

## **BAB 2**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **2.1. Kajian Pustaka**

##### **2.1.1. Sejarah Bola Voli**

Bola voli merupakan olahraga beregu yang pada awal mulanya berbentuk permainan *Minoette* yaitu Permainan memantul-mantulkan bola menyebrangi atas net dan bola tidak boleh menyentuh lantai. Permainan ini dikenalkan oleh William G. Morgan tahun 1895, seorang guru Pendidikan Jasmani Young Man Christian Assiation (YMCA) di kota Holyoke, negara bagian Massachusetes.

Dilihat dari bola yang digunakan sesat ini dan ditinjau dari jumlah pemain, bola voli termasuk pada kelompok olahraga permainan bola besar dan masuk pada olahraga beregu karena dimainkan oleh lebih satu orang pada satu tim. Pengertian bola voli dikemukakan Subroto, Toto danYunyun Yudiana (2014:42), yaitu,

Permainan memantul-mantulkan bola oleh tangan dari regu yang bermain di atas lapangan yang mempunyai ukuran-ukuran tertent. Lapangan dibagi dua spa besar oleh net yang dibentangkan diatas lapangan dengan ukuran ketinggian tertentu. Satu orang pemain tidak boleh memantulkan bola dua kali secara berturut-turut, dan satu regio dapat memainkan bola maksimal tiga kali sentuhan di lapangannya sendiri dan berusaha menjatuhkan bola di lapangan lawan atau mematikan bola dipihak lawan. Permainan dimulai dengan pukulan servis dari daerah servis.

Atmasubrata, Ginanjar (2012:50) menjelaskan mengenai bola voli sebagai berikut: “Bola voli adalah olahraga permainan yang dimainkan oleh dua grup berlawanan. Masing-masing grup memiliki enam orang pemain. Terdapat pula variasi permainan bola voli pantai yang masing-masing grup hanya memiliki dua orang pemain”.

Pengertian bola voli dikelaskan oleh Simon, Rochdi dan Yudha Saputra (2009:136) menjelaskan: “Permainan bola voli adalah permainan beregu yang menggunakan media bola sebagai instrumen yang dimainkan dengan seluruh anggota badan mulai dari kaki hingga kepala”. Sedangkan Wahyuni, Sri dan Sutarmin (2012: 1) menjelaskan: “Bola voli adalah permainan yang dilakukan oleh dua regu. Setiap regu terdiri dari 6 orang Eman. Bola di pukul (divoli) dengan tangan sehingga melambung di udara dan melewati net. Setiap regu hanya

boleh memukul bola paling banyak 3 pukulan secara bergantian sebelum diarahkan ke lapangan lawan”.

Dari ketiga pengertian yang telah di kemukakan, nampak semuanya memiliki persamaan dalam mendefinisikan bola voli. Penulis menyimpulkan bahwa bola voli adalah aktivitas manusia dalam permainan secara beregu dengan memukul bola oleh bagian tubuh yang diijinkan menurut aturan paling banyak tiga kali secara bergantian sebelum di arahkan ke lapangan lawan untuk mendapatkan poin. Jika satu regu hanya dua orang maka di beri nama bola voli pantai atau bola voli pasir.

Sejarah bola voli menurut penulis perlu untuk di bahas dalam skripsi ini, dengan mengetahui sejarah kita akan menentukan langkah-langkah untuk masa sekarang dan masa mendatang. Mulya, Gumilar dan Resty Agustriyani (2014:23) menjelaskan

Sejarah merupakan kajian sistematis dari masa lampau. Dengan pengetahuan masa lalu, bagaimana ia turut membentuk masa kini, keadaan sekarang dapat lebih dipahami. Karena pemahaman yang baik dari masa lalu serta kejelasan masa sekarang, hidup akan lebih efektif dan lebih siap menghadapi yang akan datang, mampu menduga apa yang mungkin terjadi: bahkan turut membentuk masa yang menjelang datang dan ikut menciptakan masa depan.

Atas dasar keterangan tersebut maka di bawah ini di jelaskan tentang sejarah permainan bola voli yang di adopsi dari Buku Sejarah Olahraga Indonesia (2003: 219—230) sebagai berikut:

Permainan bola voli telah dicobakan oleh William G. Morgan sejak tahun 1895. Ia adalah Pembina pendidikan jasmani pada Young Men Cristian Association (YMCA) di kota Hoyoake, Massachussetts, Amerika Serikat. Permainan bola voli yang diciptakan oleh Morgan, semula hanya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan rekreasi di lapangan tertutup (dalam gedung) yang dapat dimainkan oleh orang-orang yang cukup besar.

Dalam menciptakannya permainan tersebut, Morgan sangat terpengaruh oleh kemajuan dan popularitas permainan bola basket yang perkembangannya begitu cepat dan dapat memberikan kegembiraan bagi para pemainnya. Untuk itu ia memilih cara bermain dengan memukul-mukul bola di udara hilir mudik

melewati atas jaring yang dibentangkan menegak dan membagi lapangan menjadi dua bagian sama luasnya.

Bentuk permainan tersebut ternyata dapat memberikan kegembiraan cukup besar bagi orang banyak yang ikut bermain. Pada waktu pertama kali permainan itu dicobakan, bola yang dipakai adalah bagian dalam dari bola-bola basket. Hal ini dimaksudkan agar bila bola dipukul-pukul dengan tangan, tidak menimbulkan rasa sakit. Sedang jaring yang digunakan adalah jaring untuk main tennis.

Dalam percobaan-percobaan selanjutnya, Morgan mendapatkan hal-hal yang kurang memuaskan. Bola yang dipergunakan ternyata terlalu ringan, juga jaringnya terlalu rendah. Berdasar kelemahan-kelemahan yang ditemuinya, Morgan merencanakan suatu jenis bola dan minta kepada salah satu perusahaan alat-alat olahraga untuk membuat bola seperti yang diharapkan. Setelah pembuatan bola selesai, ternyata bola tersebut lebih sesuai untuk dipergunakan dalam permainan bola voli yang masih dalam masa percobaan tersebut. Ternyata bola yang diciptakan oleh Morgan pada waktu itu telah menyerupai bola yang dipergunakan saat sekarang.

Nama yang diberikan oleh Morgan pada saat percobaan adalah Minnonete, Nama bola voli atau *volley ball* diberikan setelah menerima saran dari Dr. A.T. Halsted Springfield. Dr. Halsted memberikan saran setelah melihat bahwa dasar yang dipergunakan dalam permainan Minnonete adalah memvoli bola ganti berganti.

Permainan bola voli mula-mula baru terbatas dimainkan di kalangan YMCA dimana Morgan bekerja. Anggota-anggota gymnasium yang lain, pada umumnya lebih senang bermain bola basket atau bola tangan (handball) sebagai olahraga rekreasi dalam ruangan tertutup. Tetapi lama kelamaan permainan bola voli juga dimainkan oleh masyarakat kota-kota selain Massachusetts, misalkan kota-kota daerah New England dan Springfield.

Bila cuaca memungkinkan permainan bola voli sekali-kali juga dimainkan di lapangan terbuka, di tepi-tepi pantai ataupun di tempat-tempat hiburan terbuka lainnya. Dengan demikian permainan bola voli makin tersebar dan menarik perhatian masyarakat terutama para pemuda baik pria maupun wanita. Perkembangan bola voli di Amerika Serikat, makin lama makin meluas dan menarik. Pada tahun 1922, YMCA berhasil menyelenggarakan Kejuaraan Nasional Bola voli yang pertama. Sejak itu di Amerika Serikat setiap tahun selalu diselenggarakan kejuaraan-kejuaraan baik pada tingkat daerah ataupun nasional. Kejuaraan tersebut berlangsung sampai pada tahun 1947.

Di Amerika Serikat persatuan nasional bola voli baru terbentuk pada tahun 1929. Sedang yang terpilih selaku Presiden Persatuan Bola voli Nasional Amerika Serikat yang pertama ialah Dr. George J Fisher dari New York. Pada waktu Perang Dunia ke-II permainan bola voli makin tersebar ke negara-negara di luar Amerika Serikat. Penyebaran tersebut terutama dibawa oleh para anggota angkatan bersenjata dalam memainkan permainan bola voli sebagai salah satu kegiatan pada waktu rekreasi. Ternyata permainan tersebut mengundang banyak minat masyarakat setempat, dengan cara mencoba-coba memainkannya. Dengan demikian perkembangan bola voli tersebut ke seluruh dunia, terutama negara-negara dimana tentara sekutu berada.

Dalam perkembangan selanjutnya ternyata permainan bola voli bahkan lebih populer di negara-negara Eropa, khususnya negara-negara Eropa Timur dibanding dengan Amerika Serikat sendiri. Hal tersebut terbukti dalam kejuaraan-kejuaraan dunia bola voli, pemenang medali kebanyakan oleh negara-negara Eropa Timur, diantaranya Uni Sovyet, Cekoslovakia, dan Rumania. Di negara-negara Asia permainan bola voli mendapatkan sambutan positif dan perkembangannya cukup menggembirakan. Diantara negara Asia yang berprestasi bola voli menonjol ialah Jepang, Republik Rakyat Cina dan India. Belakangan Korea Selatan, Korea Utara juga menunjukkan prestasi yang baik.

Pada bulan Desember 1961, Persatuan Bola voli Pakistan memprakarsai pelaksanaan turnamen internasional yang disebut "Kejuaraan MORGAN" atau "MORGAN CUP TOURNAMENT" yang diselenggarakan di Karachi, Pakistan Barat. Maksud diadakannya Kejuaraan Morgan ini adalah untuk menghormati dan mengenang jasa MORGAN selaku pencipta permainan bola voli. Banyak negara yang diundang dalam turnamen ini, tetapi kenyataannya hanya diikuti oleh tiga negara, yaitu Jepang, Pakistan dan Indonesia dan hanya diikuti regu putra. Sewaktu Morgan Cup itu Jepang diwakili oleh Regu Textiel Toyo Rayon, sedang Pakistan dan Indonesia regu nasional yang keduanya disiapkan dalam menghadapi Asian Games IV di Jakarta tahun 1962. Hasil Morgan Cup Juara I Pakistan, Juara II Jepang dan ke-III Indonesia selaku juru kunci. Ternyata Morgan Cup tidak mendapatkan perhatian dari negara- negara Eropa ataupun negara yang kuat bola volinya.

Bola voli sudah lebih dari setengah abad lamanya masuk di Indonesia. Pada tahun 1928 guru-guru yang datang dari Negeri Belanda dan serdadu-serdadu Belanda membawa bola voli ke negeri kita ini. Setelah Indonesia merebut kemerdekaannya bekas tentara Angkatan Perang Belanda yang menggabungkan diri dengan Tentara Nasional turut mempopulerkan bola voli di berbagai daerah di Indonesia. Walaupun belum mempunyai organisasi induk, bola voli sudah turut dipertandingkan dalam PON I tahun 1952 di Jakarta.

Pada waktu itu telah ada perkumpulan bola voli IBVOS di Surabaya dan PERVID di Jakarta. Kedua perkumpulan bola voli sekitar tahun 1954 menjadi pelopor pembentukan organisasi induk cabang olahraga bola voli di Indonesia. Atas prakarsa Dr. Azis Saleh selaku Komisaris Tehnik Komite Olimpiade Indonesia (KOI) mengadakan pertemuan dengan kedua perkumpulan tersebut yang menghasilkan kata sepakat untuk membentuk organisasi induk bola voli nasional.

Kepada W.J. Latumeten dipercayakan untuk menyusun kepengurusan yang terbentuk pada tanggal 22 Januari 1955, sebagai hari berdirinya Persatuan Bola voli Seluruh Indonesia (PBVSI), yang diketua oleh W.J. Latumeten.

Dalam rangka kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh PBVSI misalkan penerimaan regu tamu dari luar negeri melalui pertandingan persahabatan dan kejuaraan yang di ikuti di luar negeri. Sejak tahun 1952 cabang olahraga bola voli tidak pernah lagi absen dalam penyelenggaraan PON hingga sekarang. Di gelanggang Asian Games, SEA Games hasil-hasil yang dicapai oleh bola voli tercatat di halaman berikut.

Salah satu cabang olahraga yang banyak mendapat perhatian para pengikut dan penggemarnya dan mengalami perkembangan pesat dari tahun ke tahun adalah bola voli. Sewaktu PON II di Jakarta regu putra Jawa Barat sebagai pemenang pertama dan sejak tahun 1953 sering kali menduduki tempat kedua. Regu putra Jawa Timur pada PON III 1954 di Medan mengawali sukses yang gemilang dalam perebutan tempat tertinggi bola voli di arena PON. Berturut-turut arek-arek Suroboyo secara meyakinkan menunjukkan keunggulannya dan tidak tertandingi selama 28 tahun dalam kejuaraan PON. Selain itu, perlu dicatat keberhasilan Jawa Timur untuk regu putra-putri. Karena dari tahun 1953 hingga 1973 selama 20 tahun putri-putri kota pahlawan ini bertengger di tempat teratas. Satu prestasi yang unik, mengingat selama 20 tahun putra-putri Jawa Timur memegang predikat juara ganda dalam pertandingan bola voli, satu-satunya daerah yang pernah mencapai puncak tersebut. Akan tetapi mulai PON X 1981, Jakarta mengambil alih kedudukan sebagai juara yang selama ini dipegang teguh oleh Jawa Timur, sedang Jawa Timur ke tempat ketiga.

### **2.1.2. Teknik Dasar Bola voli**

Agar seorang pemain bola voli dapat memainkan permainan dengan baik dan menghasilkan kemenangan maka harus memahami berbagai teknik dasar permainan bola voli. Aji, Sukma (2016:38-41) lebih lengkap lagi membagi teknik dasar bola voli sebagai berikut:

#### **1. Servis**

Servis adalah pukulan pertama untuk memulai suatu permainan atau ketika bola amatiran perpindahan bola. Servis terdiri dari

- a. Servis bawah
- b. Servis atas

## 2. *Passing*

*Passing* adalah cara menerima atau mengoperkan bola kepada teman satu regu. Selain itu, *passing* merupakan suatu langkah awal untuk menyusun pola serangan. *Passing* terdiri dari: a. *Passing* atas dan b. *Passing* bawah

## 3. *Spike*

*Spike* sebagaimana dikemukakan Subroto, Toto dan Yunyun Yudiana (2014:56) adalah: “*Spike* merupakan salah satu teknik serangan yang paling efektif selama permainan. Bola dipukul di atas depan dekat net yang mengakibatkan bola jatuh menukik tajam di bidang lapangan lawan, sehingga lawan sulit mengembalikannya, bahkan sering mematakannya”. *Spike* adalah salah satu teknik dasar permainan bola voli yang mutlak harus dikuasai pemain bola voli, tidak lengkap dan tidak menarik di tonton jika dalam permainan bola voli tidak ada yang melakukan *Spike* sebagai akhir dari serangan. *Spike* dikenal sebagai deringan yang paling efektif karena bola dipukul diatas depan net dengan keras oleh pemukul sehingga dapat menyulitkan lawan untuk menahan, mengembalikan atau membendungnya.

## 4. Membendung (*Block*)

*Block* adalah usaha menahan/membendung pukulan *smash* dengan menjulurkan lengan ke atas net. *Block* merupakan benteng pertahanan utama untuk menahan serangan pihak lawan. *Block* hanya boleh dilakukan oleh pemain yang posisinya di depan net.

Untuk keperluan penelitian ini, penulis tidak membahas semua teknik dasar tetapi hanya akan membahas mengenai *smash* atau *spike* saja. Istilah *Smash* dan *Spike* oleh beberapa buku dikemukakan memiliki arti yang sama, sehingga untuk selanjutnya penggunaan kata *smash* dan *Spike* akan digunakan secara bergantian sesuai kutipan yang ada.

### 2.1.3. Konsep Latihan

Istilah latihan menurut Mylsidayu, apta (2015) “Latihan berasal dari kata dalam bahasa inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: *practice*, *exercises*, dan *training*”(hlm. 47). Yang dimaksud panjabaran latihan disini tidak hanya sekedar penjabaran hanya secara tertulis dan lisan saja tetapi latihan disini adalah suatu tindakan yang berupa praktik langsung dilapangan yang sesuai dengan azas-azas atau prinsip latihan yang telah dikuasai oleh seorang pelatih. Tidak mudah ketika kita ingin mendapatkan suatu prestasi yang tinggi khususnya dalam bidang olahraga, adapun banyak hal atau faktor yang perlu dilakukan untuk mencapai suatu tujuan seorang olahragawan diantaranya faktor yang menjadi pendukung seorang atlet akan mendapatkan prestasi maksimal adalah dengan cara melakukan latihan.

Latihan dapat dirumuskan sebagai segala daya dan upaya untuk meningkatkan secara menyeluruh kondisi fisik dengan proses yang sistematis dan berulang-ulang dengan kian hari kian bertambah jumlah beban latihan, waktu atau intensitasnya. Hal ini sejalan dengan pendapat (Harsono 2015) “*Training* adalah proses yang sistematis dari berlatih/bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya”(Harsono, 2015, hlm.50).

Latihan dilakukan tidak hanya sekedar melakukan kegiatan latihan saja tetapi didalam latihan kita harus memiliki tujuan yang jelas dan tepat, tidak terkecuali dalam kegiatan latihan olahraga. Adapun tujuan latihan menurut Harsono (2013) di jelaskan sebagai berikut:

Tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk memebantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu 1) latihan fisik, 2) latihan teknik, 3) latihan taktik, 4) latihan mental. (hlm.39).

Agar latihan mencapai hasil prestasi yang optimal, maka program/bentuk latihan disusun hendaknya mempertimbangkan kemampuan dasar individu, dengan memperhatikan dan mengikuti prinsip-prinsip atau azas-azas pelatihan. adapun penjabaran dari latihan adalah Sistematis berarti berencana, menurut

jadwal dan menurut pola sistem tertentu, metodis dari yang mudah ke yang sukar, latihan yang teratur dari yang sederhana ke yang kompleks. berulang-ulang maksudnya gerakan-gerakan yang sukar dilakukan menjadi semakin mudah dan reflektif pelaksanaannya. Beban makin bertambah maksudnya adalah setiap kali, secara periodik setelah tiba saatnya maka beban ditambah demi meningkatkan perubahan-perubahan dan tercapainya prestasi.

#### **2.1.4. Prinsip-prinsip Latihan**

Dalam proses latihan olahraga, seorang pelatih harus memberikan latihan kepada atletnya dengan menerapkan prinsip-prinsip latihan. Ambarukmi, Dwi Hatmisari (2007:9-14) menjelaskan bahwa prinsip-prinsip latihan meliputi: “A. Partisipasi Aktif; B. Perkembangan Multi Lateral; C, Individual; D. Overload, E. Spesifikasi; F. Kembali asal (*Reversible*); G. Variasi.”. Berikut peneliti rangkum penjelasan asing-masing prinsip latihan sesuai pendapat Ambarukmi (2007: 9-14).

Partisipasi Aktif. Pencapaian prestasi merupakan perpaduan usaha atlet itu sendiri dan kerja keras pelatih, sehingga keduanya yang bertanggungjawab terhadap pelaksanaan program latihan untuk menghasilkan prestasi yang tinggi. Pelatih berkewajiban untuk mendidik atlet agar memiliki sikap bertanggungjawab, disiplin dan mandiri.

Perkembangan Multilateral. Prestasi yang tangguh perlu dipersiapkan melalui peletakan dasar bangunan prestasi yang dilaksanakan pada tahap dasar yakni perkembangan multilateral. Tahap perkembangan multilateral diletakkan pada awal program pembinaan sebelum memasuki tahapan spesialisasi, yakni pada anak usia : 6-15 Th, bertujuan : mengembangkan dan mengoreksi gerak dasar (jalan, lari, lompat, loncat, lempar, tangkap). Aktifitas latihan berupa semua jenis olahraga dan aktivitas bermain yang mengandung gerakan : jalan ,lari, lompat, loncat, memanjat, meniti, merangkak, melempar, menangkap.

Individual. Setiap atlet memiliki potensi yang berbeda-beda dan dan berkarakter unik, setiap latihan menimbulkan respon yang berbeda pula. Untuk itu dalam penyusunan program latihan, pelatih perlu mempertimbangkan perbedaan individual berupa faktor :

- keturunan, pada umumnya atlet mewarisi sifat fisik, mental dan emosi orang tuanya
- umur perkembangan, kematangan (umur biologis) setiap atlet tidak selalu sejalan dengan umur kronologisnya. Ada atlet yang lebih matang dibanding atlet lainya pada usia yang sama.
- umur latihan, setiap atlet memiliki kebugaran dan kualitas biomotor berbeda bergantung kepada lama latihan yang telah diikutinya.
- Kecerdasan, perbedaan kecerdasan akan berpengaruh terhadap kesiapan atlet dalam melaksanakan dan menjawab beban latihan.

*Overload.* Untuk meningkatkan kemampuan atlet perlu latihan dengan beban lebih (*overload*), yakni beban yang " cukup menantang " atau benar-benar membebani pada wilayah ambang batas kemampuan atlet (*critical point*). Beban tersebut akan menimbulkan respon awal tubuh berupa kelelahan bila pembebanan dihentikan maka akan terjadi proses pemulihan (*recovery*), selanjutnya tubuh akan beradaptasi terhadap beban tersebut berupa peningkatan kemampuan (Superkompensasi). Beban yang terlalu ringan tidak akan meningkatkan kemampuan atlet sehingga prestasi akan tetap (*plato*), sebaliknya beban yang terlalu berat akan menyebabkan penurunan kemampuan atlet, prestasi menurun (*invulasi*) dan dapat mengakibatkan terjadinya *overtraining*. Pelatih perlu memahami tanda-tanda terjadinya *overtraining* meliputi gejala psikologis, fisik-motoris dan fungsional;

Spesifikasi. *SAID* : " *Specific Adaptation to Imposed Demand* " Prinsip spesifikasi menjelaskan bahwa sifat khusus beban latihan akan menghasilkan tanggapan khusus, untuk itu program latihan hendaknya dirancang khusus sesuai dengan :

- 1) Cabang Olahraga (Permainan, Beladiri dll);
- 2) Peran Olahragawan ( penjaga gawang, smasher, Pitcher dll);
- 3) Sistem Energi (anaerobik, aerobik);
- 4) Pola Gerak (close skill- open skill, siklis-asiklis);
- 5) Keterlibatan Otot (otot pada organ apa saja);
- 6) Biomotor (Kekuatan, kecepatan, daya tahan dll).

Kembali Asal (*Reversible*). " Bila anda tak menggunakan, anda akan kehilangan " itulah filosofi prinsip reversibilitas (kembali asal) yang diartikan sebagai kemunduran kemampuan atlet yang diakibatkan ketidak teraturan dalam menjalankan program latihan. Kemampuan atlet yang telah meningkat pada tahap *training*, akan menurun (*detraining*) apabila atlet tidak berlatih dengan benar dan untuk mengembalikan prestasi semula diperlukan waktu yang cukup lama (*retraining*). Agar prestasi atlet tidak fluktuatif (naik-turun) secara drastis, latihan seharusnya dilakukan terus menerus dan berkelanjutan.

Variasi. Tubuh manusia memiliki kemampuan beradaptasi termasuk adaptasi terhadap beban latihan, untuk memperoleh adaptasi yang optimal diperlukan variasi dalam pembebanan sehingga perlu dirancang hari latihan berat, hari latihan ringan dan hari latihan sedang.

Selain itu model dan metode latihan yang monoton akan mengakibatkan kebosanan sehingga sasaran latihan tidak dapat dicapai, untuk itu perlu dirancang berbagai model dan metode latihan yang beraneka ragam, dengan tetap mengacu pada sasaran latihan.

#### **2.1.5. Otot Tungkai**

Tungkai adalah anggota tubuh bagian bawah (*lower body*) yang tersusun oleh tulang paha atau tungkai atas, tulang tempurung lutut, tulang kering, tulang betis, tulang pangkal kaki, tulang tapak kaki, dan tulang jari-jari kaki. Fungsinya sebagai penahan beban anggota tubuh bagian atas (*upper body*) dan segala bentuk gerakan ambulasi. Adapun fungsi tungkai menurut Damiri (2004) menyatakan bahwa: "tungkai sesuai fungsinya sebagai alat gerak, ia menahan berat badan bagian atas, ia memindahkan tubuh (bergerak), ia dapat menggerakkan tubuh kearah atas, dan ia adapat menendang, dan lain sebagainya".(hlm. 5).

Agar otot tungkai memiliki power yang tinggi, maka harus diberi latihan-latihan yang sesuai dengan tuntutan tersebut, misalnya dalam metode latihan *Plyometric* seperti latihan *Standing Jumps and Reach*, *Rim Jump*, *Wave Squat*, *Drop and Freeze*, *Jump to Box*, *Single Leg Push-Off*, *Front Box Jump*. Dan dalam metode *weight training* seperti *squat jump*, *heel raise*, *step-up*, dan sebagainya,

dengan menerapkan prinsip-prinsip latihan secara benar, peningkatan kondisi fisik atlet dapat tercapai.



Gambar.2.1.a. tungkai

(Sumber : <http://google.image.com>)

### 2.1.6. Power

Menurut Wiguna, Ida Bagus (2017) “*Power* adalah ukuran sebuah kekuatan yang dapat diaplikasikan dengan kecepatan”(hlm. 32). Metode latihan *power* sebenarnya hampir sama dengan latihan kekuatan tetapi yang membedakan adalah irama geraknya. Peneliti lain mengungkapkan bahwa “untuk latihan kekuatan iramanya lambat, sedangkan *power* iramanya cepat mendadak (eksplosif) yang artinya membutuhkan kekuatan dan kecepatan pada saat pelaksanaan latihan” (Mylsidayu, Apta, 2015, hlm. 139).

Dalam peningkatan *power* seorang pelatih atau atlet harus mampu menciptakan latihan- latihan yang efektif dan efisien yang mengarah kepada gabungan antara latihan kekuatan dan kecepatan.

#### 2.1.6.1. Kegunaan/Manfaat Power

Menurut PP.PB VSI (Kusnandi, Nanang dan Herdi Hartadji, 2014:42) menjelaskan kegunaan *power* adalah untuk:

- 1) Mencapai prestasi maksimal.
- 2) Dapat mengembangkan taktik bertanding dengan tempo cepat dan gerak mendadak.
- 3) Mencegah memantapkan mental bertanding atlet.
- 4) Simpanan tenaga anaerobik cukup besar.

### **2.1.6.2. Pentingnya *Power***

*Power* merupakan komponen penting dalam semua cabang olahraga *power* dinyatakan sebagai banyaknya kerja per unit waktu, *power* adalah ukuran sebuah kekuatan yang dapat diaplikasikan dengan kecepatan, oleh sebab itu sangat dibutuhkan oleh sebagian besar cabang olahraga yang membutuhkan kecepatan gerak yang dinamis seperti *sprint*, melompat, melempar, angkat berat dan cabang olahraga yang menuntut perpindahan gerak tubuh dengan tiba-tiba menurut Mackenzie Brian (Wiguna, Ida Bagus, 2017, hlm.32).

Oleh sebab itu *power* merupakan komponen yang sangat penting dalam performa olahragawan, *power* dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang melakukan unjuk kerja maksimal dengan waktu yang cepat menurut Jay Dawes (Wiguna, Ida Bagus, 2017, hlm. 32).

### **2.1.6.3. Faktor-Faktor Penentu *Power***

Menurut PP. PBVSI (Kusnandi, Nanang dan Herdi Hartadji, 2014, hlm.42) menjelaskan faktor-faktor penentu baik tidaknya *power* adalah:

- 1) Banyak sedikitnya macam fibril otot putih (*phasic*) dari atlet.
- 2) Kekuatan dan kecepatan otot atlet.
- 3) Waktu rangsangan maksimal 34 detik, misalnya waktu rangsangan hanya 15 detik, *power* akan lebih baik dibandingkan dengan waktu rangsangan selama 34 detik.
- 4) Koordinasi gerakan yang harmonis antara kekuatan dan kecepatan.
- 5) Tergantung banyak sedikitnya zat kimia dalam otot (ATP).
- 6) Penguasaan teknik gerak yang benar.

### **2.1.6.4. Bentuk-bentuk Latihan *Power***

Menurut harsono (2015), Kusnandi, Nanang dan Herdi Hartadji (2014, hlm. 42) bentuk-bentuk latihan daya ledak otot adalah:

- 1) Latihan beban (*weight Training*)  
Pada prinsipnya latihan beban untuk *power* sama dengan kekuatan yang membedakan adalah repetisinya 12-15.

## 2) *Plyometric*

Cara yang paling baik untuk mengembangkan *power* maksimal pada suatu otot kelompok otot tertentu adalah dengan meregangkan (memanjangkan) terlebih dahulu otot-otot tersebut (kontraksi eksentrik) sebelum mengkontraksi (memendekan) otot-otot itu secara eksplosif (kontraksi konsentrik). Gerak yang eksplosif (pada waktu lompat, jingkat sit-up, pukul, tendang, dsb) harus dilakukan segera dan semulus mungkin setelah gerakan ke arah yang berlawanan (jongkok, berbaring, ayun lengan ke belakang, dsb) menurut Harsono yang dikutip dalam buku Kusnandi, Nanang dan Herdi Hartadji (2014, hlm. 43)

### 2.1.7. *Plyometric*

*Plyometric* adalah bentuk latihan yang sangat populer di kalangan para pelatih olahraga, latihan ini mempunyai karakteristik latihan dengan aktivitas melompat atau memantulkan anggota tubuh, *plyometric* pertama kali diperkenalkan pada tahun 1975 oleh Fred Wilt oleh salah satu pelatih *track and field* Amerika. Berasal dari bahasa latin, *plio* + *metrics* yang berarti pengukuran peningkatan menurut Thomas R. Baechle (Wiguna, Ida Bagus, 2017, hlm. 119).

Menurut Donald A Chu (1992) mengatakan bahwa istilah “*plyometric* yang diterapkan untuk latihan berasal dari Eropa yang dikenal pertama kali sebagai latihan loncat *plyometric* adalah salah satu metode untuk mengembangkan eksplosif *power*, yang merupakan komponen penting dalam pencapaian prestasi sebagian besar atlet” (hlm. 1).

Latihan *plyometric* merupakan salah satu bentuk latihan untuk *power*, yang di dalam latihannya menggunakan bentuk latihan melompat, serta menggunakan kemampuan otot untuk meregang dan berkontraksi dengan cepat untuk menghasilkan kekuatan yang lebih besar menurut Jonathan A. Pye (Wiguna, Ida Bagus, 2017, hlm. 119).

Berdasarkan berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa latihan *plyometric* adalah bentuk latihan *explosive power* dengan karakteristik menggunakan kontraksi otot yang sangat kuat dan cepat, yaitu otot selalu berkontraksi baik saat memanjang (*eccentric*) maupun saat memendek

(concentric) dalam waktu cepat, sehingga selama bekerja otot tidak ada waktu relaksasi.

Latihan *plyometric* akan mendapatkan hasil yang baik jika dilakukan dengan sempurna dan intensitas tinggi. Latihan yang intensif yaitu proses latihan harus semakin berat dengan cara menambah beban kerja, jumlah repetisi gerakan dan intensitas gerak. Proses latihan demikian disebut *overload*. *Overload* diatur dengan program latihan yang dikontrol oleh para pelatih dan atletnya sendiri.

#### **2.1.7.1. Bentuk-Bentuk Latihan *Plyometric***

Adapun bentuk-bentuk latihan *plyometric* untuk meningkatkan *power* otot tungkai menurut Donald A. Chu (2013) adalah:

1. Standing Jumps
2. Rim Jumpa
3. Wave Squat
4. Zigzag Drill
5. Drop and Freeze
6. Jump to Box
7. Depth Jump With 180 Degree Turn
8. Single Leg Push-Off
9. Front Box Jump
10. Multiple Box-To-Box Squat Jump
11. V – Sit Giant Circles

Bentuk latihan *plyometric* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Standing Jumps and Reach, Rim Jump, Wave Squat, Drop and Freeze, Jump to Box, Single Leg Push-Off dan Front Box Jump*. Dalam latihan *plyometric* yang diperlukan adalah gerakan tiba-tiba dan membutuhkan kondisi tubuh yang benar-benar siap untuk memulai proses latihan, beberapa tips yang dilakukan pada saat melakukan latihan *plyometric* menurut Wiguna, Ida Bagus (2017) adalah:

- 1) Lakukan peregangan selengkap mungkin.
- 2) Memakai sepatu atau alas kaki dengan bantalan yang baik yang mampu meredam bantuan akibat lompatan.

- 3) Lakukan pada landasan yang datar, atau jika memungkinkan menggunakan bidang datar yang lunak.
- 4) Latihan *plyometric* merupakan latihan dengan faktor risiko cedera yang cukup tinggi, sedikit kesalahan gerak dapat menimbulkan cedera yang fatal, maka dalam latihan atlet harus selalu fokus dalam melakukan gerakan.
- 5) Latihan *plyometric* harus dilakukan dengan gerakan yang cepat namun tidak tergesa-gesa, artinya gerakan tetap dilakukan cepat namun lembut dan terkontrol.
- 6) Untuk latihan *plyometric* pada otot tungkai pada saat mendarat, titik pusat berat badan berada dalam di depan tubuh, namun bukan mendarat dengan jari melainkan dengan bola kaki (hlm. 124).

#### **1). Latihan *Standing Jumps and Reach***

Lompatan dari posisi berdiri dimulai dari posisi start lari dan menekankan gaya maksimal baik dalam arah horizontal maupun vertikal. Gerakan ini dilakukan beberapa kali, dan atlet harus menggunakan ayunan lengan sepenuhnya memanjang untuk memberi kekuatan ke tanah sebanyak mungkin.

Level Latihan : Rendah

Peralatan : Tanda yang disimpan di dinding atas kepala,

Cabang Olahraga : Selam, Renang dan Bola voli

Gerakan awal : Berdiri dengan kaki selebar bahu.

Pelaksanaan : Jongkok sedikit (gambar a) dan meloncat ke atas, meraih target atau objek (gambar b) Jangan melangkah sebelum melompat.



a. Awalan

b. Loncatan

Gambar 2.2. *Standing Jump and Reach*

(Sumber: Chu, Donald A. dan Gregory D. Myer, 2013: 127)

## 2). Latihan *Rim Jump*

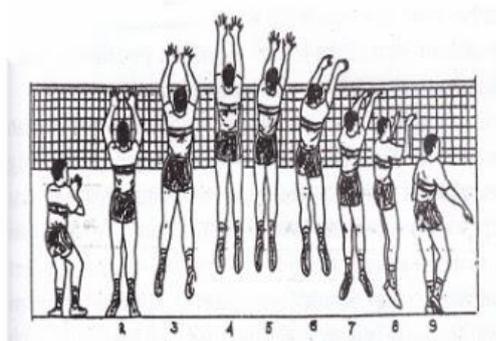
Level : Rendah ke moderat

Peralatan : Net Bola voli

Olahraga : Bola basket, bola voli, angkat besi

Gerakan Awal: Berdiril di bawah net buka kaki selebar bahu.

Pelaksanaan : Lompat terus menerus, meraih dengan tangan dan mencoba mencapai objek pada setiap lompatan Waktu di tanah harus minimal, dan setiap lompatan harus setinggi setinggi satu sebelumnya.

Gambar 2.3. *Rim Jump*

(Sumber: Chu, Donald A. dan Gregory D. Myer, 2013: 140)

### 3). Latihan *Wave Squat*

Level : Tinggi

Peralatan : bola medisain 6 pon hingga barbel dengan berat 60 persen dari berat badan atlet

Olahraga : Bola basket, selam, sepak bola, atletik (sprint), bola voli

Gerakan Awal: Mulai dalam posisi seperempat jongkok dengan berat badan bertumpu pada bahu (gambar a). Kaki harus selebar bahu.

Pelaksanaan : Mulai bergerak maju dengan melakukan tiga hop double leg dengan perlawanan di bahu, meregangkan lutut sampai kira-kira 130 derajat (gambar b). Pada lompatan keempat, turun ke posisi 90 derajat fleksi lutut (gambar c) dan melakukan yang maksimal lompatan vertikal (gambar d). Lakukan berurutan beberapa kali untuk usaha maksimal.



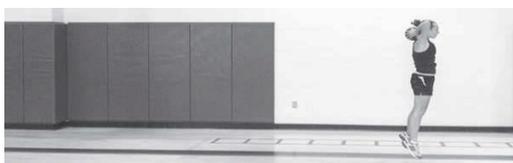
a



b



c



d

Gambar 2.4. *Wave Squat*

(Sumber: Chu, Donald A. dan Gregory D. Myer, 2013: 1143)

#### 4). *Drop and Freeze*

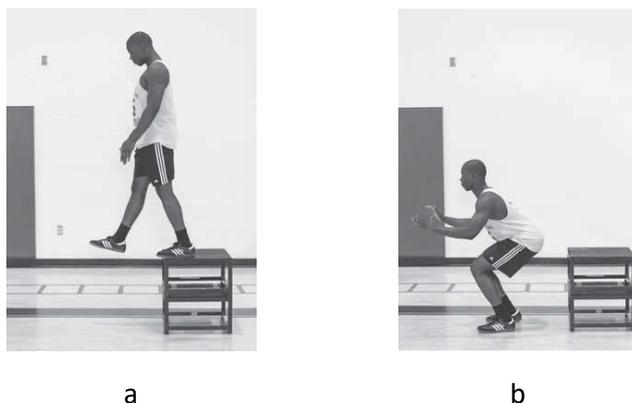
Level : Rendah

Peralatan : kotak atau permukaan pendaratan 18 sampai 24 inci tinggi

Olahraga : Sepak bola, basket, bola voli, seni bela diri campuran

Gerakan Awal: Berdiri di atas kotak, kedua kaki dekat dengan tepi depan kotak.

Pelaksanaan : Tempatkan satu kaki di tepi kotak dan tarik ujung jari kaki ke arahnya pergelangan kaki Sedikit kencangkan lutut lainnya dan gunakan untuk mendorong keluar di atas tepi permukaan (gb. a). Mencoba untuk menjatuhkan jarak yang tepat agar berada di luar tanah. (gb. b), dengan lutut dilipat, dan segera berhenti lebih jauh gerak ke bawah. Tindakan pembekuan ini akan membantu membangun kekuatan konsentrik dan mengembangkan kontrol dalam pendaratan semua aktivitas *plyometric*.



Gambar 2.5. *Drop and Freeze*

(Sumber: Chu, Donald A. dan Gregory D. Myer, 2013: 146)

#### 5). *Latihan Jump to Box*

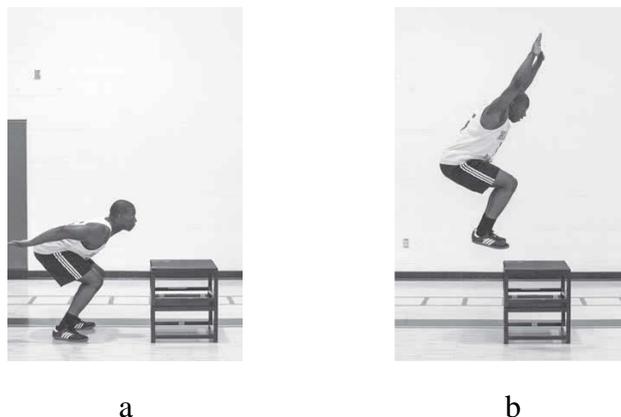
Level : Rendah menuju moderat

Peralatan : Sebuah kotak setinggi 6 sampai 12 inci dengan permukaan atas tidak lebih kecil dari 24 inci persegi

Olahraga : Selam, bola voli

Gerakan Awal : Berdiri di tanah dengan kaki selebar bahu, menghadap ke kotak.

Pelaksanaan : Jongkok sedikit dan dengan menggunakan ayunan lengan ganda (gambar a), melompat dari tanah ke kotak (gambar b).



Gambar 2.6. *Jump to Box*

(Sumber: Chu, Donald A. dan Gregory D. Myer, 2013: 147)

#### 6). Latihan *Single Leg Push-Off*

Level : Ringan/Rendah

Peralatan : Bangku dengan ketinggian 6 -12inci

Olahraga : sepeda, bola voli, dayung, tennis

Gerakan Awal : Berdirilah di tanah dan letakkan satu kaki di atas kotak, dengan tumit dekat dengan tepi terdekat (gambar a).

Pelaksanaan : Dorong ke kaki di atas kotak untuk mendapatkan sebanyak mungkin ketinggian mungkin dengan memperpanjang melalui seluruh kaki dan kaki (gambar b). Tanah dengan kaki yang sama di atas dari kotak dan dorong lagi. Gunakan ayunan lengan ganda untuk tinggi dan keseimbangan



Gambar 2.7. *Single Leg Push-Off*

(Sumber: Chu, Donald A. dan Gregory D. Myer, 2013: 163)

### 7). Latihan *Front Box Jump*

Level : Rendah -Moderat

Peralatan : Kotak 12 sampai 42 inci tinggi (tergantung kemampuan atlet)

Olahraga : selam, bola voli

Gerakan Awal : Posisi badan berdiri menghadap ke kotak, dengan kaki selebar bahu (gambar a).

Pelaksanaan : Melompat dan mendarat dengan lembut dengan kedua kaki di atas kotak (gambar b). Langkah mundur dan ulangi. Untuk latihan yang lebih maju, melompat turun dari kotak dan segera melompat kembali ke atasnya. Gunakan berbagai tinggi kotak, mulai dengan kotak 12 inci dan bangun hingga 42 inci



a



b

Gambar 2.8. *Front Box Jump*

(Sumber: Chu, Donald A. dan Gregory D. Myer, 2013: 166)

### 2.2. Penelitian yang relevan

Penelitian yang penulis lakukan ini relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Ridwan Nur Shidiq Mahasiswa Pendidikan Jasmani 2016. Penelitian yang dilakukan oleh Ridwan Nur Shidiq bertujuan untuk mengungkap informasi mengenai Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap *Power* Tungkai Dan Implikasinya Terhadap *Spike* Dalam Permainan Bola voli (Eksperimen Pada Anggota Ekstrakurikuler Bola voli SMP Negeri 13 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2017/2018),. Sedangkan penelitian yang penulis lakukan bertujuan untuk mengungkap informasi mengenai pengaruh bentuk-bentuk latihan *plyometric* terhadap

peningkatan *power* otot tungkai implikasi pada *spike* pemain bola voli ekstrakurikuler putra SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2021/2022.

Perbedaan dari penelitian ini terlihat pada bentuk-bentuk latihan yang dan program latihan yang diterapkan.

### **2.3. Kerangka Konseptual**

Untuk memecahkan masalah, kerangka konseptual sangat diperlukan dalam penelitian karena kerangka konseptual sebagai titik tolak dalam kegiatan penelitian yang hendak dilakukan oleh peneliti. Menurut Winarno Surakhmad yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto (2014) mengatakan bahwa anggapan dasar atau potsulat adalah “Sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh penyelidik”(hlm. 104).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengajukan beberapa kerangka konseptual penelitian ini sabagai berikut:

1. Menurut Harsono (2001) “selain dengan latihan beban yang khusus untuk meningkatkan kekuatan dan *power* otot-otot, metode latihan yang mengarah kepada pengembangan *power* atau daya ledak adalah metode latihan yang disebut *plyometric*”(hlm. 35).
2. Latihan *plyometric* yang dilakukan secara baik dan benar menurut prinsip latihan *plyometric* akan menjamin efektivitas dan efisiensi terhadap peningkatan *power* tungkai. Prinsip latihan *plyometric* seperti yang dikemukakan Harsono (1999) sebagai berikut : (1) gerakan dilakukan secara eksplosif, (2) kekerapan (*rate*) melakukan lompatan lebih penting daripada jauhnya lompatan, (3) prinsip *over load* dan intensitas harus diterapkan untuk menjamin perkembangan *power* (hlm. 35).
3. *Power* merupakan komponen penting dalam semua cabang olahraga *power* dinyatakan sebagai banyaknya kerja per unit waktu, *power* adalah ukuran sebuah kekuatan yang dapat diaplikasikan dengan kecepatan, oleh sebab itu sangat dibutuhkan oleh sebagian besar cabang olahraga yang membutuhkan kecepatan gerak yang dinamis seperti *sprint*, melompat, melempar, angkat berat dan cabang olahraga yang menuntut perpindahan gerak tubuh dengan tiba-tiba menurut Mackenzie Brian (Wiguna, Ida Bagus, 2017, hlm.32).

4. Agar otot tungkai memiliki *power* yang tinggi, maka harus diberi latihan-latihan yang sesuai dengan tuntutan tersebut, misalnya dalam metode latihan *Plyometric* seperti latihan *Standing Jumps and Reach, Rim Jump, Wave Squat, Drop and Freeze, Jump to Box, Single Leg Push-Off, Front Box Jump*.

#### **2.4. Hipotesis**

Menurut Arikunto, Suharsimi (2014) “Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul”(hlm. 110). Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Terdapat pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* terhadap peningkatan *power* tungkai implikasi pada *spike* siswa ekstrakurikuler bola voli putra SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2021/2022).