

## BAB II

### LANDASAN TEORETIS

#### A. Kajian Teori

##### 1. Kondisi fisik

Salah satu syarat mutlak yang harus dilakukan oleh siapapun yang ingin mendapatkan hasil dari olahraga baik sekedar rekreasi, untuk kesehatan terlebih lagi untuk peningkatan prestasi, maka harus melakukan latihan secara rutin dan teratur. Latihan olahraga dalam bahasa Inggris di kenal dengan *training*.

Ambarukmi, Dwi Hatmisari, *et all* (2007:1) memberi simpulan atau konklusi berdasarkan berapa pengertian latihan dari beberapa ahli sebagai berikut,

Berdasarkan pada beberapa pengertian latihan (*training*) tersebut dapat tarik konklusi bahwa latihan olahraga pada hakekatnya adalah:

- Proses sistematis untuk menyempurnakan kualitas kinerja atlet kebugaran, keterampilan dan kapasitas energi
- Memperhatikan aspek pendidikan
- Menggunakan pendekatan ilmiah

Pengertian Latihan atau *training* dikemukakan Sukadiyanto dan Dangsina Muluk (2011:4) sebagai berikut.

Pengertian latihan yang berasal dari kata *training* dapat disimpulkan sebagai suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan pelaksanaan dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya.

Latihan yang dilakukan anggota UKM bolavoli UNSIL Tasikmalaya merupakan upaya pembinaan mahasiswa yang memiliki minat dan baidat serta menjadi atlet menuju puncak prestasi. Hal ini sebagian dikemukakan Ambarukmi, Dwi Hatmisari *et all* (2007:5): “Pembinaan atlet menuju puncak prestasi

dilakukan berdasarkan piramida pembinaan prestasi olahraga terdiri atas 3 tahapan: (1) pemasalan (2) Pembibitan (3) prestasi”.

Berdasarkan tahapan Piramid pembinaan olahraga prestasi, kegiatan UKM bolavoli di UNSIL Tasikmalaya merupakan proses puncak prestasi untuk ukuran mahasiswa.

## **2. Prinsip-Prinsip Latihan**

Setelah memahami pengertian latihan, hal selanjutnya yang harus dilaksanakan dalam proses latihan olahraga termasuk bolavoli adalah mengenai prinsip-prinsip latihan. Ambarukmi, Dwi Hatmisari (2007:9-14) menjelaskan tentang 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).

### **a. 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.

### **b. 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.

### **c. 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 lainnya 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.

### **d. 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 (*involuti*) dan dapat mengakibatkan terjadinya *overtraining*. Pelatih perlu memahami tanda-tanda terjadinya *overtraining* meliputi gejala psikologis, fisik-motoris dan fungsional.

#### **e. 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 :

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

#### **f. 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.

#### **g. 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.

### **3. Power**

*Power* merupakan pengembangan dari kekuatan dan kecepatan, seorang pemain bola voli sebelum memiliki *power* maka harus memiliki kekuatan terlebih dahulu, kemudian kecepatan. Jika kedua komponen tersebut di gabungkan maka menghasilkan *power*. Menurut Ambarukmi, Dwi Hatmisari, dkk.(2007:92) Power adalah,

gabungan kekuatan dan kecepatan. Kebanyakan cabang olahraga yang dinamis berisi gerakan-gerakan yang eksplosif yang lebih membutuhkan

power dari pada kekuatan murni. Power dapat didefinisikan sebagai jumlah force yang maksimal, yang dihasilkan sebuah otot atau kelompok otot dalam waktu yang sesingkat mungkin.

Berdasarkan pengertian tersebut, untuk meningkatkan power maka harus dilatih secara bersamaan kekuatan dan kecepatannya. Kekuatan menurut Sukadiyanto dan Muluk (2011:97) dijelaskan sebagai berikut,

Pengertian kekuatan secara umum adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan. Pengertian secara fisiologi, kekuatan adalah kemampuan neuromuskuler untuk mengatasi tahanan beban luar dan beban dalam. Tingkat kekuatan olahragawan di antaranya dipengaruhi oleh keadaan: panjang pendeknya otot, besar kecilnya otot, jauh dekatnya titik beban dengan titik tumpu, tingkat kelelahan, jenis otot merah atau putih, potensi otot, pemanfaatan potensi otot, teknik, dan kemampuan kontraksi otot.

Sedangkan kecepatan dijelaskan Sukadiyanto dan Muluk (2011:122-123) sebagai berikut: “Kecepatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menjawab rangsang dalam waktu secepat (sesingkat) mungkin”.

Berdasarkan pengertian kekuatan dan kecepatan yang telah dikemukakan maka untuk seorang pemain bola voli perlu dilatih kekuatan dan kecepatan otot lengan agar memiliki *power* lengan sehingga mampu melakukan *smash* dengan keras dan tepat. Menurut Harsono (2017 : 24), “*Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat”. Begitu pula menurut Badriah, Dewi Lailatul (2013: 36) “*Power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kontraksi secara eksplosif dalam waktu yang sangat singkat”.

*Power* berperan penting dalam setiap cabang olahraga yang mengerahkan tenaga dengan kuat dan cepat dalam permainan bola voli seperti saat melakukan

*smash* atau *spike*. *Power* yang diperlukan dalam keterampilan teknik *smash* dalam permainan bola voli adalah *power* lengan. Jika seorang pemain bola voli memiliki *power* lengan yang baik, orang tersebut sudah pasti akan mampu melakukan teknik *smash* dengan baik pula. Dengan demikian, *power* lengan, sangat menentukan berhasil tidaknya seorang pemain bola voli melakukan teknik serangan lanjutan dalam permainan bola voli.

Cara Melatih *Power* Menurut Harsono (2001: 23) bisa dilakukan dengan cara: “ a) Rentang repetisi antara latihan 12-15 RM; kemudian setelah 10-12 kali dilanjutkan dengan cara kedua yaitu b) Beban kira-kira 50% , diangkat secepat-cepatnya tanpa henti sebanyak sekitar 15 kali”. Selain dengan bentuk latihan tersebut Harsono (2001:35) menjelaskan: “selain dengan latihan beban khususnya untuk meningkatkan kekuatan dan *power* otot-otot, metode latihan yang lebih mengarah kepada pengembangan *power/* daya ledak adalah metode latihan yang disebut pliometrik (*plyometrik*)”.

#### **4. Bola Voli**

##### **a. Sejarah Bola Voli**

Berdasarkan uraian yang dikemukakan Ahmadi, Nuril, (2007) dan Dinata, Marta (2004), penulis rangkum sejarah permainan bola voli sebagai berikut:

Permainan bola voli dikenal sejak abad pertengahan sebelum masehi di negara Romawi. Pada tahun 1895 William G. Morgan seorang guru pendidikan jasmani pada *Young Men Cristisn Association di kota Holioke*, yang pada mulanya dikenal dengan olahraga rekreasi dalam lapangan tertutup. Kemudian semakin berkembang bola voli dimainkan di lapangan terbuka, di halaman

sekolah, di tepi pantai, dan di tempat terbuka lainnya. Kemudian pada tahun 1946 dibentuk *Organizing Committee* dan pada tahun 1947 diadakan kongres pertama yang dihadiri 14 negara dan berdirilah *Federation Internationale de Volley Ball* (F.I.V.B).

Perkembangan bola voli semakin meningkat ke seluruh dunia, termasuk Indonesia. Perkembangan bola voli di Indonesia yang mulai dikenal pada tahun 1828 yang dibawa oleh guru-guru Belanda yang mengajar di sekolah lanjutan. Namun pada waktu itu belum populer dikalangan masyarakat. Pada jaman penjajahan, tentara Jepang juga banyak memberikan andil dalam memperkenalkan permainan ini kepada masyarakat. Setelah proklamasi kemerdekaan bangsa Indonesia banyak bekas tentara angkatan perang Belanda yang menggabungkan diri ke dalam kesatuan tentara Republik Indonesia, melalui mereka Tentara Nasional Indonesia ikut mempopulerkan permainan bola voli ke masyarakat.

Perkembangan permainan bola voli nampak maju dengan pesat sejak persiapan menghadapi Asian Games IV dari Ganefo I di Jakarta. Hal ini terbukti dari banyaknya klub-klub dari kota besar sampai pelosok desa yang terpencil. Sejak PON II di Jakarta pada tahun 1951 sampai sekarang bola voli termasuk cabang olahraga yang resmi dipertandingkan. Pada tanggal 22 Januari 1955 di Jakarta diresmikan berdirinya Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia (PBVSI) dengan menunjuk W. Y. Latumanten sebagai formatur untuk menyusun pengurus. PBVSI disahkan oleh KOI (Komite Olahraga Indonesia) pada bulan Maret 1955 sebagai induk olahraga bola voli yang tertinggi di Indonesia. Kongres pertama

dilaksanakan di Jakarta pada tanggal 28 sampai dengan 30 Mei 1955. Kongres tersebut dihadiri 20 persatuan kota yang menggabungkan diri dalam PBVSI mendapat pengesahan sementara oleh IVF di Paris. Perkembangan permainan bola voli nampak maju dengan pesat sejak persiapan menghadiri Asian Games IV di Ganevo di Jakarta. Hal ini terbukti dari banyaknya klub-klub dari kota besar sampai pelosok desa terpencil.

### **b. Pengertian Bola Voli**

Bola Voli merupakan suatu olahraga permainan bola besar yang menggunakan prinsip dasar memantulkan bola bergantian dengan teman se regu maksimal sebanyak tiga kali dan setelah itu bola harus segera di pukul melewati net menuju daerah permainan lawan serta mempertahankan bola agar tidak jatuh di daerah sendiri.

Bola Voli adalah olahraga yang dipertandingkan oleh dua tim dalam setiap lapangan dengan dipisahkan oleh sebuah net. Terdapat versi yang berbeda untuk digunakan pada keadaan khusus, dimana pada akhirnya adalah untuk menyebar luaskan kemahiran bermain kepada setiap orang. Menurut Sutanto, Teguh (2016:18) menjelaskan sebagai berikut :

Bola Voli merupakan olahraga yang dimainkan oleh dua tim berlawanan, masing-masing tim memiliki enam orang pemain. Olahraga ini dimainkan dengan memantulkan bola dari tangan ke tangan, selanjutnya bola tersebut dijatuhkan ke daerah lawan. Tim lawan yang tidak bisa mengembalikan bola dianggap kalah dalam permainan.”

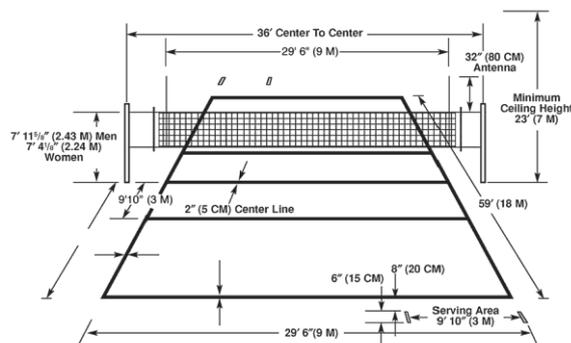
Menurut Warsidi, Edi (2010:1) menjelaskan sebagai berikut: “Bola voli adalah “olahraga yang dimainkan oleh dua grup berlawanan. Setiap grup memiliki enam orang pemain. Terdapat pula variasi permainan bola voli pantai yang masing-masing grup hanya memiliki dua orang pemain”.

Rohaendi, Aep dan Etor Suwandar (2016 : 31) menjelaskan tentang permainan bola voli sebagai berikut,

Bola Voli merupakan jenis permainan yang memiliki tujuan mendapatkan bola untuk di pukulan ke daerah lapang lawan atau memaksa lawan membuat kesalahan dalam menangani dan dimainkan oleh dua tim dimana tiap tim beranggotakan dua sampai enam orang dalam suatu lapangan berukuran 30 kaki persegi (9 meter persegi) bagi setiap tim dipisahkan oleh net atau jaring.

Dari kutipan tersebut, dapat di simpulkan bahwa bola voli merupakan jenis olahraga permainan yang menggunakan bola dan dipantulkan oleh tubuh bagian atas yang dimainkan dalam bentuk beregu/tim,

Lapangan permainan bola voli berbentuk persegi panjang, dengan ukuran 18m x 9m, di keliling oleh daerah bebas dengan minimal di semua sisi 3m. Daerah bebas ini adalah ruang di atas permainan yang bebas dari segala halangan.



**Gambar 2.1. Lapangan Permainan Bola voli  
(Sumber Warsidi Edi, 2010:4)**

### c. Teknik Dasar Bola Voli

Setiap cabang olahraga memiliki teknik dasar, demikian pula bola voli.

Ada 4 teknik dasar yang bisa dilakukan dalam bermain bola voli, yaitu: *passing* ,

*smash*, *block* dan *service*. Dalam teknik *passing* ini, terdapat teknik *passing* bawah dan *passing* atas yang biasa dilakukan dalam sebuah permainan bola voli. Warsidi Edi (2010:7). mengemukakan beberapa teknik dasar bermain bola voli sebagai berikut,

- a. *Service* adalah pukulan bola yang dilakukan di daerah sebelah kanan belakang dari garis belakang lapangan permainan (daerah *service*) melampaui net ke daerah lawan. Pukulan *service* dilakukan pada permukaan dan setelah terjadinya setiap kesalahan. Pukulan *service* dapat berupa serangan bila bola dipukul dengan keras dan terarah.
- b. *Passing* adalah usaha atau upaya seseorang pemain dengan cara menggunakan suatu teknik tertentu yang tujuannya adalah untuk memperoleh bola kepada teman secepatnya untuk dimainkan di lapangan sendiri.
- c. *Smash/smash* adalah bentuk serangan yang paling banyak dipergunakan untuk serangan dalam upaya memperoleh nilai oleh suatu tim.
- d. *Block* (bendungan) adalah menggagalkan serangan lawan dengan cara membendung merupakan rintangan yang paling efektif. Bendungan merupakan bagian dari pertahanan

Berdasarkan uraian di atas sesuai dengan penelitian, maka dalam penelitian ini penulis mengambil salah satu teknik dasar bola voli yaitu teknik *smash*.

### **5. *Smash/Spike***

*Smash* dalam bola voli sering disamakan artinya dengan "*Smash*", merupakan salah satu teknik dasar permainan bola voli yang sangat penting dalam sebuah pertandingan. Seorang pemain yang pandai melakukan *smash* atau dengan istilah asing disebut *smasher* harus memiliki kemampuan melompat serta mempunyai kemampuan memukul bola sekeras mungkin. Dengan demikian, *smash* merupakan suatu keahlian yang esensial dan merupakan cara termudah untuk memperoleh angka.

Mengenai pengertian *smash* menurut Ahmadi (2007 : 32) adalah: Suatu pukulan dimana tangan melakukan kontak dengan bola secara penuh pada bagian atas, sehingga jalannya bola dengan kecepatan yang tinggi.” Sedangkan menurut Mariyanto (2006 : 128) *smash* adalah “suatu pukulan yang kuat dimana tangan kontak dengan bola secara penuh pada bagian atas, sehingga jalannya bola terjat dengan kecepatan yang tinggi, apabila pukulan bola lebih tinggi berada di atas net, maka bola dapat dipukul tajam ke bawah.”

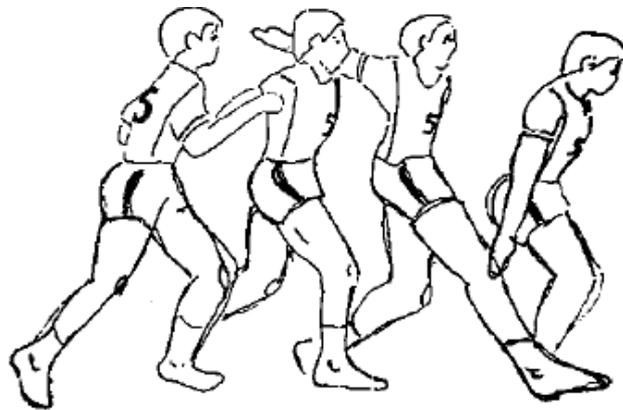
Teknik *smash* dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti dikemukakan Mariyanto (2006 : 128) bahwa secara umum teknik *spike* terdiri dari empat macam, yaitu : “*frontal spike* atau *spike* depan, *frontal spike* dengan memutar, *spike* dari pergelangan tangan, dan *dump* atau *smash* tipuan.” Keempat teknik *spike/smash* tersebut harus dikuasai oleh setiap pemain karena variasi dalam melakukan *smash* memperbesar kemungkinan untuk memperoleh angka sehingga pertandingan dapat dimenangkan.

Menurut Mariyanto (2006 : 128) proses melakukan *spike* dibagi dalam beberapa tahapan, yaitu : “awalan/sikap permulaan, tolakan dan loncatan, melayang memukul bola, dan mendarat.” Untuk lebih jelasnya penulis jelaskan sebagai berikut :

a. Awalan

- 1) Langkah pertama, melangkah kaki kanan ke depan dengan badan sedikit condong, kedua lengan disamping badan.
- 2) Langkah kedua, melangkah kaki kiri kedepan sambil mengayunkan kedua lengan lurus ke depan.

- 3) Langkah ketiga, melangkah kaki kanan kedepan dengan langkah yang lebih panjang/jauh dengan dipijakan kira-kira sejangkauan lengan dari jatuhnya bola. Pada gerakan ini diiringi dengan mengayunkan kedua lengan lurus ke belakang.
- 4) Langkah terakhir, melangkah kaki kiri ke depan dan ditempatkan berdampingan agak di depan dengan kaki kanan sambil dengan cepat dan kuat mengayun kedua lengan ke atas.

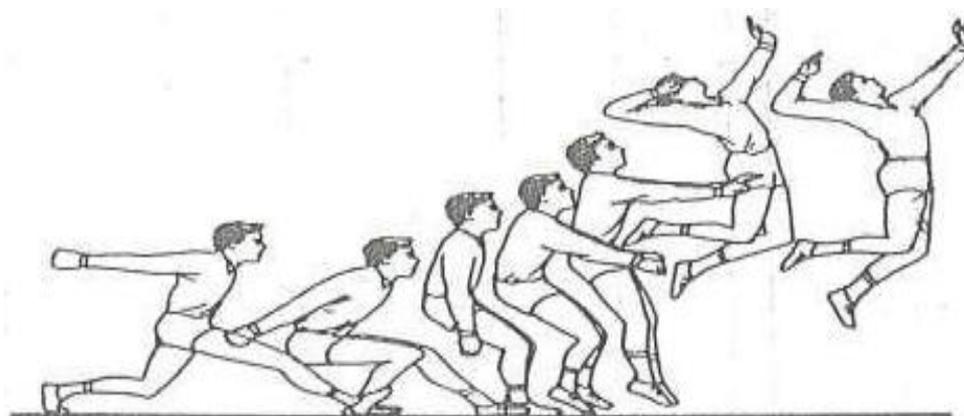


Gambar 2.2 Awalan Teknik *Smash* Bola Voli  
(Sumber: Mariyanto, 2006 : 128)

b. Tolakan dan Loncatan

- 1) Menolak dan meloncat di belakang bawah bola dengan jangkauan lengan.
- 2) Sebelum menolak badan sedikit diputar ke arah kanan.
- 3) Badan merendah dengan lutut ditekuk tolakan dimulai dengan menentukan kedua lengan lurus dari samping belakang badan dengan cepat dan kuat ke depan atas.
- 4) Segeralah kedua kaki menolak keatas secara eksplosif.

Untuk lebih jelasnya mengenai fase tolakan teknik *smash* dapat dilihat pada Gambar 2.3 berikut ini,



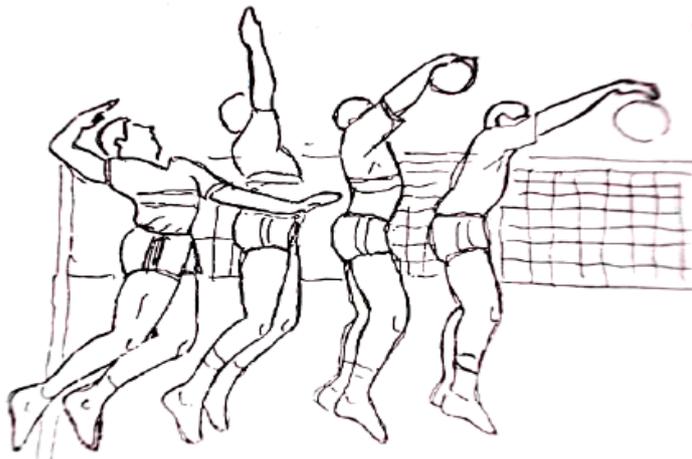
Gambar 2.3 Tolakan dan Loncatan *Smash* Bola Voli  
(Sumber: Mariyanto, 2006: 129)

#### c. Melayang Memukul Bola

Pada saat melayang badan membuat busur untuk menambah lentingan. Tangan kanan di samping atas (sikut di atas samping telinga) agak ke belakang dengan tangan kiri di depan arah untuk menjaga keseimbangan. Pukulan dilakukan pada titik tertinggi loncatan dengan lucutan lengan dan pola yang aktif pada bagian atas bola pada saat perkenaan telapak tangan dengan bola, sikut dalam keadaan lurus. Pergelangan tangan aktif menghentak ke depan dengan telapak tangan dan jari menutup bola. Setelah perkenaan bola, lengan pemukul membuat gerakan lanjutan ke arah garis tengah badan dengan diikuti gerak tubuh membungkuk. Gerak lecutan lengan, telapak tangan, badan, tangan yang tidak memukul dan kaki harus harmonis untuk menjaga keseimbangan saat berada di udara.

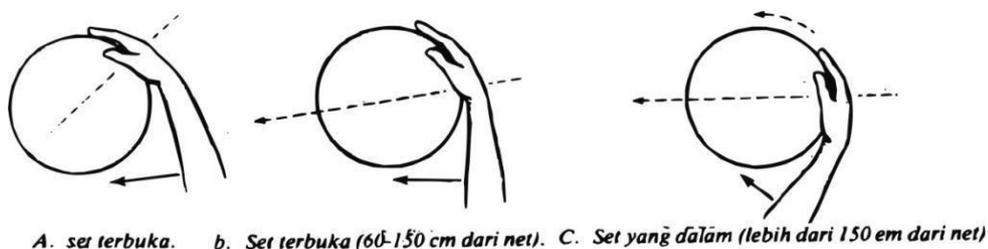
Pukulan yang betul akan menghasilkan bola keras, cepat dan berputar ke dalam, seperti dijelaskan Mariyanto (2006 : 128) bahwa, “Pukulan yang betul akan mengakibatkan bola menjadi *top spin* serta secepatnya bergerak menurun.”

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.4 di bawah ini.



Gambar 2.4 Melayang Memukul Bola pada Teknik *Smash* Bola Voli  
(Sumber: Mariyanto, 2006: 130)

Sedangkan untuk posisi tangan ketika berkenaan dengan bola dapat dilihat pada Gambar 2.5 di bawah ini.



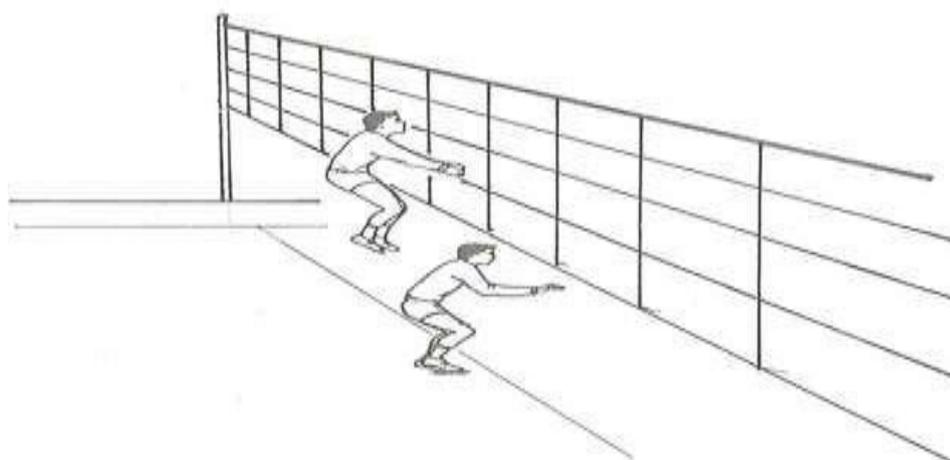
Gambar 2.5 Posisi Tangan Ketika Berkenaan dengan Bola  
(Sumber: Mariyanto, 2006: 130)

Gambar di atas menjelaskan bahwa perkenaan bola dengan tangan pukul pada gambar A paling baik, karena bola dipukul dari bagian atas belakangnya sehingga akan menghasilkan pukulan yang menukik. Sedangkan pada gambar B

dan C tidak menghasilkan pukulan yang menukik karena bola tidak dipukul dari bagian atas belakangnya, dengan demikian saat perkenaan tangan dengan bola pada gambar B dan C akan mengurangi tingkat efektivitas *smash*.

#### d. Mendarat

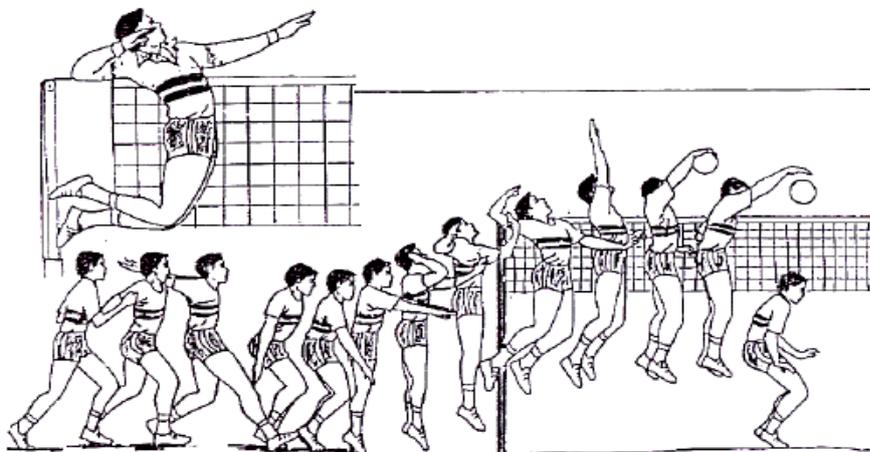
Mengenai tahapan ini Mariyanto (2006 : 129) menjelaskan bahwa, “Usahakan mendarat dengan tempat yang sama pada saat melakukan tolakan, keseimbangan dan koordinasi gerakan harus dijaga agar tidak jatuh ke lapangan lawan atau menyentuh net, mendarat dengan kedua kaki mengeper sikap badan menghadap ke samping dan sikap memainkan bola kembali untuk memperjelas sikap tubuh waktu mendarat pada *smash*”. Untuk lebih jelas bentuk teknik mendarat dapat dilihat pada Gambar 2.6 di bawah ini.



Gambar 2.6 Fase Mendarat Teknik *Smash* Bola Voli  
(Sumber: Mariyanto, 2006 : 131)

Berdasarkan uraian di atas, *smash* perlu mendapat perhatian untuk dipelajari bagi kalangan siswa sekolah dasar. Jika dibandingkan dengan unsur-unsur dasar yang lain, *smash* sangat digemari oleh kalangan mahasiswa, bahkan yang termuda (pemula) sekalipun dengan bersemangat melatihnya sampai berhasil

melakukan *smash* yang benar-benar keras dan terarah. Untuk lebih jelasnya mengenai teknik *smash*, dapat dilihat pada Gambar 2.7 di bawah ini.



Gambar 2.7 Rangkaian Gerakan Teknik *Smash* Bola Voli  
(Sumber: Mariyanto, 2006 : 128)

Teknik *smash* banyak sekali macamnya, namun bila dilihat dari letak bola yang dipukul menurut Mariyanto (2006 : 131) dapat dibagi menjadi beberapa macam yaitu : “*smash* normal, *smash* semi, *smash* semi jalan, *smash* dorong, *smash* cepat/*quick smash*, *full smash* jalan, *smash full straight*, *smash cekis/drive smash*, *smash* langsung, *smash* silang, dan *smash* lurus.” Sedangkan Ahmadi (2007: 32-33) menjelaskan mengenai macam-macam *smash* dalam permainan bola voli sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil bola arah pukulan :
  - 1) *Cross court smash*
  - 2) *Straight smash*.
- b. Berdasarkan kurva jalannya bola hasil pukulan :
  - 1) *Strong smash*
  - 2) *Lob*
  - 3) *Drive*.
- c. Berdasarkan tingginya umpan :
  - 1) *Open smash*
  - 2) *Semi smash*
  - 3) *Quick smash*.

Untuk lebih jelasnya mengenai jenis-jenis *smash* permainan bola voli, penulis jelaskan dalam uraian berikut ini.

a. *Open smash*

Pemukul melakukan gerak awalan setelah bola lepas dari tangan pengumpan, bola dipukul dipuncak loncatan dan jangkauan lengan yang tertinggi.

b. *Semi smash*

Setelah bola lepas di-*passing* ke arah pengumpan, pemukul harus mulai bergerak perlahan ke depan dengan langkah tetap menuju ke arah pengumpan. Begitu pengumpan menyajikan bola dengan ketinggian 1 m di tepi atas net, maka secepatnya pemukul meloncat ke atas dan memukul bola. Di sini kecepatan gerak harus lebih cepat dari pada *smash* dengan bola *open*.

c. *Quick smash*

Begitu melihat bola *passing* ke pengumpan, maka pemukul atau *smasher* melakukan awalan secepat mungkin, dengan langkah yang panjang. waktu meloncat sebelum bola diumpan dengan jarak satu jangkauan lengan pemukul dengan bola yang akan diumpan. Pemukul melayang dengan tangan siap memukul, pengumpan menyajikan bola tepat di depan tangan pemukul. Lakukan pukulan dengan secepat-cepatnya, gerakan pergelangan tangan yang cepat sangat baik hasilnya. Loncatan *smasher* vertikal, jagalah keseimbangan badan pada saat melayang.

d. *Straight smash*

*Smasher* sebelum melakukan gerakan awalan, terlebih dahulu bergerak ke arah luar lapangan mendekati tiang net, kemudian *smasher* melakukan awalan

bergerak arah paralel dengan jaring. Begitu bola sampai di batas tepi jaring dengan ketinggian optimal bola, segeralah melompat dan langsung memukul secepatnya.

e. *Drive smash*

*Smash* ini biasanya digunakan oleh pemain untuk bola jauh dari net, saat melompat *smasher* agak dekat di bawah bola. Bola yang akan di-*smash* terletak di atas kanan bahu lengan pemukul. Gerak lecutan tangan dari depan atas badan diputar ke arah yang berlawanan dengan arah jarum jam, telapak tangan membentuk cekungan seperti sendok. Cambukkan keras, perkenaan bola di bagian belakang ke arah bagian muka dengan telapak tangan, aktifkan gerakan pergelangan tangan. Gerakan cambukan harus dibantu oleh otot perut, samping dan bahu. Akibat cambukan kurva jalan bola akan panjang dan putaran bola menjauhi net, bola bergerak dengan cepat dan tajam.

f. *Dummy smash*

Pemain melakukan gerakan sama dengan pada waktu hendak melakukan *smash*, tetapi pada waktu kontak dengan bola, bola tidak dipukul melainkan disentuh saja dengan jari tangan. Lengan pemukul tetap bergerak dan dengan gerakan jari pemukul mengarahkan bola ke tempat yang tidak terjaga ditempat lawan. Bola dapat dilambungkan pendek atau panjang tergantung pada situasi.

g. Bola 3 meter

Adalah serangan yang dilakukan dari belakang garis serang, pemukul merupakan pemain belakang pada saat tolakan tidak boleh menginjak atau

melewati garis serang, tetapi pada saat mendarat boleh saja jatuh di dalam garis serang.

h. Kijang

Biasanya umpan bola *back*, pemukul melakukan langkah panjang dan naik dengan tolakan loncatan menggunakan satu kaki, pemukul tangan kanan menolak dengan kaki kiri.

i. *Double step smash*

*Smash* dengan menggunakan gerak tipu, di sini pemukul melakukan dua kali gerakan untuk melakukan tolakan meloncat. Tolakan pertama hanya berupa tipuan untuk mengecoh *block*, baru pada tolakan kedua pemukul meloncat dan melakukan serangan.

j. *Step L*

*Smash* ini hampir sama dengan *smash* normal, tetapi gerakan awalan berbeda. Pemukul melangkah ke depan, kemudian melakukan langkah ke samping sebelum tolakan, baru kemudian melompat naik untuk melakukan serangan dengan pukulan keras.

Pengusaan teknik serangan dalam permainan bola voli sangat penting, keberhasilan suatu tim dalam memenangkan pertandingan banyak ditentukan oleh teknik *smash*. Hal ini disebabkan *smash* merupakan cara termudah untuk memenangkan angka. *Smash* merupakan pukulan utama dalam penyerangan dalam usaha mencapai kemenangan. Oleh karena itu setiap pemain dalam satu tim harus benar-benar menguasai *smash* dengan baik karena merupakan serangan utama.

Serangan dalam permainan bola voli dapat dilakukan di dalam dan di luar garis serang. Serangan di dalam garis serangan identik dengan teknik *frontal smash*, sedangkan serangan di belakang garis serang identik dengan teknik *drive smash*. Hal yang membedakannya adalah pemain yang bertugas sebagai penyerang atau pemukul bola, dimana pada serangan depan yang bertugas sebagai *smashr* adalah pemain depan dan pada serangan belakang adalah pemain bertahan.

Pada serangan depan melalui *frontal smash*, Ahmadi (2007 : 34) mengemukakan sebagai berikut :

- a. Otot-otot perut, bahu dan lengan berkontraksi pada saat yang bersamaan. Kontraksinya kuat dan terulang beberapa kali berturut-turut. Kerjasama antara otot-otot inilah yang menyebabkan lengan terjulur, menyentuh bola dan memukulnya.
- b. Pergelangan tangan tidak boleh ikut kaku dan jari-jari tangan dibuka sedikit.
- c. Bola dipukul pada bagian atas.
- d. Sesudah mengadakan kontak dengan bola, lengan pemukul terus bergerak ke depan dan ke bawah.

Sebagaimana telah dijelaskan di atas, bahwa serangan belakang umumnya dilakukan oleh pemain belakang atau bertahan yang dapat berupa bola kedua atau ketiga pada posisi 6 atau 1. Karena serangan ini dilakukan oleh pemain belakang, maka pelaksanaannya tidak boleh dilakukan dari depan garis 3 meter. Untuk melakukan *smash* ini, pemain belakang harus melakukannya dari belakang garis 3 meter sebelum menyentuh bola. Meskipun demikian, pemain tetap dapat melakukan pendaratan di depan garis 3 meter.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa permainan bola voli merupakan permainan yang kompleks dan salah satu teknik dasar yang perlu dikuasai dengan baik oleh setiap pemain adalah teknik *smash*. Hal ini kuat

alasananya sebab terciptanya angka adalah melalui teknik *smash*, dimana teknik ini merupakan serangan yang paling efektif selama permainan berlangsung. Pemain yang berbakat dalam bola voli sangat menentukan tercapainya prestasi maksimal dalam bermain. Untuk itu pemain bola voli, khususnya *smashr* atau *smasher* perlu ditunjang oleh beberapa faktor, diantaranya sebagai berikut :

- a. Anatomi yang lengkap dan baik. Tinggi badan akan mempengaruhi tingginya raihan pemain baik dalam sikap anatomi maupun sikap saat meloncat untuk mengatasi ketinggian jaring atau net dalam bermain. Juga daya loncatan dalam smes dan blok. Tangan yang panjang dan ramping dapat meraih bola pada jarak yang jauh dari badan, tetapi harus memiliki daya ledak yang tinggi untuk mencambuk bola pada saat *smash*.
- b. Alat-alat fisiologis yang baik, artinya jantung harus kuat untuk memompa darah. Paru-paru harus baik untuk pengambilan oksigen, susunan syaraf juga harus baik baik untuk mengantarkan rangsang. Pencernaan makanan harus sempurna serta unsur-unsur faal lain harus baik pula. Hal ini sangat penting untuk menjamin kerja organ-organ fisik dalam bermain bola voli.
- c. Kesehatan jasmani dan rohani yang sempurna akan mampu melakukan gerakan bermain yang optimal. Pemain yang sakit jasmani maupun mental tidak mungkin dapat melakukan gerakan yang sempurna.
- d. Kemampuan gerak yang tinggi dan baik harus dikembangkan seperti kecepatan, *power*, stamina, koordinasi, kelentukan, reaksi, dan lain-lain.

- e. Aspek psikologis yang baik sangat mendukung, terutama daya pikir, kemauan yang kuat, perasaan yang stabil, daya konsentrasi, disiplin, rasa tanggung jawab.

Sedangkan kondisi fisik yang dibutuhkan dalam melakukan *smash* permainan bola voli antara lain :

- a. *Power* otot lengan. *Power* otot lengan dibutuhkan, karena saat melakukan *smash* harus dilakukan dengan kuat dan cepat. Dengan demikian, jelas bahwa *power* adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi secara eksplosif, karena itu terkandung unsur kekuatan dan kecepatan.
- b. Keseimbangan badan. Keseimbangan badan diperlukan karena pada saat melakukan gerakan *smash*, badan harus dalam keadaan stabil dan secepatnya harus bergerak ke depan. Karena itu keseimbangan tubuh sangat dibutuhkan oleh *smashr* pada saat melakukan *smash*.
- c. Fleksibilitas badan. Fleksibilitas badan adalah salah satu faktor yang turut menunjang terhadap keterampilan melakukan *smash*. Dengan memiliki fleksibilitas badan pemain bola voli akan dapat bergerak secara efisien. Pada saat melakukan *smash* fleksibilitas diperlukan saat badan melayang di udara untuk melakukan *smash*. Dengan memiliki kelentukan tubuh pemain bola voli akan dapat bergerak ke segala arah dengan gerakan yang efisien.

## **6. Koordinasi Mata dan Tangan**

Tangkudung, James dan Wahyuningtyas Pusoitorii (2012) menjelaskan: “Koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dan penuh ketepatan. Latihan koordinasi dapat

dikembangkan di usia dini umur 8-13 tahun karena di usia ini anak mempunyai karakteristik, yaitu memiliki kecepatan belajar yang luar biasa”.

Lumintuarso, Ria (2013:66) menjelaskan mengenai koordinasi sebagai berikut: “Koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan berbagai gerakan pada berbagai tingkat kesulitan dengan cepat, tepat, dan efisien”. Koordinasi merupakan bagian dari ranah gerak tubuh khususnya bagian dari kemampuan perseptual. Lumintuarso, Ria (2013:85) menjelaskan: “kemampuan perseptual yang erat hubungannya dengan olah gerak tubuh ada 5 macam, yaitu: a. Kemampuan perseptual, b. Kemampuan persepsi visual c. Kemampuan persepsi auditor, d. Kemampuan persepsi taktil dan e. Kemampuan koordinasi”.

Khusus mengenai kemampuan koordinasi Lumintuarso, Ria (2013:86) menjelaskan,

- Adalah kemampuan memadukan persepsi atau pengertian yang diperoleh dalam penginterpretasian stimulus oleh beberapa kemampuan perseptual ke dalam pola gerak tertentu yang sinkron dan terintegrasi.
- Merupakan fungsi dari sistem syaraf pusat dan sistem penggerak tubuh
- Berguna untuk memadukan respons organ-organ tubuh dalam mengantisipasi stimulus yang diterima sehingga memungkinkan seseorang mengembangkan keterampilan geraknya.

Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah kemukakan, pada umumnya dalam kegiatan olahraga koordinasi dapat berupa “koordinasi kaki dan mata” dan “koordinasi tangan dan mata” bahkan mungkin “koordinasi kaki-tangan dan mata”, tergantung dari cabang olahraga apakah yang dominan menggunakan kaki atau tangan. Dalam permainan bolavoli khususnya saat melakukan *smash/Smash* yang paling dominan adalah koordinasi antara mata yang melihat bola dan harus segera tungkai melompat serta tangan bereaksi memukul bola dengan segera.

Pada penelitian ini tungkai tidak menjadi pokok bahasan tetapi di khususkan pada koordinasi antara ada dan tangan anggota UKM bolavoli UNSIL.

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Penelitian yang penulis lakukan ini hampir sama dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Deni Abdul Ghani mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi angkatan 2012. Penelitian yang dilakukan oleh Deni Abdul Ghani bertujuan untuk mengungkap informasi mengenai kontribusi *power* otot lengan, fleksibilitas punggung dan *power* otot tungkai terhadap *jumping servis* dalam permainan bolavoli. Sedangkan yang penulis lakukan bertujuan untuk mengungkapkan informasi mengenai kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap hasil *smash* anggota UKM bolavoli UNSIL Kota Tasikmalaya.

## **C. Anggapan Dasar**

Berdasarkan uraian diatas penulis mengajukan anggapan dasar dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. *Smash* merupakan pukulan yang harus keras dan cepat hingga tidak terbendung oleh lawan dan jatuh di daerah lapangan lawan yang kosong.
2. Rangkaian gerakan *smash* dalam permainan bolavoli meliputi awalan, pelaksanaan memukul bola dan gerakan akhir. Pukulan saat *smash* memerlukan satu kesatuan koordinasi gerak antara penglihatan mata terhadap posisi bola, ketepatan lompatan kaki dan ketepatan tangan dalam memukul bola.

#### **D. Hipotesis**

Berdasarkan anggapan dasar diatas, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat kontribusi yang berarti power otot lengan terhadap hasil pukulan *smash* dalam permainan bolavoli pada anggota UKM Bolavoli UNSIL Tasikmalaya.
2. Terdapat kontribusi yang berarti koordinasi mata tangan terhadap hasil pukulan *smash* dalam permainan bolavoli pada anggota UKM Bolavoli UNSIL Tasikmalaya.
3. Terdapat kontribusi yang berarti power otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap hasil pukulan *smash* dalam permainan bolavoli pada anggota UKM Bolavoli UNSIL Tasikmalaya.