BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Olahraga merupakan unsur penting dalam pemeliharaan kesehatan manusia. Selain itu olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan untuk mendapatkan tubuh yang sehat dan kuat, aktivitas itu sendiri cenderung menyenangkan dan menghibur. Olahraga berarti mengolah atau menyempurnakan jasmani atau fisik, olahraga juga dapat membantu kita untuk mengendalikan berat badan, karena mampu mengurangi lemak dalam tubuh.

Melihat daritujuannya olahraga dibagi menjadi tiga yaitu olahraga pendidikan, olahraga prestasi, dan olahraga rekreasi. Olahraga pendidikan dilakukan disekolah, olahraga prestasi dilakukan *club-club* olahraga melalui induk cabang olahraga, sedangkan olahraga rekreasi dilakukan hanya untuk mengisi waktu luang. Mengingat pentingnya peranan olahraga dalam kehidupan manusia, juga dalam usaha ikut serta memajukan manusia Indonesia berkualitis, maka pemerintah Indonesia mengadakan pembinaan dan pengembangan dibidang olahraga, seperti mengadakan pertandingan pertandingan yang biasanya diikuti oleh para olahragawan.

Adapun usaha yang telah dilakukan pemerintah dalam usaha memasyarakat olahraga dan meningkatkan prestasi olahraga diantaranya melaksanakan olahraga disekolah atau dimasyarakat dengan mengadakan

pertandingan dan perlombaan yang dilaksanakan ditengah-tengah masyarakat. Berdasarkan UU tentang Sistem Keolahragaan Nasional, olahraga di Indonesia terbagi atas: olahraga prestasi, olahraga rekreasi, olahraga pendidikan dan pendidikan olahraga. Olahraga prestasi dijelaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional Pasal1 Ayat 13 yang berbunyi:

> "Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembang kan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan".

Berdasarkan Undang-Undang yang telah disebutkan sebelumnya, maka sudah sepantasnya bidang olahraga mendapatkan perhatian khusus dari pemerintah agar prestasi dari olahragawan bisa ditingkatkan. Peningkatan prestasi ini bukanlah hal yang mudah, tentunya harus dilakukan secara terus menerus, terprogram serta terarah agar tujuan dari usaha-usaha inidapat dicapai dengan maksimal. Untuk mencapai suatu prestasi tidaklah semudah membalikkan telapak tangan. Ada banyak faktor yang mempengaruhi, baik itu faktor yang berasal dari dalam maupun dari luar individu yang bersangkutan.

Seorang pelatih pastinya akan melihat kualitas seorang atletnya atau muridnya untuk akan diturunkan dalam ajang pertandingan, baik itu dalam olahraga pendidikan dan olahraga prestasi biasanya olahraga kedua inilah yang diterjunkan dalam sebuah perlombaan. Baik olahraga sepakbola, bola *volly*, basket, badminton dan juga dicabang olahraga lainya sesuai dengan

hobi dan keahlian masing-masing atlet. Peneliti kali ini hanya membahas tentang olahraga prestasi Bola Voli.

Olahraga Bola Voli adalah permainan memantul-mantulkan bola oleh tangan atau lengan dari dua regu yang setiap regunya berjumlah 6 orang yang bermain diatas lapangan yang mempunyai ukuran-ukuran tertentu. Untuk masing-masing regu, lapangan dibagi dua sama besar oleh net atau tali yang dibentangkan diatas lapangan dengan ukuran ketinggian tertentu. Satu orang tidak boleh memantulkan bola dua kali secara bersamaan dan dalam satu regu dapat memainkan bola maksimal tiga kali sentuhan dilapangan sendiri dan berusaha menjatuhkan bola dilapangan lawan atau mematikan bola dipihak lawan. Permainan dimulai dengan pukulan *servis* peraturan dasar yang digunakan adalah bola harus di pantulkan tangan, lengan, atau bagian badan depan dan anggota badan. Bola harus diseberangkan dilapangan lawan melalui atas net, keterampilan permainan Bola Voli teknik dasar yaitu: *servis, passing, smash,* dan *bloker.*

Olahraga Bola Voli yang kita bahas kali ini adalah olahraga prestasi. Olahraga prestasi adalah kegiatan olahraga yang dilakukan dan dikelola secara propesional dengan tujuan untuk memperoleh prestasi optimal pada cabang-cabang olahraga. Atlet yang menekuni cabang tertentu untuk meraih prestasi dimulai tingkat daerah, nasional, serta internasional yang mempunyai syarat memiliki tingkat kebugaran dan harus memiliki keterampilan pada salah satu cabang olahraga yang ditekuni tentunya diatas rata rata non atlet.

Faktor teknik dasar dalam olahraga juga bisa jadi pengaruh terhadap suatu keberhasilan untuk mencapai prestasi, teknik dasar yang dimaksud adalah teknik dasar permainan Bola Voli. Dalam permainan ini baik itu dalam melaksanakan *servis, pasing, smash,* dan juga *bloking,* perlunya *Power* Otot Tungkai yang baik apalagi dalam melaksanakan *smash,* dan tidak itu saja *Power* berfungsi dalam pencampain kecepatan, kelincahan, dan kekuatan seorang atlet. Permainan ini bisa dilakukan dilapangan terbuka dan dilapangan tertutup.

Tujuan permainan BolaVoli adalah memperoleh angka sebanyak-banyaknya untuk mendahului angka tertinggi dari lawan agar bisa meraih kemenangan. Untuk melakukan teknik-teknik dalam permainan Bola Voli diperlukan aspek kondisi fisik yang baik, diantaranya adalah *Power* Otot Tungkai agar bisa meningkatkan keterampilanyang sesuai dengan apa yang diinginkan, diantaranya memberikan lompatan yang tinggi, kelincahan, dan kekuatan,baik itu pada saat melakukan *smash, block,* dan mengambil serangan dari lawan.

Bagi atlet yang memiliki *Power* Otot Tungkai yang rendah dapat diberikan latihan khusus supaya bisa meningkatkan *power* otot tungkai, salah satunya latihan yang bisa meningkatkan *Power* Otot Tungkai adalah latihan *Plyometric*. *Plyometric*(Taufik Witarsyah Dalam Prakarsa 2020 : 203) merupakan suatu metode yang dirancang oleh seorang pelatih untuk meningkatkan *Power* Otot Tungkai. Dalam latihan ini metode yang digunakan peneliti adalah metode *Plyometric* tapi untuk memudahkan peneliti

dalam melakukan penelitian, peneliti mengambil satu poin saja yang menggunakan *skipping*.

Latihan *skipping* adalah salah satu jenis olahraga yang menggunakan alat bantu menggunakan tali dan diputar menggunakan pergelangan tangan. Dengan menerapkan latihan *Plyometric (skipping)* ini diharapkan dapat menjadi pembeda dalam sesi latihan dan akan menjadi lebih menyenangkan, tujuan penerapan latihan ini tentunya untuk meningkatkan prestasi atlet dalam bermain Bola Volisalah satunya mengenai peningkatan Kekutatan Otot Tungkai.

Sesuai hasil survei peneliti pada tanggal 11 September 2020 *Club* IRC (Ikatan Remaja Conga) Muara Ngamu merupakan suatu *club* nonformal yang berada di Kecamatan Ramabah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu, Propinsi Riau yang berdiri pada tahun 2006 dan juga sejarah asal nama *club* tersebut ternyata ada sebuah sungai ditengah-tengah kampung tersebut dari situlah asal muasal nama *club* tersebut menurut ketua olahraganya yang bernama Muhammad Akbar atau dipanggil dengan sebutan Ube sebagai ketua olahraga periode 2017-2022. *Club* ini sudah beberapa kali pergantian ketua olahraga yang pertama di ketuai oleh Alirman, dan yang kedua Andra, sedangkan untuk sekarang adalah Muahammad Akbar atau dipanggil saudara Ube. *Club* ini juga sudah dikenali di area Rokan Hulu dan juga sekitarnya, *Club* IRC awal karirnya pernah menjuarai turnamen Voli tingkat Desa Sungai Dua Indah, pada tahun 2011 dan meningkat lagi mendapat harapan tiga antar desa tetangga. Selanjutnya, berkat kegigihan atlet *club* IRC dalam berlatih dan

untuk meningkatkan prestasi, akhirnya pada tahun 2015 mendapat juara satu tingkat Kecamatan.

Club IRC juga pernah meraih juara satu open turnamen di Pasir Pinang pada tahun 2017 akhir yang terletak di Muara Rumbai Kecamatan Rambah Hilir, pada tahun 2018 *club* ini mendapat juara satu di acara HUT Desa Sungai Dua Indah dengan open turnamen se-Rokan Hulu yang diadakan di Dusun Sungai Mendungdan juga *club* ini termasuk *club* terbaik di Kecamatan Rambah Hilir yang mana apabila ikut turnamen selalu masuk 8 besar di *event* turnamen. *Club* ini juga selalu masuk tiga besar dalam turnamen tingkat Kecamatan pada masa kejayaannya.

Masa kejayaan *club* ini dari tahun 2015 sampai tahun 2019dan saat ini prestasi *Club* sangat menurun sekali prestasinya dikarenakan pemain seniornya sudah mulai lanjut usia, masuk masa sekarang ini pemain-pemain yang juniornya yang sisi kekurangannya masih banyak kesalahan pada saat bertanding, seperti mental, fisik, dan kelincahan. Oleh karena itu sesuai dengan pengamatan peneliti yang paling bermasalah adalah bagian Unsur Kondisi Fisik yaitu *Power* Otot Tungkai.

Power sangatlah perlu dilatih demi perkembangan keterampilan dan kualitas dalam permainan Bola Voli. Dari penjelasan yang dipaparkan tersebut, penyebab permasalahan *Power* Otot Tungkainya disebabkan oleh faktor ekternal dan internal. Faktor eksternalnya antara lain latihan hanya terfokus pada *game* saja, kurangnya dalam latihan fisik, kurangnya motivasi, tidak adanya pembinaan tentang taktik untuk strategi dalam menyerang dan

taktik untuk bertahan, tidak adanya program latihan seperti *Plyometric* menggunakan *cone, jump to box, skipping*, dikarenakan sekarang tidak adanya pelatih yang memimpin anggota pemainnya, jadi tidak ada yang mengontrol tentang perkembangan pemain tersebut walaupun atletnya selalu latihan setiap harinya serta kurangnya sarana dalam latihan seperti kondisi bola yang masih sedikit, sehingga kesempatan pemain untuk berlatih meningkatkan *Power* Otot Tungkai masih kurang. Sedangkan Faktor internal yang mempengaruhi *Power* Otot Tungkai adalah tidak adanya *Power* pada saat melakukan *smash* dan juga pada saat melakukan *block* .

1.2. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diuraikan masalah sebagai berikut.

1) Latihan hanya terfokus pada *game* saja.
2) Kurangnya dalam latihan fisik.
3) Kurangnya motivasi
4) Tidak adanya pembinaan tentang taktik untuk strategi dalam menyerang dan taktik untuk bertahan.
5) Tidak adanya program latihan seperti *Plyometric* menggunakan *cone, jump to box, skipping,* dikarenakan sekarang tidak adanya pelatih yang memimpin anggota pemainnya, jadi tidak adanya yang mengontrol tentang perkembangan pemain tersebut walaupun atletnya selalu latihan setiap harinya.

6) Kurangnya sarana dalam latihan seperti kondisi bola yang masih sedikit, sehingga kesempatan pemain untuk berlatih meningkatkan *Power* Otot Tungkai masih kurang.
7) Tidak adanya *Power* pada saat melakukan *smash* dan juga pada saat melakukan *block*.

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak menjadi luas, dan lebih fokus pada satu pokok pembahasan saja, maka perlunya batasan masalah, sehingga ruang lingkup menjadi jelas. Berdasarkan identifikasi masalah sebelumnya dan mengingat keterbatasan tenaga, biaya, pengalaman dan waktu peneliti, maka masalah yang akandibahas peneliti pada penelitian ini dibatasi menjadi: Latihan *Plyometric (skipping)* sebagai variabel bebas (X). Serta *Power* Otot Tungkai sebagai variabel terikat (Y).

1.4. Rumusan masalah

Berdasarkan batasan masalah sebelumnya, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah: Apakah terdapat Pengaruh Metode Latihan *Plyometric (skipping)* terhadap *Power* Otot Tungkai pada *Club* Bola Voli IRC Muara Ngamu.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: untuk mengetahui Pengaruh Metode Latihan *Plyometric (skipping)* terhadap *Power* Otot Tungkai pada *Club* Bola Voli IRC Muara Ngamu.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dan dapat memberikan manfaat yaitu:

1) Bagi Peneliti, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Pendidikan Olahraga dan Keseahatan Universitas Pasir Pengaraian dan untuk memperoleh Gelar Serjana (S1)**.**
2) Bagi Pemain *Club* Bola Voli IRC Muara Ngamu, sebagai masukan dalam meningkatkan prestasi *club* tersebut.
3) Bagi Pelatih, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bagi para pelatih mengenai aspek-aspek yang mempengaruhi tingginya lompatan (*Power* Otot Tungkai), sehingga pelatih dapat mengarahkan pemain agar bisa melakukan latihan *Plyometric* pada saat latihan.
4) Bagi masyarakat terutama generasi muda, sebagai motivasi untuk rasa kemauan ingin berlatih.
5) Bagi Perpustakaan, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi para peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian lanjutan tentang *Plyometric*.
6) Bagi Peneliti Selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

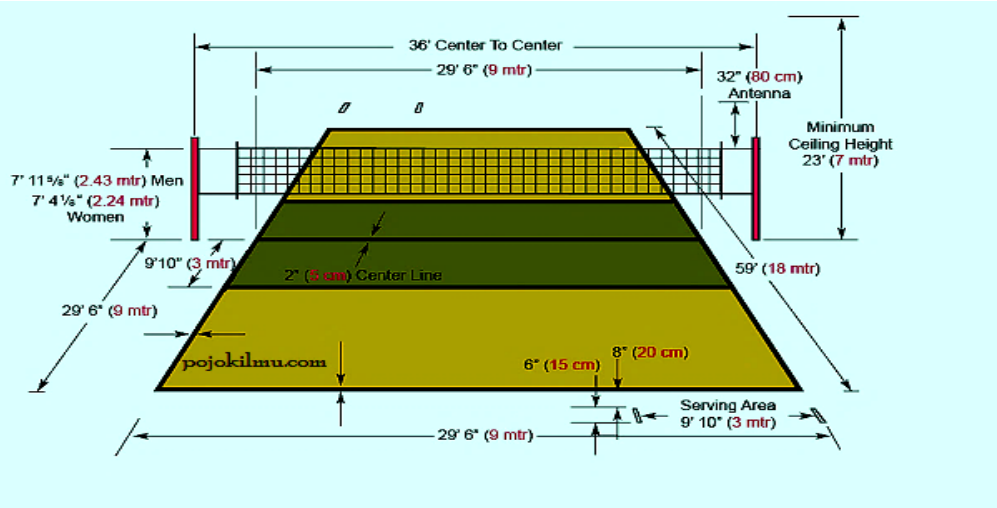
2.1. Kajian Teori

2.1.1. Hakikat Bola Voli

Bola Voli adalah permainan beregu yang terdiri dari 6 orang pemain inti dan bertujuan menyeberangkan bola secara hilir mudik di atas net serta bertujuan untuk memperoleh poin sebanyak mungkin. Sutanto (2019: 90) Bola Voli adalah Olahraga yang dimainkan oleh dua tim berlawanan. Masing-masing tim memiliki enam orang pemain. Aditya (2016: 2) Olahraga Bola Voli adalah salah satu olahraga yang digemari di dunia. Selanjutnya Aditya juga mengatakan bahwa saat ini olahraga bola voli telah tercatat sebagai olahraga yang menempati urutan kedua paling digemari di dunia, dengan pemain mencapai 140 juta orang dan sampai saat ini *Internasional Volleyball Federation* (IVBF) beranggotakan lebih dari 180 negara.

Nasution (2020: 7) Permainan Bola Voli awalnya dimainkan untuk aktivitas rekreasi, yaitu bagi para usahawan. Permainan Bola Voli kemudian berkembang dan menjadi populer di daerah pariwisata dan dilakukan di lapangan terbuka, tepatnya di Amerika Serikat ketika musim panas tiba. Selanjutnya, Voli berkembang ke Kanada. Melalui gerakan Internasional YMCA, permainan Bola Voli meluas ke Negara lainnya, yaitu Kuba (tahun 1905), Puerto Rico (tahun 1909), Uruguay (tahun 1912) serta Cina dan Jepang (tahun 1913).

Kurniawan dan Ramadan (2016: 111) Permainan Bola Voli adalah Permainan pada awal ide dasarnya adalah permainan memantul-mantulkan bola (*to volly*) oleh tangan atau lengan dari dua regu yang bermain di atas lapangan yang mempunyai ukuran-ukuran tertentu. Untuk masing-masing regu, lapangan di bagi dua sama besar oleh net atau tali yang dibentangkan diatas lapangan dengan ukuran ketinggian tertentu. Satu orang tidak boleh memantulkan bola dua kali secara berturut-turut dan satu regu dapat memainkan bola maksimal tiga kali sentuhan dilapangan sendiri dan berusaha menjatuhkan bola di lapangan lawan atau mematikan bola dipihak lawan. Permainan dimulai dengan pukulan servis dari daerah servis. Peraturan dasar yang digunakan adalah bola harus dipantulkan tangan, lengan, atau bagian depan badan dan anggota badan. Bola harus diseberangkan ke lapangan lawan melalui atas net. Keterampilan permainan Bola Voli teknik dasar yaitu: servis, *passing*, *smash*, bendungan, dan *receve*.



Gambar2.1. Lapangan Bola Voli
Sumber: Yakob, Ruslan & Refiater (2016: 4)

Menurut PBVSI dalam Manurizal dan Fitriana (2019: 259) bahwa tujuan kegiatan bermain bola voli ialah supaya yang bartanding atau latihan dapat menyeberangi bola secara baik melalui atas net hingga bola tersebut menyentuh lantai kawasan musuh lalu membendung supaya bola yang dimasukkan tidak masuk lapangan sendiri. Permainan akan lebih menarik apabila pemain menguasai keterampilan dasar Bola Voli, seperti servis, pasing atas dan pasing bawah.

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli sebelumnya, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa Bola Voli adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh banyak orang, baik anak-anak maupun orang dewasa wanita maupun pria dan bertujuan untuk hiburan serta peningkatan prestasi menggunakan prinsip dasar memantulkan bola bergantian dengan teman seregu maksimal sebanyak tiga kali dan setelah itu bola harus segera diseberangkan ke daerah lapangan permainan lawan sesulit mungkin untuk dijatuhkan atau mematikan bola agar memperoleh kemenangan.

2.1.2. Kondisi Fisik

Dalam belajar suatu teknik gerakan keterampilan olahraga, tidak bisa lepas dari aspek kondisi fisik. Kondisi fisik adalah suatu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatannya maupun pemeliharaannya. Oleh karena itu sebelum diberikan latihan teknik permainan Bola Voli secara baik, maka perlu ditingkatkan dahulu kemampuan kondisi fisiknya.

Dalam meningkatkan kondisi fisik harus mengetahui kondisi fisik seseorang dengan cara penilaiaan yang berbentuk tes kemampuan. Sebagai seorang pelatih harus bertanggung jawab atas prestasi atletnya, pengetahuan tentang cara-cara menilai status kondisi fisik seseorang perlu diketahui dengan benar. Menurut Sajoto dalam Tang (2014: 122) ada 10 bagian komponen kondisi fisik antara lain: "Kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelentukan, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, ketetapan dan reaksi". Dari sepuluh kondisi fisik tersebut, peneliti bermaksud membahas tentang daya ledak (*eksplosive power*). Mengingat setiap cabang olahraga memerlukan keadaan kondisi fisik yang berbeda, maka dalam kegiatan pembinaan sangat tergantung pada komponen mana yang dominan untuk cabang olahraga tersebut. Peningkatan kondisi fisik bertujuan agar kemampuan fisik atlet meningkat menuju kondisi maksimal dan berguna untuk melakukan aktivitas olahraga dalam mencapai prestasi maksimal.

2.1.3. Hakikat *Power* Otot Tungkai

Power merupakan salah satu dari 10 unsur kondisi fisik. Widiastuti (2017: 107) *Power* atau sering pula disebut dengan daya eksplosif adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktivitas pada setiap cabang olahraga. Lebih lanjut Widiastuti (2017: 108) menjelaskan dari kerjanya daya eksplosif otot dapat dibedakan pada sistem kerjanya. Cara kerja otot dibagi menjadi 2 bagian, yaitu daya eksplosif asiklik (*acyclic power*) seperti dalam melempar, melontar pada nomor-nomor olahraga atletik, elemen-elemen gerak pada senam, anggar, loncat indah. Semua cabang

olahraga yang memerlukan lompatan-lompatan, yaitu dalam Permainan Bola Voli, bola basket, bulutangkis, tenis lapangan, dan lain-lainnya. Kemudian adalagi daya eksplosif yang lainnya, yaitu yang bersifat siklik (*cyclic power*) ialah daya eksplosif yang diperlukan dalam cabang-cabang lari pada nomor *sprint* (lari cepat), berenang dan balap sepeda. Dari penjelasan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa di dalam permainan Bola Voli kerja otot yang diperlukan adalah kerja otot dengan daya eksplosif asiklik (*acyclic power*).

Faidlullah dan Kuswandari dalam Hidayat, *dkk* (2018: 2) menyatakan peningkatan *Power* Otot Tungkai merupakan proses yang sangat kompleks dimana beberapa aspek berbeda saling berkaitan dalam suatu rangkaian komponen. Karyono (2016: 54) *Power* Otot Tungkai adalah kemampuan otot atau sekelompok otot-otot tungkai untuk melakukan kerja atau melawan beban atau tahanan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Sedangkan Haritsa dan Trisnowiyanto (2016:2) *Power* atau daya ledak ialah kombinasi dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal. Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli sebelumnya, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa *Power* Otot Tungkai adalah suatu kemampuan otot tungkai untuk melakukan aktivitas secara cepat dan kuat untuk menghasilkan tenaga.

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 geraknya. 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.

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli sebelumnya, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa Latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja secara berulang–ulang dan makin hari makin bertambah jumlah bebannya. Dengan berlatih yang sistematis dan pengulangan yang secara terus-menerus, maka gerakan-gerakan yang sulit akan menjadi mudah dan gerakan itu menjadi otomatis dan reflektif.

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 menunjukan 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 menunjukan 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 menunjukan 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 latihanya 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 tuiuan 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 secaca 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 pengernbangan rnultilateral 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 Iatihan 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 rnanusia cenderung selalu rnampu 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

progresil, 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 rnengakibatkan 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 di ruzrng 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 adalalah 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, keengganan 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. Hakikat *Plyometric*

Ketika latihan Bola Voli, untuk dapat memberikan latihan fisik dan teknik untuk menunjang prestasi loncat yang tinggi, diperlukan metode latihan yang tepat. Metode latihan yang cukup efektif untuk meningkat kan kemampuan Kekuatan Otot Tungkai adalah dengan menggunakan latihan metode *Plyometric*. Chu dalam Zakaria, Median & Riyanto (2018: 3) Asal istilah *Plyometric* berasal dari bahasa Yunani "*pletyhuen*" yang berarti memperbesar ukuran. Latihan *Plyometric* berasal dari Negara Eropa Timur, yang dikenal sebagai latihan melompat (*jumping training*). Sebagaimana diketahui bahwa Eropa Timur pada tahun 1970-an merupakan negara yang mempunyai atlet-atlet luar biasa prestasinya dalam cabang atletik, senam, dan angkat besi.

Taufiq &Witarsyah dalam Prakarsa (2020: 203) *Plyometric* adalah latihan yang meningkatkan kekuatan daya ledak otot tungkai. *Plyometric* juga merupakan latihanyang dilakukan dengan sengaja untuk meningkatkan kemampuan atlet yang merupakan perpaduan latihan kecepatan dan kekuatan. Subekti dalam Ummah, Raharjo & Adi (2016: 2) *Plyometric* merupakan salah satu model latihan yang sering digunakan untuk para pelatih untuk meningkatkan eksplosif kekuatan. Karyono (2016: 52) Latihan *Plyometric* merupakan suatu metode latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesegaran biomotorik atlet, termasuk kekuatan dan kecepatan yang memiliki aplikasi yang sangat luas dalam kegiatan olahraga, dan secara khusus latihan ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan *power*. Zakaria, (2018: 2) Gerakan *Plyometric* dirancang untuk menggerakkan otot pinggul, tungkai serta gerakan otot khusus yang dipengaruhi oleh *bounding*, *hopping*, *jumping*, *leaping*, *skipping* dan *ricochet.*

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli di atas, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa latihan *Plyometric* adalah latihan atau ulangan yang bertujuan untuk menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan eksplosif. Gerakan *Plyometric* dirancang untuk menggerakkan otot salah satunya tungkai. Bentuk latihan *Plyometric* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *Skipping*. Latihan ini mempunyai kelebihan penekanan pada *Power* Otot Tungkai yang sangat diperlukan oleh seorang pemain Bola Voli salah satunya pada saat melakukan *smash*.

2.1.6. Hakikat *Skipping*

Latihan *Skipping* dalam pelaksanaannya hanya memerlukan ruangan dan alat yang sederhana. Dianjurkan adanya permukaan yang datar dan rata, sepatu yang ringan dan lentur serta bantalan yang baik, sehingga akan mengurangi resiko terjadinya cidera. *Skipping* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah gerakan meloncat ditempat dengan kedua kaki bersama-sama dan kedua tangan memegangujung tali untuk diputar melewati atas kepala dan telapak kaki. Rahmawati, Budiyanti & Indriyati (2016: 116) Latihan fisik seperti latihan *Skipping* merupakan pemberian beban fisik pada tubuh secaira teratur, sistematis, dan berkesinambungan melalui program latihan yang tepat. Pertama (2013: 2) *Skipping* merupakan gerakan *Plyometric* yang digunakan untuk menggerakkan otot tungkai dan otot-otot khusus.

Aprianto dalam Ummah, Raharjo & Adi (2016: 3) mendefinisikan sebagai Latihan *Skipping* dilakukan dengan cara meloncat satu kaki bergantian kanan dan kiri, masing-masing kaki 10 repetisi dan meningkat 4 repetisi setiap 3 kali petemuan, setiap pertemuan 4 set, dilakukan dengan irama secepat mungkin (eksplosif), *recovery* 30 detik antar set, pemberian perlakuan dilakukan 3 kali seminggu dengan lama pemberian 16 kali tatap muka. Pertama (2013: 9) *Skipping* adalah latihan yang sangat baik untuk aktivitas langkah lebar dan *Power* Otot Tungkai dimana melibatkan otot *gluteals, gastrocnemius, quadriceps, hamstrings*, dan fleksor pinggul.

Gerakan melompat yang dilakukan secara berulang-ulang ini akan memberikan kontraksi pada otot tungkai.

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli sebelumnya, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa *Skipping* adalah suatu aktivitas yang menggunakan tali dengan kedua ujung tali dipegang dengan kedua tangan lalu diayunkan melewati kepala sampai kakisambil melompatinya.

Gambar 2.2. Pelaksanaan *Skipping*
Sumber: Ummah, Raharjo & Adi (2016: 3)

2.1.7. *Power* Otot Tungkai

Dalam pemberian program latihan dan jenis latihan yang diberikan, akan ada beberapa masalah yang ditemukan, sehingga diperlukan analisis untukmenjelaskan. Beberapa jenis masalah yang bisa ditemui dalam penelitian ini adalah:

a. *Power* Otot Tungkai

Dalam permainan BolaVoli, *Power* merupakan unsur yang penting dan perlu mendapat perhatian khusus dalam melaksanakan program latihan. Maksudnya latihan *Power* Otot Tungkai ini hendaknya mendapat porsi yang

lebih. Widiastuti (2017: 108) Pengembangan *power*/daya ledak eksplosif merupakan suatu komponen gerak yang sangat penting untuk dikembangkan, karena hampir semua cabang olahraga memerlukannya. *Power* Otot Tungkai sangat dibutuhkan bagi pemain Bola Voli untuk mencapai prestasi maksimal karena digunakan untuk meloncat dalam melakukan *vertical jump* dan bertujuan untuk melakukan *jump servis*, *smash* dan *block*.

Vertical jump merupakan salah satu dari jenis latihan yang menggunakan *Power*. Gerakan ini sangat mudah tetapi mempunyai peranan yang sangat besar dalam melakukan gerakan-gerakan atau teknik dasar permainan Bola Voli seperti saat melakukan *jump servis, smash* maupun *block*. Pemain sering mengalami kegagalan saat melakukan *jump servis*, *smash* dan *block*, hal ini terjadi karena *Power* Otot Tungkai kurang maksimal. Dalam melakukan gerakan *vertical jump*, *Power* Otot Tungkai yang diwujudkan dalam loncatan sangat mempengaruhi tinggi hasil loncatan *vertical jump*. Pemain yang mempunyai daya ledak *Power* Otot Tungkai maksimal, maka hasil loncatan akan lebih tinggi. Dengan demikian pemain akan mampu melakukan *vertical jump* secara maksimal, sehingga bisa melakukan pukulan saat bola berada tinggi di atas net dan kemungkinan untuk memenangkan pertandingan semakin besar.

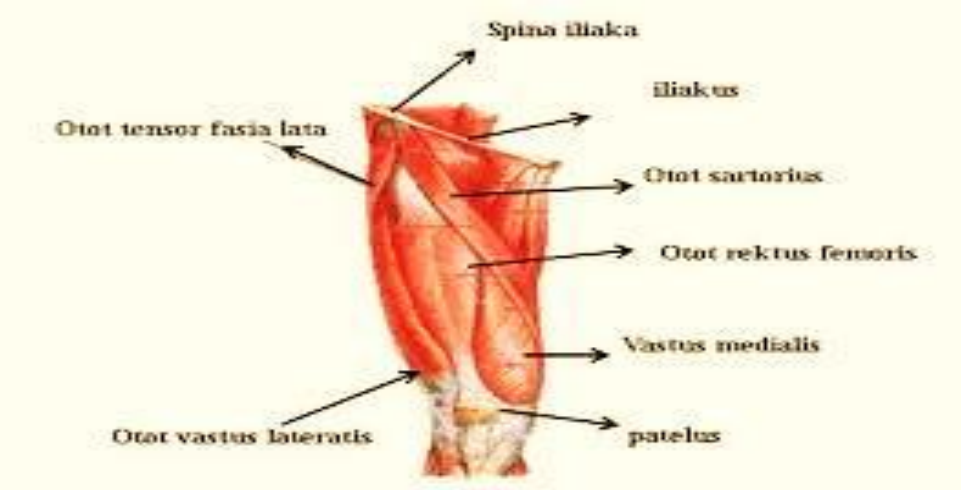
b. Struktur Otot Tungkai

Persendian dan gerakan yang mungkin dilakukan dalam tungkai diantaranya sendi pangkal paha atau sendi panggul. Gustaman (2019: 3) Otot Tungkai menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis

serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Asy'ari dalam Kholid, *dkk* (2021: 95) menjelaskan Otot tungkai terdiri dari otot tungkai atas dan otot tungkai bawah.

a) Otot Tungkai Atas

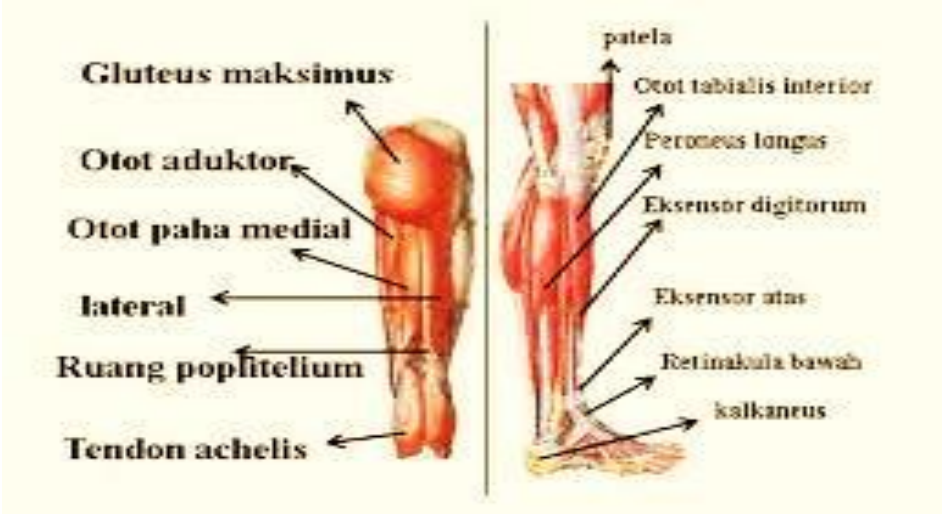
Otot tungkai atas terdiri dari: otot *tersor fatia lata,* otot *abduktor* dari paha, otot *vartus laterae,* otot *rektus femoris*, otot *sartoros*, *vastus medialis,* otot *abductor,* otot *gluteus maximus,* otot paha *laterall* dan *medial*. Untuk lebih jelasnya lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.3. Otot Tungkai Atas
Sumber: Asy'ari dalam Kholid, *dkk* (2021: 95)

b) Otot Tungkai Bawah

Otot tungkai bawah terdiri dari: otot *tabialis enterior,* otot *prongeus lengus*, otot *extensor digitorum longus*, otot *gastrocnemius*, otot *soleus*,otot *malleolus,* otot *retinakula* bawah, danotot *tendon akhile.*Untuk lebih jelasnya lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.4. Otot Tungkai Bawah
Sumber: Asy'ari dalam Kholid, *dkk* (2021: 95)

2.2. Penelitian yang Relevan

a. Haspami & Afrizal (2019) dengan judul *Pengaruh Latihan Skipping terhadap Tinggi Loncatan Vertical Jump Atlet Bola Voli.* Jenis penelitian ini merupakan penelitian Eksperimen Semu. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh atlet putra Klub Bola Voli Semen Padang yang aktif latihan yang berjumlah 16 orang atlet putera. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik total Sampling artinya teknik ini digunakan secara khusus berdasarkan tujuan penelitian, maka sampel dalam penelitian ini berjumlah 16 orang pemain putra. Setelah data didapat, maka teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji t-*test*. Dari hasil penelitian di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat Pengaruh Metode Latihan *Skipping* terhadap Tinggi Loncatan *Vertical Jump* Atlet Bola Voli Putra Klub Semen Padang, terbukti dengan t_{hitung} (15,78) > t_{tabel} (2,131) pada α = 0,05. terbukti dengan t hitung > t *table*.
b. Muhammad (2015) dengan judul *Pengaruh Penambahan Latihan Skipping pada Plyometrics"Depth Jump"terhadap Peningkatan Vertical Jump pada Pemain Bola Voli.* Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan latihan *skipping* pada *plyometric* terhadap peningkatan *vertical jump* pada pemain Bola Voli. Penelitian ini mengunakan metode (*quasi experimetnt*) dengan mengunakan rancangan penelitian *two group pre test* dan *post tes design*, Teknik pengambilan sampel non random. Pengambilan Sampel ini berjumlah 22 orang yang 11 orang kelompok eksperimen dan 11 orang kelompok kontrol. Modalitas yang diberikan adalah latihan *pliometric* dan *skipping* selama 6 minggu atau 1 bulan dua minggu dalam 1 minggu 3 kali pemberian latihan. Pengukuran *vertical jump* dilakukan dengan *vertical jump test*. Uji pengaruh mengunakan dengan uji *Wilcoxon* kemudian lanjutkan dengan uji beda mengunkan dengan uji mann-whitney. Hasil Penelitian: berdasarkan pengujian statistik

didapatkan hasil yang signifikansi dengan nilai P adalah 0.003 dimana P < 0.05 yang berarti Ha diterima. Artinya ada pengaruh latihan *pliometric* dan *skipping* terhadap peningkatan *vertical jump* pada pemain bola voli.

2.3. Kerangka Konseptual

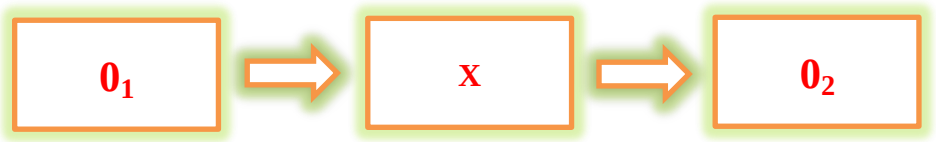
Power sangat diperlukan bagi atlet olahraga yang membutuhkan gerakan secara cepat dan kuat, misalnya pada saat pemain Bola Voli melakukan *smash*. *Power* dapat kita ukur dengan alat yang sederhana, khusus untuk pengukuran *Power* Otot Kaki (tungkai) bisa dilakukan dengan lompat vertikal atau loncat tegak. Untuk meningkatkan Power Otot Tungkai perlu dilakukan latihan secara rutin, salah satu latihan yang dapat dilakukan adalah Metode Latihan *Plyometric* berupa *Skipping* yang bertujuan untuk otot tungkai bagian bawah.

Ketika melakukan latihan *skiping* secara rutin akan meningkatkan kekuatan otot atau daya ledak dalam melakukan *vertical jump*. Semakin sering melakukan latihan *skipping* akan meningkatkan hasil lompatan. Dalam permainan Bola Voli, seperti yang telah dijelaskan pada sub bab di atas bahwa gerakan otot tungkai banyak mendominasi pada saat seorang pemain Bola Voli hendak melakukan loncatan ke atas untuk melakukan *jump servis*, *smash* dan *block*. Demikian juga halnya dengan peranan otot tungkai terhadap pukulan *smash*. Pada saat seorang pemain ingin melakukan *smash*, maka peranan *Power* Otot Tungkai adalah memberikan kontribusi besar terhadap hasil loncatan setinggi mungkin untuk menjangkau bola yang diberikan di pengumpan (*tosser*) secara maksimal. Loncatan tinggi tentunya memudahkan seorang pemain yang melakukan *smash*, untuk mengarahkan bola sesuai yang

dikehendakinya dan tentunya dengan mudah mencari ruang tembak (*smash*) pada pertahanan lawan untuk memperoleh angka (*point*). Untuk memperoleh hasil yang maksimal pada saat loncatan, maka diperlukan *Power* Otot Tungkai yang baik. Otot tungkai yang baik tentunya diperoleh dengan melakukan beberapa metode latihan yang baik pula. Program latihan yang optimal adalah latihan-latihan yang dilakukan sesuai prinsip latihan tertentu.

Setiap latihan tentu akan memberikan dampak baik dan buruk tergantung bagaimana proses pelaksanaan latihan. Latihan *Skipping* juga mempunyai tujuan baik yaitu meningkatkan *Power* Otot Tungkai. Salah satu solusinya adalah dengan menerapkan proses latihan yang tepat waktu, pemilihan program latihan yang tepat dan menggunakan metode yang benar tentu akan meningkatkan *Power* Otot Tungkai. Dengan progam latihan yang tepat serta metode latihan yang benar tentu dapat meningkatkan kualitas *Power* pemain Bola Voli IRC Muara Ngamu.Hal ini tentu membuat pemain merasa lebih percaya diri saat berada pada suatu pertandingan, sehingga dapat meraih prestasi setinggi-tingginya sesuai dengan harapan.

Berikut adalah rancangan penelitian eksperimen yang akan dilakukan oleh peneliti seperti yang dijelaskan diatas.



Gambar 2.5. Rancangan Penelitian

Keterangan:

O_1	= Nilai *pre-test* (test awal/sebelum diberi latihan)
X	= Perlakuan
O_2	= Nilai *post-est* (tes akhir/sesudah diberi latihan)
(O2-O1)	= Pengaruh latihan terhadap prestasi atlet

2.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teoritis yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis penelitian ini adalah: Terdapat Pengaruh Metode Latihan *Plyometric (Skipping)* terhadap *Power* Otot Tungkai pada *Club* Bola Voli IRC Muara Ngamu.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Eksperimen Semu. Tujuan metode Eksperimen yaitu untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *"One-Group Pretest-Postest Design".* Sugiyono (2018: 74) menyatakan di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (0_1) disebut nilai *Pre-test* dan observasi sesudah eksperimen (0_2) nilai *Post-test*. Adapun desain penelitian dituangkan dalam bentuk gambar sebagai berikut:

0_1 X 0_2

Gambar 3.1. Desain Penelitian Metode Eksperimen
Sumber: Sugiyono (2018: 74)

Keterangan :
0_1 : Nilai *Pretest*
X : Perlakuan *(Treatment)*
0_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 latihan *Plyometric (Skipping)* sebagai latihan atau perlakuan sedangkan variabel terikatnya yaitu *Power* Otot Tungkai. Dalam metode Eksperimen harus adanya latihan *Plyometric (Skipping).*

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan Bola Voli Desa Muara Ngamu pada tanggal 15 Desember 2020 sampai 21 Januari 2021. Mulai Latihan Pukul 16.00 s/d 17.00.

3.3. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Sugiyono (2018: 80) mengatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Selanjutnya, populasi dalam penelitian ini adalah Pemain Bola Voli IRC Desa Muara Ngamu yang berjumlah 25 orang.

b. Sampel

Sugiyono (2018: 81) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Sampel dalam penelitian ini adalah Pemain Bola Voli IRC Desa Muara Ngamu yang terdiri dari 12 orang. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah teknik *Purposive Sampling* yang artinya teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan (Sugiyono, 2018: 81). Jadi sampel dalam penelitian ini adalah Pemain Bola Voli IRC Desa Muara Ngamu yang terdiri dari 12 orang yang berumur 17-20 tahun.

3.4. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalah-pahaman dalam mengintepretasikan istilah-istilah yang dipakai, maka ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan sebagai berikut:

a. *Skipping* adalah suatu aktivitas yang menggunakan tali dengan kedua ujung tali dipegang dengan kedua tangan lalu diayunkan melewati kepala sampai kaki sambil melompatinya.
b. *Power* Otot Tungkai adalah suatu kemampuan otot tungkai untuk melakukan aktivitas secara cepat dan kuat untuk menghasilkan tenaga.

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes pengukuran. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes dan pengukuran untuk mengukur *Power* Otot Tungkai Pemain Bola Voli *Club* IRC Muara Ngamu. Untuk mengukur kemampuan *Power* Otot Tungkai tersebut menggunakan Instrumen Tes *Vertical Jump* dengan validitas 0,78 dan reabilitas 0,93 (Johson & Nelson dalam Roziandy & Budiwanto, 2017: 10).

a. Tes Awal (*Pre-test)*

Tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan *vertical jump*pemain Bola Voli IRC Muara Ngamuyang nantinya akan digunakan sebagai kemampuanawal sebelum diberiperlakuan. Tes *vertical jump* yang digunakan adalah tes *vertical jump* dari Sepdanius, Rifki & Komaini (2019: 86). Teknik penilaian dilakukan dalam 1 kali loncatan saja, nilai yang

diperoleh *testee* adalah selisih yang terbanyak antara tinggi loncatan dan raihan dari 1 kali loncatan yang dilakukan.Sebelum tes awal dilakukan, sampel diberikan contoh gerakan dan penjelasan mengenai pelaksanaan *vertical jump*, setelah sampel mengerti barulah tes awal dilaksanakan. Dalam pelaksanaan tes awal adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a) *Warming Up* (Pemanasan)

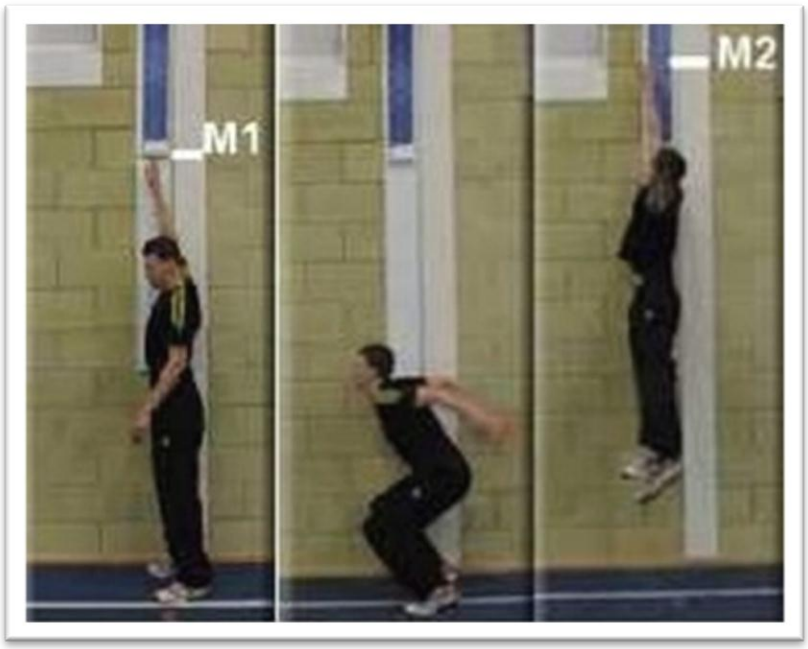
Pemanasan merupakan tahapan dalam olahraga yang sangat penting, sebelum melakukan gerakan inti pada cabang olahraga, pemanasan dilakukan harus dengan cara yang berurutan dan menuju pada gerakan-gerakan cabang olahraga yang akan dilakukan. *Warming up* bertujuan untuk menghindari cedera otot, urat dan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

b) Pelaksanaan Tes (Pengambilan Data**)**

Tes *Power* atau daya ledak adalah tes yang dipergunakan untuk mengukur eksplosif *power*, tes yang bisa dipakai untuk ini adalah *Vertical jump* meter baik yang elektrik maupun manual. Adapun perlengkapan, pelaksanaan dan sistem penilaiannya menurut Sepdanius, Rifki & Komaini (2019: 86) adalah sebagai berikut:

1. Alat-alat yang dibutuhkan:
    1) Papan *scalar* yang ditempelkan pada dinding
    2) Kapur
    3) Kertas dan pena
    4) Tester

2. Pelaksanaan:
    1) Pada suatu dinding yang tegak lurus dari lantai dibuat ukuran tinggi sampai dengan 300 cm.
    2) *Testee* berdiri dibawah dinding dan mengukur tinggi raihannya awal.
    3) Selanjutnya teste melompat untuk meraih ukuran tertinggi dari raihannya dengan posisi menyamping dinding.
    4) Hitung selisih tinggi raihan antara raihan loncatan dengan raihan tanpa loncatan.
    5) Skor *testee* adalah selisih dari raihan tersebut.



Gambar 3.2. Tes *Vertical Jump*
Sumber: Sepdanius, Rifki & Komaini (2019: 86)

c) *Colling Down* (pendinginan)

Dalam pendinginan ini mengarah pada pengambilan kondisi fisik ke kondisi semula (keadaan sebelum tes). Tes awal diakhiri dengan evaluasi dan

berdoa bersama yang dipimpin oleh peneliti. Setelah pelaksanaan tes pengumpulan data dengan *Vertical Jump* selesai barulah penerapan latihan.

b. Penerapan latihan

Latihan dalam penelitian ini pada prinsipnya untuk meningkatkan kemampuan *vertical jump* pada Pemain Bola Voli IRC Muara Ngamu. Pelaksanaan program latihan dalam penelitian ini diberikan Metode *Plyometrics* (*Skipping*) sebanyak 16 kali tatap muka. Dalam pemberian program latihan ini diharapkan agar pemain dapat melakukan dengan sungguh-sungguh, sehingga latihan akan dapat berpengaruh pada kemampuan *vertical jump*. Selanjutnya adapun tahapan dalam melakukan latihan Metode *Plyometrics* (*Skipping*) adalah sebagai berikut:

a) *Warming Up* (Pemanasan)

Pada program latihan pendahuluan dilakukan kegiatan pemanasan (*warming up*), agar otot-otot yang semula tegang menjadi lemas, sehingga dapat melakukan gerakan dengan leluasa dan tidak kaku. Pemanasan dilakukan agar seluruh organ tubuh mendapat rangsangan, sehingga koordinasi secara berangsur-angsur dapat memulai fungsinya dengan baik. Disamping itu untuk menghindari kemungkinan cidera pada waktu latihan inti. lsi pemanasan meliputi peregangan secara statis dan dinamis

b) Latihan Inti

Ketika melakukan penelitian ini latihan inti yang digunakan yaitu latihan untuk meningkatkan *Power* Otot Tungkai, yaitu menggunakan Metode Latihan *Plyometric* menggunakan *Skipping.* Latihan ini dilakukan

dengan cara meloncat satu kaki bergantian kanan dan kiri, masing-masing kaki 10 repetisi dan meningkat 4 repetisi setiap 3 kali petemuan, setiap pertemuan 4 set, dilakukan dengan irama secepat mungkin (eksplosif), *recovery* 30 detik antar set, pemberian perlakuan dilakukan 3 kali seminggu dengan lama pemberian 16 kali tatap muka.

c) *Colling Down* (Pendinginan)

Latihan penutup (pendinginan) diisi dengan gerakan pelemasan, serta koreksi secara keseluruhan (evaluasi), pemberian motivasi supaya dalam latihan-latihan berikutnya sampel dapat melakukan gerakan yang lebih baik lagi dan ditutup dengan doa bersama yang dipimpin oleh peneliti.

c. Tes Akhir (*Post-test)*

Setelah penerapan latihan dilaksanakan selama 6 minggu dan setiap minggunya terdiri dari 3 kali pertemuan dilaksanakan, maka peneliti melakukan tes akhir.Tes akhir pada penelitian ini sama seperti tes awal yaitu menggunakan instrumen tes *Vertical Jump*. Pelaksanaan tes sama persis seperti pelaksanaan tes awal yang terdiri dari *warming-up* (pemanasan), pelaksanaan tes (pengambilan data), dan *colling down* (pendinginan).

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dalam bentuk tes pengukuran. Tes pengukuran ini dilakukan untuk memperoleh data-data yang sesuai, data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil dari

pengukuran Metode Latihan *Plyometric (Skipping)* terhadap *Power* Otot Tungkai pada *Club* Bola Voli Ikatan Remaja Conga (IRC) Muara Ngamu.

3.7. 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 apakah sampel penelitian ini dari populasi 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 tabel.

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 devisiasi

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 liliefors (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:

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

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

b) Menentukan nilai F_{hitung} dengan rumus:

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

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 $n_{varians\ besar} - 1$/dk $n_{varians\ kecil}$ -1).

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

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan metode *Plyometric* terhadap *Power* Otot Tungkai.Untuk melihat pengaruh metode tersebut menggunakan dari uji *t-dependent* dengan rumus *t-test* (Astuti dalam Kholid, Sinurat dan Putra (2020: 61).

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

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
ΣD : Jumlah semua beda
ΣD^2 : Jumlah semua beda dikuadratkan