017: 74) menyatakan di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut nilai *Pre-test* dan observasi sesudah eksperimen (O_2) nilai *Post-test*. Adapun desain penelitian dituangkan dalam bentuk gambar sebagai berikut:



Gambar 3.1. Desain Penelitian Metode Eksperimen
Sumber: Sugiyono (2017: 74)

Keterangan :

- O_1 : Nilai *Pretest*
- X : Perlakuan (*Treatment*)
- O_2 : Nilai *Posttest*

Peneliti melakukan kegiatan percobaan untuk melihat pengaruh antara variabel-variabel yang diteliti. Adapun variabel penelitian terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu plyometrik squat jump sebagai latihan atau perlakuan sedangkan variabel

terikatnya ketepatan smash. Dalam metode Eksperimen harus adanya latihan (*treatment*), dalam hal ini faktor yang dicobakan adalah latihan *squat jump*

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan Sepak takraw *Clup* PSTU Kota Tengah pada tanggal 28 November 2021 sampai 6 Januari 2022. *Pre-test* diambil pada tanggal 25 November 2021 dan *Post-test* pada tanggal 6 Januari 2022 Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada jam 16.00 sampai 17.00.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiono (2016:80) menyatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet sepak takraw yang berjumlah 14 atlet putra.

3.3.2 Sampel

Sugiono, (2016:81) menjelaskan Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki populasi. Apabila jumlah populasi relatif kecil yang kurang dari 30 orang maka seluruh populasi dijadikan sampel. Dari jumlah populasi tersebut, maka seluruh populasi dijadikan sampel yaitu berjumlah 14 atlet putra dengan teknik pengambilan sampel yaitu dengan teknik sampel jenuh.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Sejalan dengan metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Yaitu teknik yang digunakan dengan pengamatan langsung keobjek penelitian untuk mencari data tentang pelaksanaan latihan

2. Test dan Pengukuran

Untuk mengetahui pengaruh latihan pliometrik terhadap kemampuan *smash* sepak takraw dilakukan sebanyak 2 kali yaitu *pre-test* dan *post-test*

3. Teknik Kepustakaan

Teknik kepustakaan ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang definisi definisi, konsep dan teori teori yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti untuk dijadikan landasan teori dalam penelitian ini.

3.5 Instrument Penelitian

Sugiono (2016:102) Intrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut vareabel penelitian. Intrumen ini memakai pre test dan post test dengan mengukur peningkatan kemampuan *smash* sepak takraw. Tes yang digunakan yaitu: menggunakan tes *smash* sepak takraw Widiastuti (2011:222)

a. Tes Awal (*Pre-test*)

Tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan *smash* sepak takraw yang nantinya akan digunakan sebagai kemampuan awal sebelum diberiperlakukan. Tes yang digunakan yaitu: menggunakan tes *smash* sepak takraw Widiastuti (2011:222) Teknik penilaian dilakukan dengan menjumlahkan skor keseluruhan diperoleh skor sasaran dengan skor waktu dari 5 kali kesempatan melakukan *smash*. Sebelum tes awal dilakukan, sampel diberikan contoh gerakan dan penjelasan mengenai pelaksanaan *tes smas*, setelah sampel mengerti barulah tes awal dilaksanakan. Dalam pelaksanaan tes awal adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a) *Warming Up* (Pemanasan)

Pemanasan merupakan tahapan dalam olahraga yang sangat penting, sebelum melakukan gerakan inti pada cabang olahraga, pemanasan dilakukan harus dengan cara yang berurutan dan menuju pada gerakan-gerakan cabang olahraga yang akan dilakukan. *Warming up* bertujuan untuk menghindari cedera otot, urat dan sendi. Pemanasan pada penelitian ini dengan peregangan (*stretching*) statis dan dinamis.

b) Pelaksanaan

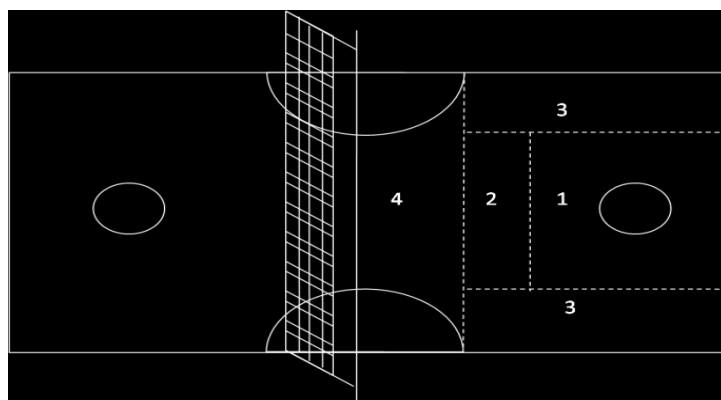
1. Tujuan: mengukur keterampilan *smash*
2. Alat/fasilitas:
 - Lapangan bermain sepak takraw
 - Beberapa bola sepak takraw
 - *Stop watch*
 - Petugas pelaksana: penghitung waktu, pencatat dan penghitung nilai

3. Pelaksanaan tes:

- Subjek mengambil tempat didepan net dan siap melakukan smash
- Bola melambungkan kearah subjek berdasarkan keinginan yang dikehendaki, biasanya setinggi tiga meter diudara dekat net
- Subjek akan melompat dan melakukan smash melewati atas net kelapangan lawan
- Setiap subjek diberi 5 kali kesempatan

4. Cara menskor

- *Stop watch* dijalankan pada waktu bola disentuh kaki subjek yang melakukan *smash* dan dihentikan pada saat bola menyentuh lantai
- Skor diambil dari skor yang terdapat didaerah sasaran dimana bola jatuh dan waktunya kecepatan bola jatuh kedaerah sasaran
- Jika bola jatuh tepat pada garis yang membatasi dua petak sasaran maka skor yang dicatat adalah yang paling tinggi
- Skor keseluruhan diperoleh dengan cara menjumlahkan skor sasaran dengan skor waktu dari 5 kali kesempatan melakukan *smash*



Gambar 3.2. Lapangan skor tes *smash*

Sumber: Widiastuti (2017:223)

2.6. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan yaitu analisis uji normalitas dengan metode *lilliefors*, homogenitas dan uji hipotesis dengan menggunakan uji t.

a. Uji Normalitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui data distribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas ini digunakan metode *lilliefors* dengan langkah:

- a) Menghitung nilai rata-rata dan simpang bakunya.
- b) Susunlah data dari yang terkecil sampai data yang terbesar pada table.
- c) Mengubah nilai x pada nilai z dengan rumus:

$$z = \frac{Xi - \bar{X}}{s}$$

Keterangan:

Xi : Data mentah

\bar{X} : Rata-rata

s : Standar deviasi

- d) Menghitung luas z dengan menggunakan tabel z .
- e) Menentukan nilai proporsi data yang lebih kecil atau sama-sama dengan data tersebut.
- f) Menghitung selisih luas z dengan nilai proporsi.
- g) Menentukan luas maksimum (L_{maks}) dari langkah f.
- h) Menentukan luas tabel *lilliefors* (L_{tabel}); $L_{tabel} = L_n(n-1)$.

- i) Kriteria kenormalan: jika $L_{maks} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal (Sundayana, 2018: 83).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji apakah data yang diperoleh adalah homogen atau tidak. Adapun langkah-langkah uji homogenitas menurut Sundayana (2018: 143) adalah sebagai berikut:

- a) Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya:

H_0 : Kedua varians homogeny ($v_1 = v_2$).

H_a : Kedua varians tidak homogeny ($v_1 \neq v_2$).

- b) Menentukan nilai F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians besar}}{\text{Varians kecil}}$$

Keterangan:

F : Uji homogenitas yang dicari

V_2 : Varians besar

V_1 : Varians kecil

- c) Menentukan F_{tabel} dengan rumus:

$$F_{tabel} : F_a (dk \ n_{\text{variens besar}} - 1 / dk \ n_{\text{variens kecil}} - 1).$$

- d) Kriteria uji : Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan *squat jump* terhadap ketepatan *smash*. Untuk melihat pengaruh metode tersebut menggunakan dari uji *t-dependent* dengan rumus *t-test* (Isparjadi dalam Astuti, 2018: 65-66).

$$t_{hitung} = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

- t : Harga uji t yang di cari
- \bar{X}_1 : Mean sampel pertama
- \bar{X}_2 : Mean sampel kedua
- D : Beda antara skor sampel 1 dan 2
- n : Pasangan
- $\sum D$: Jumlah semua beda
- $\sum D^2$: Jumlah semua beda dikuadratkan