

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian pustaka

2.1.1 Kondisi Fisik

2.1.1.1 Pengertian Kondiri Fisik

Menurut Syafruddin (2011, hlm 64) “Kondisi fisik (*Physical Condition*) secara umum dapat diartikan dengan keadaan atau kemampuan fisik. Keadaan tersebut bisa meliputi sebelum (kondisi awal), pada saat dan setelah mengalami suatu proses latihan”. Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen fisik yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Kondisi fisik yang baik sangat diperlukan oleh seorang atlet diantaranya untuk mempermudah dalam menguasai teknik-teknik gerakan yang sedang dipelajari, tidak mudah lelah saat mengikuti latihan maupun pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa mempunyai banyak kendala serta dapat menyelesaikan latihan berat. Selain itu secara psikologis atlet yang mempunyai kondisi fisik yang bagus akan merasa lebih percaya diri dan lebih siap dalam menghadapi tantangan dan ketegangan-ketegangan dalam latihan maupun pertandingan.

Kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika latihan dimulai sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus. Karena untuk mengembangkan kondisi fisik bukan merupakan pekerjaan yang mudah, harus mempunyai pelatih fisik yang mempunyai kualifikasi tertentu sehingga mampu membina pengembangan fisik atlet secara menyeluruh tanpa menimbulkan efek di kemudian hari. Kondisi fisik atlet yang baik memungkinkan terjadinya peningkatan terhadap kemampuan dan kekuatan tubuh atlet itu sendiri. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Harsono (2001, hlm 4) yang mengatakan bahwa keuntungan kondisi fisik yang baik, sebagai berikut :

1. Peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung;
2. Peningkatan dalam kekuatan, kelentukan/stamina, kecepatan, dan komponen kondisi fisik yang lain;
3. Ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan;
4. Pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan;

5. Respon yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respons demikian diperlihatkan.

2.1.1.2 Komponen kondisi fisik

Ada empat tahapan yang harus diperhatikan dalam latihan yaitu, latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik dan latihan mental. Harsono (2015 ,hlm. 39). Empat persiapan latihan menunjukkan bahwa latihan yang baik harus mempersiapkan kondisi fisik atlet. Kondisi fisik atlet yang baik akan dapat menerima latihan dengan baik dan diharapkan dapat mencapai prestasi maksimal

Latihan mempersiapkan kondisi fisik atlet sangat diperlukan untuk meningkatkan potensi fungsi alat-alat tubuh atlet dan untuk mengembangkan kemampuan biomotor menuju tingkatan yang tertinggi dalam menunjang keberhasilan teknik *spike*. Komponen dasar biomotor adalah ketahanan, kekuatan, kecepatan dan kelentukan. Komponen lain seperti *power*, kelincahan, keseimbangan dan koordinasi merupakan kombinasi dan perpaduan dari beberapa komponen dasar biomotor Sukadiyanto (2010, hlm. 82). Atlet yang memiliki kekuatan dan koordinasi yang baik akan dapat melakukan latihan bola voli terutama *spike* dengan baik.

1) Kekuatan (*Strength*)

Menurut Badriah, Dewi Laelatul (2011, hlm. 35) kekuatan adalah “Kemampuan kontraksi secara maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot”. Kontraksi otot yang terjadi pada saat melakukan latihan kekuatan terbagi dalam tiga kategori, yaitu kontraksi isometrik, kontraksi isotonik, dan kontraksi isokinetik. Selanjutnya Badriah, Dewi Laelatul (2011, hlm. 35) menjelaskan “Pada mulanya, otot melakukan kontraksi tanpa pemendekan (isometrik) sampai mencapai ketegangan yang seimbang dengan beban yang harus diangkat, kemudian disusul dengan kontraksi dengan pemendekan otot (isotonik)”.

2) Daya Tahan (*Endurance*)

Daya tahan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kerja dalam waktu yang relatif lama. Menurut Badriah, Dewi Laelatul (2011, hlm. 35) “Daya tahan menyatakan keadaan yang menekankan pada kapasitas melakukan kerja secara terus menerus dalam suasana aerobik”. Daya tahan terbagi atas daya tahan

otot (*muscle endurance*), daya tahan jantung pernapasan-peredaran darah (*respiratori cardiovasculatoir endurance*), dan *recovery internal* (masa istirahat diantara latihan). Daya tahan otot sangat ditentukan dan berhubungan erat dengan kekuatan otot. Peningkatan daya tahan jantung-pernapasan-peredaran darah terutama dapat dicapai melalui peningkatan tenaga aerobik maksimal (VO₂ maks) dan ambang anaerobik. Beban latihan dapat diterjemahkan kedalam tempo, kecepatan dan beratnya beban.

3) Kelentukan (*Flexibility*)

Kelentukan menurut Badriah, Dewi Laelatul (2011, hlm. 38) adalah kemampuan ruang gerak persendian. Jadi, dengan demikian meliputi hubungan antara bentuk persendian, otot, tendon, dan ligamen sekeliling persendian.

4) Keseimbangan (*Balance*)

Keseimbangan menurut Badriah, Dewi Laelatul (2011, hlm. 39) adalah “Kemampuan memepertahankan sikap tubuh yang tepat pada saat melakukan gerakan”. Dalam keseimbangan ini yang perlu diperhatikan adalah waktu reflek, waktu reaksi, dan kecepatan bergerak. Selanjutnya Badriah, Dewi Laelatul (2011) “Keseimbangan dibagi menjadi dua : keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis” (hlm. 39).

5) Kecepatan (*Speed*)

Kecepatan adalah kemampuan tubuh untuk menempuh jarak tertentu atau melakukan gerakan secara berturut-turut dalam waktu yang singkat. Badriah, Dewi Laelatul (2011, hlm. 37). Terdapat dua tipe kecepatan yaitu kecepatan reaksi adalah kapasitas awal pergerakan tubuh untuk menerima rangsangan secara tiba-tiba atau cepat dan kecepatan bergerak adalah kecepatan berkontraksi dari beberapa otot untuk menggerakkan anggota tubuh secara cepat.

6) Kelincahan (*Agility*)

Kelincahan adalah kemampuan tubuh untuk mengubah secara cepat arah tubuh atau bagian tubuh tanpa gangguan keseimbangan. Badriah, Dewi Laelatul (2011, hlm. 38). Kelincahan ini berkaitan erat antara kecepatan dan kelentukan. Tanpa unsur keduanya baik, seseorang tidak dapat bergerak dengan lincah. Faktor keseimbangan sangat berpengaruh terhadap kemampuan kelincahan seseorang.

7) *Power (Elastic/ Fast Strength)*

Power adalah kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kontraksi secara eksplosif dalam waktu yang sangat singkat. Badriah, Dewi Laelatul (2011, hlm. 36). *Power* sangat penting untuk cabang-cabang olahraga yang memerlukan eksplosif, seperti lari sprint, nomor-nomor lempar dalam atletik, atau cabang-cabang olahraga yang gerakannya didominasi oleh meloncat seperti dalam bola voli, dan juga pada bulutangkis, dan olahraga sejenisnya.

8) *Stamina*

Menurut Harsono (2001, hlm 14) “Stamina adalah kemampuan seseorang untuk bertahan terhadap kelelahan, artinya meskipun berada dalam kondisi lelah dia masih mampu untuk meneruskan latihan atau pertandingan”. Sistem kerja pada stamina lebih didominasi oleh sistem kerja anaerobik, dengan begitu tentunya latihan daya tahan (aerobik) haruslah makin lama makin ditingkatkan menjadi latihan stamina (anaerobik). Dengan demikian, stamina berarti bahwa tubuh dapat melakukan gerak dengan kuat dan cepat dalam waktu yang lama. Hal ini dapat dicapai dengan latihan, *Circuit Training* dan *Interval Training*. Faktor yang mempengaruhi stamina adalah daya tahan aerobik, Kekuatan, banyak sedikit cadangan ATP, *myohaemoglobin*, *glycogen* dalam otot dan alkali reserve dalam darah, serta kemampuan kerja pernapasan dan peredaran darah (paru-paru dan jantung).

9) *Koordinasi*

Koordinasi adalah kemampuan tubuh untuk melakukan berbagai macam gerakan dalam satu pola gerakan secara sistematis dan kontinu atau hal yang menyatakan hubungan harmonis dari berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan. Badriah, Dewi Laelatul (2011, hlm. 40).

2.1.2 Power

2.1.1.1 Pengertian *Power*

Power merupakan salah satu komponen kebugaran yang sangat penting dalam sebuah olahraga apalagi dalam olahraga permainan sangat penting peranannya. Menurut Ismaryati (2008, hlm. 59), “*Power* atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan eksplosif. Daya ledak menurut Badriah, Dewi Laelatul

(2011, hlm. 36) yaitu “Kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kontraksi secara eksplosif dalam waktu yang sangat singkat” . Sedangkan Menurut Harsono (2010, hlm. 200), *power* adalah “Kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat”.

A. Pentingnya *Power*

Power berperan penting dalam setiap cabang olahraga yang mengerahkan tenaga dengan kuat dan cepat seperti untuk nomor lempar, lompat dalam atletik, menendang, memukul dan sebagainya. Pernyataan di atas sejalan dengan pendapat PBVSI (2010, hlm 55) yang mengemukakan bahwa kegunaan *power* adalah:

- 1) Untuk mencapai prestasi yang maksimal
- 2) Dapat mengembangkan taktik bertanding dengan tempo cepat dan gerak mendadak;
- 3) Memantapkan mental bertanding atlet; dan
- 4) Simpanan tenaga anaerobik cukup besar.

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

B. Faktor yang Mempengaruhi *Power*

Power merupakan komponen yang sangat penting dan bermanfaat untuk mencapai prestasi yang optimal bagi setiap cabang olahraga baik putra maupun putri. Berikut ini faktor yang mempengaruhi *explosive power*, yaitu:

- 1) Banyak sedikitnya macam fibril otot putih/serabut otot cepat (*Fast Twitch*).
- 2) Kekuatan dan kecepatan otot, $Power (P) = Force (F) \times Velocity (V)$.
- 3) Banyak sedikitnya zat kimia dalam otot (ATP).
- 4) Koordinasi gerak yang harmonis

Menurut Suharno H.P. yang dikutip Maulana, Ridwan (2010, hlm. 11), faktor yang mempengaruhi daya ledak atau *power* adalah:

- 1) Banyak sedikitnya macam fibril otot putih tiap individu.
- 2) Kekuatan otot dan kecepatan otot. Rumus *power* adalah sebagai berikut:

$$P = F \times V$$

Keterangan:

P : *Power* (daya ledak = kg.m/detik F : *Force* (kuat = kg)

V : *Velocity* (kecepatan = m/detik 3) Koordinasi gerak yang harmonis.

- 3) Tergantung banyak sedikitnya zat kimia dalam otot.
- 4) Pelaksanaan teknik yang betul

Kekuatan daya ledak dan kekuatan gerak cepat. kekuatan daya ledak merupakan kekuatan yang digunakan untuk mengatasi resistensi yang lebih rendah, tetapi dengan percepatan daya ledak maksimal. *Power* ini sering digunakan untuk melakukan satu gerakan atau satu ulangan (lompat jauh, lempar cakram, lempar lembing dan tolak peluru). Sedangkan kekuatan gerak cepat merupakan gerakan yang dilakukan terhadap resistensi dengan percepatan di bawah maksimal, jenis ini digunakan untuk melakukan gerakan yang berulang-ulang (berlari dan mengayuh).

C. *Power* Otot Lengan

Power merupakan komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik seseorang secara keseluruhan . Latihan yang teratur dan terukur serta berkelanjutan akan dapat menghasilkan perubahan-perubahan struktur otot yang bermuara akan bertambahnya kemampuan kontraksi otot. *Power* atau yang disebut daya ledak merupakan salah satu komponen yang harus dimiliki seorang atlet. Menurut Giriwijoyo dan Dikdik Zafar Sidik (2013, hlm 200) daya ledak atau muscular *power* adalah “Kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya”. Dalam hal ini dapat dikemukakan bahwa, daya ledak atau *power* = kekuatan atau *force* X kecepatan atau *velocity* ($P = F \times T$) seperti gerak dalam teknik *spike*, lompat tinggi dan gerakan lainnya yang bersifat *explosive* karena *power* berbanding lurus dengan kekuatan otot, maka besar kecilnya *power* dipengaruhi oleh besar kecilnya kekuatan otot. Menurut Badriah, Dewi Laelatul (2011, hlm 35) kekuatan otot adalah

“Kemampuan kontraksi secara maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot”. Kekuatan otot ditetapkan oleh jumlah satuan motorik yang berkontraksi. Tingkat kekuatan otot dipengaruhi oleh ukuran panjang atau pendek otot serta besar kecilnya serabut yang menyusun otot tersebut.

Menurut Ismariyati (2008, hlm 59) “*Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya”. Sedangkan menurut Sukadiyanto (2010, hlm 128) *power* adalah “Hasil kali antara kekuatan dan kecepatan dengan kata lain unsur dari *power* adalah kekuatan dan kecepatan”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *power* otot lengan adalah kemampuan sekelompok otot pada lengan untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat dan maksimal. Dalam permainan bola voli, membutuhkan gerakan-gerakan yang eksplosif misalnya, saat melakukan gerakan *spike*, karena bola yang datang tidak selalu mudah untuk di pukul. Agar bola dapat di pukul dengan baik, maka dibutuhkan *power* yang bagus, sehingga dapat memudahkan kita dalam memukul bola. *Power* dibutuhkan oleh anggota tubuh bagian atas pemain bola voli, terutama untuk melakukan *spike*. Contoh dari anggota tubuh bagian atas yaitu lengan. Untuk dapat melakukan gerakan *spike* dengan hasil yang baik maka *power* lengan harus bagus.

D. Komponen Otot Lengan

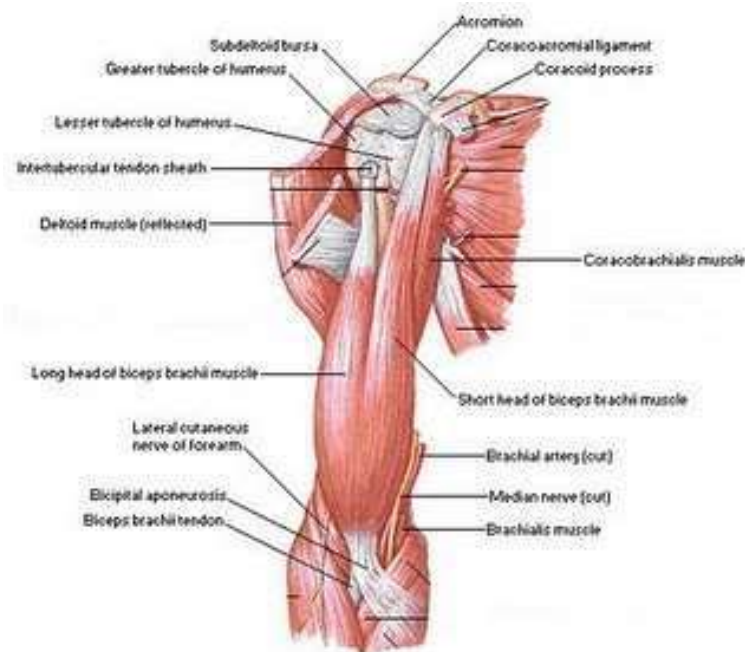
Otot merupakan suatu organ atau alat yang memungkinkan tubuh dapat berkontraksi. otot kerangka biasanya dikaitkan pada dua tempat tertentu, tempat terkuat disebut origo (asal) dan yang lebih dapat bergerak disebut insiro. Origo dianggap sebagai tempat dari mana otot timbul, dan insiro adalah tempat kearah mana otot berjalan. Tempat terakhir ini adalah struktur yang menyediakan kaitan yang harus digerakan oleh otot itu. Jadi gerakan oleh kontraksi otot terjadi dari insersio menuju ke origo.

Sendi merupakan pertemuan antara dua tulang, tetapi tidak semua pertemuan tersebut memungkinkan terjadinya pergerakan. Sendi atau artikulasio adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan pertemuan antara dua atau beberapa tulang kerangka. Sendi dikategorikan menjadi tiga kelompok, yaitu : (a)

sendi fibrosa atau sendi mati (*fixed*), (b) sendi kartilaginosa atau sendi bergerak sedikit dan (c) sendi sinovial atau sendi yang bergerak bebas. Sedangkan menurut Roger Watson dalam Wartono (2010, hlm. 15-16) pada lengan termasuk sendi ekstremitas atas yang terdiri dari, yaitu:

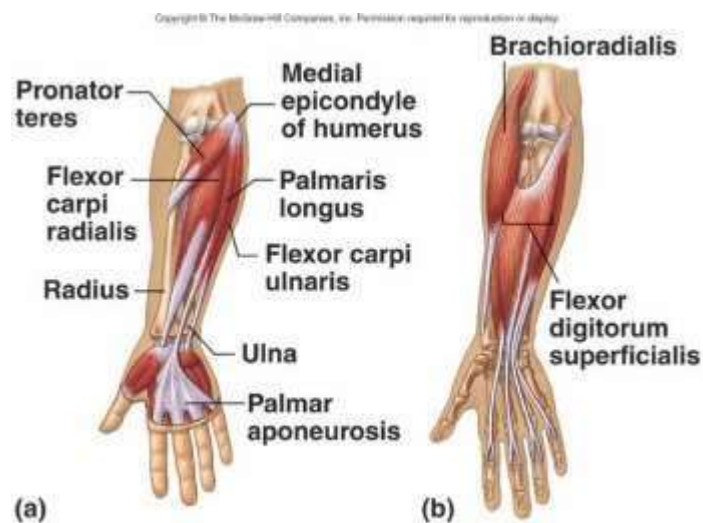
- 1) Sendi sternoclavicularis dibentuk oleh ujung sternal clavicula, manubrium sterni dan tulang rawan iga pertama. Gerakan sendi ini meluncur pada calvicula.
- 2) Sendi acromioclavicularis terletak diantara ujung acromial clavicula dan acromion scapula dan biasanya berhubungan dengan gerakan bahu.
- 3) Sendi bahu adalah sendi bola dan mangkuk dan merupakan sendi paling bebas gerakannya pada tubuh manusia.
- 4) Sendi siku adalah kombinasi sendi pelana (antara humerus dengan radius dan ulna) dan sendi pivot (antara radius dan ulna).
- 5) Sendi pergelangan tangan dibentuk oleh ujung bawah radius dengan tulang-tulang skafoid, lunatum dan triquetrum. Pada sendi ini dapat digerakan fleksi, ekstensi, aduksi, abduksi dan sirkumduksi.
- 6) Sendi metacarpofalangeus dapat melakukan semua gerakan seperti sendi pergelangan tangan, tetapi sendi-sendi interfalangeus merupakan sendi pelana dan hanya memberikan gerakan fleksi dan ekstensi.

Pada bagian lengan terdapat dua bagian, yaitu lengan atas dan lengan bawah. Lengan memiliki otot-otot yang merupakan sumber kekuatan. Otot-otot pada lengan menurut Tim Anatomi (2010, hlm 57-61) antara lain Coracobrachialis, biceps, tricep, brachialis, brachioradialis, deltoideus, palmaris longus, fleksor carpi ulnaris, fleksor carpi radialis, fleksor digitorum superficialis, fleksor pollicis longus, pronator quadratus, ekstensor carpi radialis longus, ekstensor carpi radialis, ekstensor carpi radialis longus, ekstensor carpi ulnaris, supinator, abductor pollicis longus, ekstensor pollicis brevis, ekstensor pollicis longus.



Gambar 2. 1 Lengan Atas

Sumber : <http://evan-biomekanik-ankle.blogspot.nl> (10/12/2023,16:12)



Gambar 2. 2 Lengan Bawah

Sumber: <http://elgisha.wordpress.com> (10/12/2023,16:12)

E. *Power* Otot Tungkai

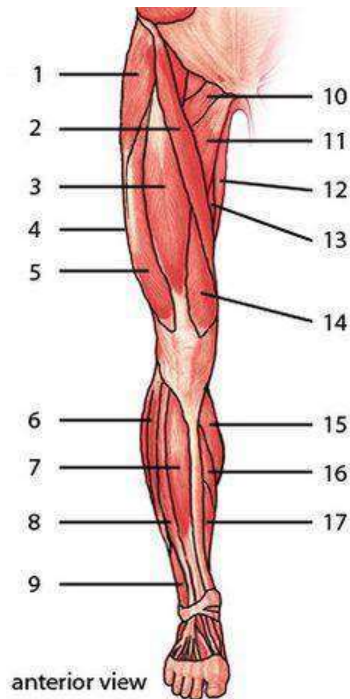
Otot merupakan sistem gerakan yang diperintahkan oleh otak yang digunakan untuk bergerak. Menurut Giriwijoyo dan Dikdik Zafar Sidik (2013, hlm. 194) “Kontraksi otot adalah serangkaian peristiwa reaksi fisiko-kimia antara filamen actin dan myosin”. Fungsi utama otot adalah mengkerut (kontraksi).

Latihan yang teratur dan terukur serta berkelanjutan dapat menghasilkan perubahan struktur otot yang bermuara akan bertambahnya kemampuan kontraksi otot. Peningkatan kemampuan kontraksi otot secara tidak langsung meningkatkan kekuatan otot, kecepatan serta kebugaran jasmani seseorang.

Tungkai merupakan alat gerak yang digunakan untuk menggerakkan. Dalam Anatomi bagian tubuh manusia di bagi menjadi 2 (dua), yaitu anggota badan atas dan anggota badan bawah. Tungkai termasuk bagian anggota badan bawah. Tungkai terdiri dari beberapa tulang. Tulang tungkai di antaranya tulang femur, patella, tibia dan fibula, dan kaki. Tulang tersebut semuanya saling berhubungan 1 sama lain. Hubungan antar tulang tersebut disebut dengan sendi. Sendi itu tempat/poros gerakan tulang untuk bergerak. Gerakan setiap sendi berbeda-beda tergantung aksis. Terdapat 3 (tiga) aksis, Tim Anatomi Arthrologi (2010, hlm. 15). Dibedakan menjadi 3 (tiga) aksis, yaitu Articulatio Monoaxial (hanya mempunyai satu aksis), Articulatio Biaxial (Mempunyai dua aksis), dan Articulatio Triaxial (mempunyai tiga aksis).

Otot tungkai memiliki banyak otot yang terdapat pada tungkai. Menurut Gardner dkk dalam Maulana, Ridwan (2010, hlm 10), “Seperti halnya anggota tubuh bagian atas, Anggota tubuh bagian bawah di hubungkan dengan badan oleh sebuah sendi yang terdiri dari tiga bagian, yaitu tungkai atas, bawah dan kaki”.

Peranan kekuatan *power* tungkai terhadap hasil *spike* dalam permainan bola voli sangatlah memiliki karakteristik tersendiri. Hal ini dapat dari kondisi loncatan kaki pada saat melakukan teknik *spike*. Suatu anggapan apabila loncatan atau tolakan kaki lebih tinggi, maka mempengaruhi hasil bola yang pukul, baik itu dari jarak maupun akurasinya. Subjek teknik bola voli adalah tungkai. Tungkai salah satu kelompok rangka anggota badan, tungkai dapat diamati secara kuantitas, orang yang mempunyai postur tubuh yang tinggi badannya, cenderung mempunyai tungkai yang panjang. Artinya seseorang yang mempunyai tungkai panjang memperoleh keuntungan pada panjang langkah, dibanding dengan seseorang yang tungkainya pendek. Tinggi dan berat badan atlet sedikit banyak akan berpengaruh terhadap rata-rata loncatan atau tolakan pada teknik *spike*.

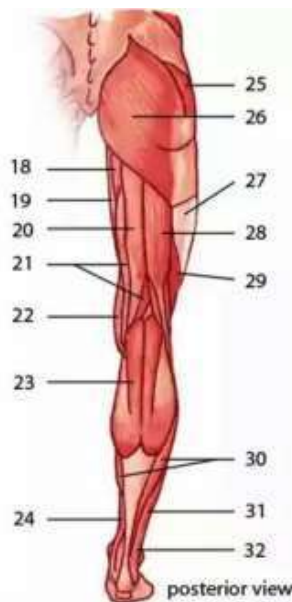


Keterangan Gambar :

1. *Muskulus tensor fascia lata*
2. *Muskulus sartorius*
3. *Muskulus rektus femoralis*
4. *Muskulus illiotibial tract*
5. *Muskulus vastus lateralis eksternal*
6. *Muskulus peroneus longus*
7. *Muskulus tibialis anterior*
8. *Muskulus ekstensor digitorum longus*
9. *Muskulus peroneus brevis*
10. *Muskulus illiopsoas*
11. *Muskulus pectineus*
12. *Muskulus gracillis*
13. *Muskulus adduktor brevis*
14. *Muskulus vastus medialis internal*
15. *Muskulus gastronomeus*
16. *Muskulus soleus*
17. *Muskulus plantaris*

Gambar 2. 3 Otot Tungkai

Sumber : Putz dan Pabst. 2004. *Atlas Of Human Anatomy Sobotta*



Keterangan Gambar :

18. *Muskulus adduktor magnus*
19. *Muskulus gracilis*
20. *Muskulus semi tendinosus*
21. *Muskulus semi membranous*
22. *Muskulus sartorius*
23. *Muskulus gastronomeus*
24. *Muskulus plantaris*
25. *Muskulus gluteus medius*
26. *Muskulus gluteus maximus*
27. *Muskulus Illiotibial tract*
28. *Muskulus biceps femoris long head*
29. *Muskulus biceps femoris short head*
30. *Muskulus soleus*
31. *Muskulus fibularis longus*
32. *Muskulus fibularis brevis*

Gambar 2. 4 Otot Tungkai Dilihat dari Posterior

Sumber : Putz dan Pabst. 2004. *Atlas Of Human Anatomy Sobotta*

Dengan memiliki kualitas *power* otot tungkai yang baik akan memberikan suatu kontribusi terhadap loncatan atau tolakan, jarak dan akurasi hasil *spike*. Di samping

itu, *power* tungkai yang dimiliki secara prima, seorang pemain bola voli akan dapat melakukan gerakan meski berulang-ulang kali tanpa merasakan kelelahan yang berarti.

2.1.3 Kepercayaan Diri

2.1.3.1 Pengertian Kepercayaan Diri

Kepercayaan diri yaitu keyakinan pada dengan kekuatan, kemampuan diri dalam melaksanakan dan meraih sebuah kesuksesan serta bertanggung jawab atas segala hal yang telah ditetapkan pada dirinya sehingga, atlet dapat percaya pada dirinya untuk memperoleh keterampilan yang dibutuhkan baik fisik maupun mental (Komarudin, 2017). Menurut Mylsidayu (2014), kepercayaan diri adalah kemampuan diri untuk percaya terhadap kemampuan yang dimiliki oleh diri sendiri dan yakin untuk mencapai prestasi yang telah ditargetkan, jika seorang atlet telah mencapai prestasi yang tinggi maka akan memiliki rasa percaya diri. Kepercayaan diri dapat dibentuk dan berkembang melewati proses belajar dan interaksi seseorang dengan lingkungan yang berada di sekitar (Siska, dkk. 2003, hlm 67-71).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kepercayaan diri adalah keyakinan pada diri terhadap kemampuannya sebagai seorang atlet untuk bertanggung jawab, mampu menetapkan target sesuai dengan kemampuannya, menyelesaikan tugasnya sebagai atlet dengan sebaik-baiknya. Kepercayaan diri akan terbentuk melalui proses belajar dalam berinteraksi dengan lingkungan.

2.1.3.2 Faktor Pembentuk Kepercayaan Diri

Perbedaan tingkat kepercayaan diri atlet memang berbeda-beda antar satu dengan yang lainnya, hal ini perlu mendapat perhatian dan perlakuan khusus dari pelatih terutama pada atlet pemula, yaitu dengan cara mengikuti banyak pertandingan, karena dengan memberi kesempatan tersebut maka dapat meningkatkan kepercayaan dirinya (Effendi, 2016). Menurut Nasution (2015) faktor yang mempengaruhi pembentukan kepercayaan diri adalah keyakinan, tekad, kesadaran, mental, dan pengalaman.

2.1.3.3 Manfaat Kepercayaan Diri

Menurut Komarudin (2017) menyatakan, bahwa ada manfaat kepercayaan diri yaitu:

- 1) Kepercayaan diri akan membangkitkan emosi yang positif, artinya walaupun atlet berada dalam situasi tertekan namun atlet tetap merasakan tenang dan fokus.
- 2) Kepercayaan diri akan berpengaruh pada pencapaian tujuan, artinya atlet yang memiliki kepercayaan diri akan merasa aktif dan tertantang untuk mencapai tujuan yang lebih sulit sesuai dengan kemampuan pada diri.
- 3) Kepercayaan diri akan mendorong peningkatan usaha atlet. Seorang atlet pada saat bertanding umumnya lebih suka “*playing to win*” sebaliknya “*playing not to lose*”. Atlet yang memiliki kepercayaan diri akan bertanding untuk menang dan atlet berani untuk mengambil kesempatan.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa, manfaat kepercayaan diri yaitu dapat membangkitkan emosi positif, mempengaruhi diri dalam mencapai tujuan, mendorong peningkatan usaha seorang atlet, sehingga dalam pencapaian tujuan prestasinya atlet merasa tenang, dan tertantang untuk melakukan tantangan yang lebih sulit karena atlet bertanding untuk menang.

2.1.3.4 Aspek Kepercayaan Diri

Aspek kepercayaan diri di bawah ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk penelitian dalam menilai tingkat kepercayaan diri seseorang termasuk ke dalam jenis kepercayaan diri rendah atau tinggi. Menurut Lauster (2002), menyatakan bahwa aspek kepercayaan diri yang dimiliki oleh seseorang sebagai berikut :

- 1) Percaya terhadap kemampuan sendiri, adalah keyakinan atau rasa percaya kepada diri sendiri atas segala peristiwa yang terjadi dan berkaitan dengan kemampuan individu agar dapat mengevaluasi serta mengatasi peristiwa yang telah terjadi.
- 2) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, adalah bertindak mandiri dalam mengambil sebuah keputusan tanpa adanya pengaruh dari orang lain, serta yakin terhadap tindakan tersebut.

- 3) Memiliki konsep diri yang positif, adalah menilai diri sendiri dengan baik untuk menciptakan keyakinan pada diri yang positif, baik dari pandangan maupun tindakan yang dilakukan dapat menimbulkan rasa positif terhadap diri sendiri.
- 4) Berani menyatakan pendapat, yaitu adanya suatu sikap untuk mampu mengutarakan sesuatu dalam diri yang ingin diungkapkan kepada orang lain tanpa adanya paksaan atau hal yang dapat menghambat pengungkapan perasaan tersebut.

2.1.3.5 Faktor Kepercayaan Diri

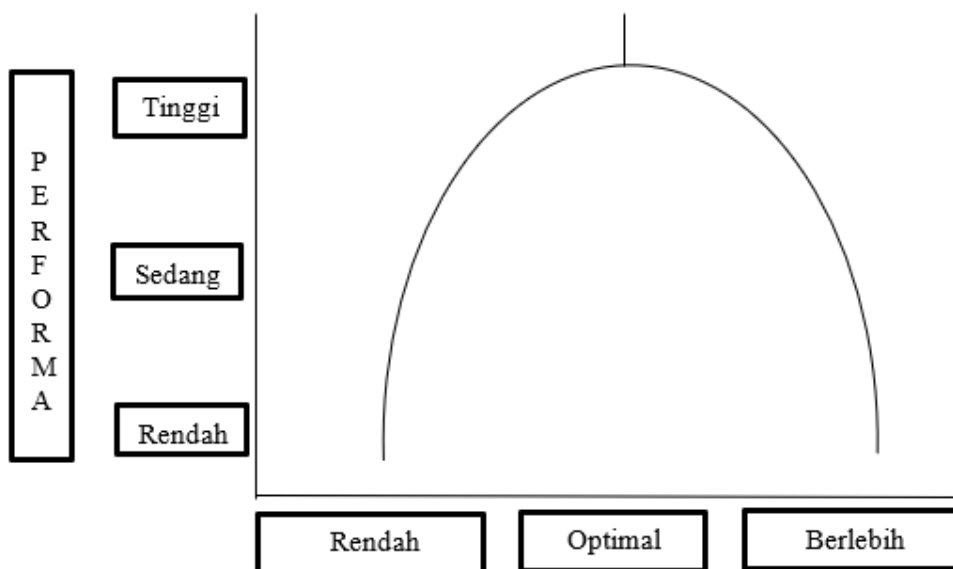
Menurut Yani (2013) faktor yang dapat membentuk kepercayaan diri atlet, yaitu :

- 1) *Calmness*, artinya bersikap tenang ketika seorang atlet fokus pada perhatiannya setiap situasi dan kondisi serta, siap dengan apapun yang terjadi di lapangan.
- 2) *Alertness*, artinya bersikap siaga untuk selalu waspada dan siap pada suatu hal yang dapat menyangkut cabang olahraga.
- 3) *Toughness*, artinya memiliki kemampuan dalam menjaga ketegaran pada diri dan dapat mengatasi berbagai gangguan yang terjadi baik di dalam maupun di luar lapangan,
- 4) *Accurate*, artinya berani dalam mengambil dan menentukan keputusan dengan waktu yang sangat cepat.
- 5) *Happiness*, artinya perasaan yang bahagia pada diri.
- 6) *Exactly to overcome the problems*, adalah keterampilan untuk mengatasi segala masalah secara baik dan tepat.
- 7) *No nervous*, adalah tidak gugup saat menghadapi situasi apapun di lapangan.

2.1.3.6 Optimalisasi Kepercayaan diri

Menurut Husdarta (2014), kepercayaan diri terbagi atas 3 segmen yaitu: *over confidence* (percaya diri yang berlebihan), *lack of confidence* (kurang percaya diri), *full confidence* (penuh percaya diri). Optimalisasi kepercayaan diri sangat penting dalam penampilan seorang atlet, kepercayaan diri yang optimal dapat

menunjukkan prestasi atlet secara maksimal. Penjelasan tersebut tergambar pada kurva U terbalik (*inverted U*) seperti gambar 5



Gambar 2. 5 Hubungan Kepercayaan Diri dengan Performa Atlet
Sumber: Komarudin, (2017)

Grafik di atas menunjukkan hubungan antara kepercayaan diri dan performa atlet dalam olahraga. Semakin optimal kepercayaan diri atlet, maka semakin tinggi performa. Sedangkan jika kepercayaan diri rendah atau berlebih, maka semakin rendah performa atlet. Pada kondisi kepercayaan diri optimal, dipercaya bahwa atlet dapat mencapai prestasi dalam olahraga yang telah ditetapkan secara maksimal yang diimbangi dengan kerja keras. Seorang atlet dengan kepercayaan diri yang optimal dapat mengendalikan dan menghindari hal yang mengganggu performa yang maksimal.

Berdasarkan pernyataan di atas disimpulkan bahwa, seorang atlet yang memiliki kepercayaan diri optimal akan dapat mencapai performa dalam mencapai prestasinya secara maksimal dalam olahraga, sedangkan jika kepercayaan diri rendah maupun berlebih maka performanya akan rendah sehingga prestasinya menurun.

2.1.4 Bola Voli

2.1.4.1 Pengertian bola voli

Menurut Mulyadi & Pratiwi (2020, hlm 3), bola voli adalah salah satu cabang olahraga permainan yang dilaksanakan pada sebuah lapangan yang mendatar serta memiliki ukuran panjang 18 meter dan lebar 9 meter, di tengah lapangan terdapat net dengan ketinggian untuk putra 2,43 meter dan putri 2,24 meter dengan lebar 1 meter dan terbentang kuat. Olahraga bola voli adalah olahraga tim yang dimainkan oleh anggota tim sebanyak 6 orang secara memantulkan/memvoli sebanyak 3 kali sentuhan kepada teman satu tim, untuk kemudian diseberangkan ke lapangan lawan melalui atas net dan dapat dimainkan di lapangan tertutup (*in door*) maupun lapangan terbuka (*out door*). Menurut Sunardi & Kardiyanto (2015, hlm 1) olahraga bola voli adalah permainan yang membutuhkan waktu cepat dan terbatas karena dengan tempo permainan yang cepat, dan jika atlet tidak menguasai keterampilan dengan sempurna maka akan memungkinkan terjadinya kesalahan pada teknik yang lebih kompleks.

2.1.4.2 Teknik Dasar Bola Voli

Permainan bola voli merupakan permainan yang sangat kompleks, di dalamnya terdapat unsur kerja sama serta permainan beregu yang melibatkan beberapa komponen teknik dasar bola voli. Menurut Hidayat (2017, hlm 35) mengemukakan bahwa permainan bola voli merupakan jenis olahraga yang membutuhkan keterampilan dan penguasaan teknik. Hal ini karena mengingat dalam olahraga ini, seorang pemain dituntut untuk mampu menjaga bola agar tetap berada di udara dan tidak boleh menyentuh tanah. Selain itu, pemain dituntut mampu menciptakan pukulan yang mampu membuat lawan tidak mampu menguasai bola tersebut secara sempurna guna menghasilkan poin. Proses ini bisa tercipta, bila seorang pemain mampu menguasai teknik bermain bola voli dengan baik dan benar.

Penguasaan teknik bola voli penting untuk di pahami agar seseorang bisa bermain bola voli dengan baik dan benar. Tanpa memiliki pemahaman mengenai teknik bermain bola voli yang baik, maka seseorang tidak akan bisa mendapatkan hasil yang baik saat bermain bola voli. Mengingat untuk menjaga bola agar tidak

jatuh dilapangan sendiri yang di selenggarakan dibawah aturan dengan setiap tim dapat memainkan bola sampai tiga kali pantulan serta tetap dalam kontrol yang baik guna di arahkan dengan tepat ke daerah lawan, tentu bukan hal yang mudah. Menurut Hidayat (2017, hlm 36) “Penguasaan teknik bisa di dapatkan melalui proses berlatih secara benar dan terarah”. Hal ini menandakan bahwa, teknik dasar bola voli merupakan potensi seseorang untuk menunjukkan keahlian bermain bola voli yang merupakan hasil dari latihan atau praktek.

Menurut Rahmani (2014, hlm 115) “Dalam cabang olahraga bola voli terdapat beberapa teknik dasar yang dapat dipelajari, di antaranya *service*, *passing*, *spike*, dan *blocking*”. Adapun pembahasan mengenai teknik (keterampilan) bolavoli dijelaskan pada bagian berikut:

1) Servis

Teknik *service* dilakukan sebagai awal jalannya permainan. Kadang teknik ini dijadikan ajang untuk memperlihatkan kemampuan pemain secara individual dalam hal kemampuan melakukan pukulan melewati jaring atau net. *Service* pada saat ini bukan saja berfungsi sebagai pembuka permainan melainkan sebagai serangan awal bagi regu yang melakukan *service*. Kedudukan *service* menjadi sangat penting, karena peraturan pertandingan yang berlaku saat ini menggunakan sistem rally point yaitu setiap perpindahan bola maupun bola mati menghasilkan point bagi regu yang memenangkan rally atau mematikan bola di lapangan lawan, sehingga dengan *service* yang sempurna akan dapat langsung mengumpulkan angka tanpa ada rally-rally. Mengenai teknik *service* Wahyuni (2010, hlm 11) mengungkapkan bahwa teknik *service* dibagi menjadi 2 yaitu sebagai berikut:

a) Teknik Servis bawah

Teknik servis bawah dilakukan dengan cara sebagai berikut.

1. Sikap tubuh berdiri, kaki membentuk kuda-kuda dengan tubuh condong ke depan.
2. Salah satu tangan memegang bola dan tangan yang lain digunakan untuk memukul bola dengan jari-jari tangan dalam keadaan mengepal.
3. Bola sedikit dilambungkan, kemudian bola di pukul dibagian bawah dengan ayunan tangan dari belakang ke depan.

- b) Teknik servis atas Teknik servis atas dilakukan dengan cara sebagai berikut.
1. Sikap tubuh berdiri, salah satu tangan memegang bola.
 2. Bola dilambungkan, kemudian bola dipukul dengan jari-jari secara rapat dan sekuat tenaga.
 3. Pukulan bola diusahakan melewati di atas net.
 4. Bola dapat dipukul dengan keras supaya membentuk atau bergelombang.

Sewaktu akan melakukan service, perhatian harus selalu terpusat pada bola. Lecutan tangan dan lengan sangat diperlukan dan bila perlu dibantu dengan gerakan togok ke arah depan sehingga bola akan memutar lebih banyak. Pada waktu lengan dilecutkan, siku jangan sampai ikut tertarik ke bawah. Saat ini service tidak dilakukan dengan berdiri saja, melainkan dengan cara melompat layaknya *spike* dari daerah belakang yang disebut dengan jump service.

2) Passing

Passing adalah upaya mengoperkan bola kepada teman satu regu di dalam lapangan sendiri. Teknik passing dibagi menjadi dua yaitu passing atas dan passing bawah. Passing atas adalah upaya mengoperkan bola kepada teman satu regu di dalam lapangan sendiri menggunakan jari-jari dan telapak tangan. Sedangkan yang dimaksud dengan passing bawah adalah upaya mengoperkan bola kepada teman satu regu di dalam lapangan sendiri menggunakan kedua lengan yang dirapatkan. Kedua teknik passing tersebut merupakan suatu langkah awal untuk menyusun pola serangan. Mengenai Teknik passing Aji (2016, hlm 39) mengungkapkan bahwa teknik passing atas dan passing bawah dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a) Teknik passing atas

Cara melakukan passing atas adalah sebagai berikut.

1. Kedua kaki dibuka selebar bahu.
2. Kedua lutut ditekuk dengan badan merendah.
3. Kedua lutut sikapnya mengeper.
4. Kedua tangan ditekuk dengan kedua telapak tangan dan jari-jari membentuk cekungan seperti mangkuk setengah lingkaran.

b) Teknik passing bawah Cara melakukan passing bawah adalah sebagai berikut.

1. Kedua kaki dibuka selebar bahu.
2. Kedua lutut ditekuk dengan badan condong sedikit ke depan.
3. Kedua lutut digerakan mengeper dan rilek.
4. Kedua tangan berpegangan, telapak tangan kiri memegang punggung telapak tangan kanan.
5. Ayunkan kedua lengan ke depan arah datangnya bola.
6. Perkenaan bola di atas pergelangan tangan

3) *Spike*

Menurut Sunardi dan Deddy Whinata Kardiyanto (2015, hlm. 39) *spike* adalah “Pukulan bola yang keras/pelan sebagai bagian dari sebuah serangan dalam permainan dengan tujuan untuk mematikan lawan dan mendapatkan poin”. Selain dibutuhkan tenaga yang prima dan teknik yang 13 baik, ketajaman kemampuan *spiker* dalam membaca situasi dilapangan sangat di perlukan.

Gerak pelaksanaan *spike* dilakukan dengan memukul bola yang sedang melambung tinggi melebihi tingginya net. Gerakan memukul dilakukan sambil meloncat. *Spike* merupakan teknik menyerang utama dalam permainan bola voli.

4) Block (Bendungan)

Menurut Sunardi dan Deddy Whinata Kardiyanto (2015, hlm. 44), block (bendungan) adalah “Suatu upaya pemain dekat net (garis depan untuk menutup arah datangnya bola yang berasal dari daerah lawan dengan cara melompat dan dan meraih ketinggian jangkauan yang lebih tinggi di atas net”. Blocking dapat dilakukan 1 (satu) orang pemain, bisa 2 (dua) orang pemain, dan maksimal 3 (tiga) orang pemain garis depan. Selanjutnya Sunardi dan Deddy Whinata Kardiyanto (2015, hlm. 44) “Blocking merupakan benteng pertahanan yang utama menangis serangan lawan. Jika ditinjau dari teknik gerakan, block bukanlah teknik yang sulit. Akan tetapi keberhasilan suatu block relatif kecil karena bola *spike* yang akan di block dikendalikan oleh *spike*”.

Berdasarkan pengertian keterampilan teknik dasar diatas dapat di simpulkan bahwa prinsip dasar bermain bola voli yaitu bola harus selalu di pukul dengan

memvoli (dipantulkan) dan bola harus dimainkan sebelum bola menyentuh lantai lapangan dengan seluruh anggota badan.

2.1.5 Spike Permainan Bola Voli

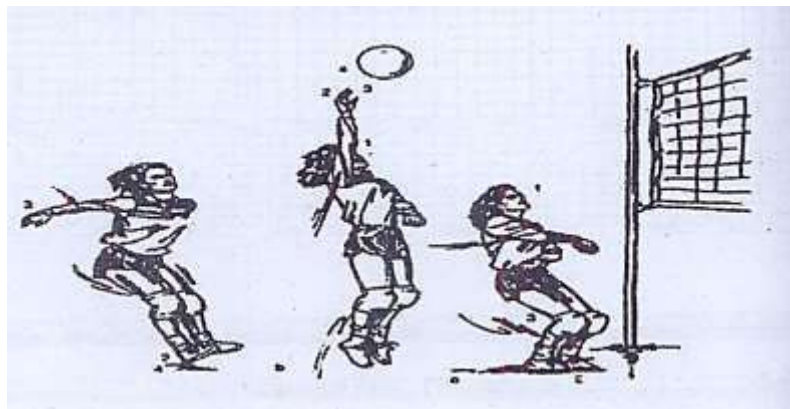
2.1.5.1 Pengertian Spike

Spike adalah pukulan yang utama dalam melakukan penyerangan ke daerah lawan. *Spike* merupakan modal untuk mendapatkan angka atau mematahkan servis (Bachtiar 2001, hlm.2.28). Sedangkan menurut Sunardi dan Deddy Whinata Kardiyanto (2015, hlm 39) *spike* adalah “Pukulan bola yang keras/pelan sebagai bagian dari sebuah serangan dalam permainan dengan tujuan untuk mematikan lawan dan mendapatkan poin”. Dalam melakukan *spike* diperlukan jangkauan dan lompatan yang tinggi juga dipengaruhi oleh otot yang mendukung. Karena itu *spike* dalam permainan bola voli merupakan kebutuhan utama dari suatu regu untuk menghancurkan pertahanan lawannya. *Spike* adalah bagian yang dinamis dari gerakan yang dilakukan oleh seorang *spiker* dengan melompat maksimal dan berusaha memukul bola di atas jaring yang diarahkan ke petak lawan, ke tempat yang kosong. *Spike* akan berkembang terus sesuai dengan arah bola yang di umpan oleh teman seregunya.

Spike yang baik dan berhasil akan dapat mengacaukan pertahanan lawan, bahkan berpeluang untuk mendapatkan angka baik dari serangan yang langsung ataupun serangan melalui tipuan. Dengan demikian *spike* harus betul-betul dapat merupakan taktik penyerangan yang dapat mematikan lawan. Karena itu para pemain bola voli yang ingin menjadi *spiker* harus mengetahui dan memahami konsep dasar teknik *spike*. Menurut Bachtiar (2001, hlm.2.31) “Konsep dasar *spike* terbagi ke dalam empat tahapan, yaitu langkah awalan, tolakan atau *take off* untuk meloncat, memukul bola saat melayang di udara, dan mendarat kembali setelah memukul bola”.

Selain itu, pemain yang ingin menjadi *spiker* yang baik harus mempunyai tenaga yang kuat pada kaki karena otot-otot pada kaki merupakan syarat untuk dapat meloncat secara maksimal. *Spiker* harus pula dapat mengangkat lengan lurus ke atas dan mengarahkan pergelangan tangan pada bola. Pemain harus cermat mengawasi jalannya bola, siap mengantisipasi bendungan lawan, memperhatikan

timing saat meloncat dan mengarahkan bola ke daerah lawan. Daripaparan di atas dapat disimpulkan bahwa teknik dasar *spike* perlu dikuasai oleh seorang *spiker*, agar gerakan *spikenya* dapat melumpuhkan lawan. Hal ini sesuai dengan prinsip taktik penyerangan dalam bermain bola voli yaitu usaha untuk mematikan bola di lapangan lawan dengan jalan apa pun asal sesuai dengan peraturan.



Gambar 2. 6 Proses Gerakan *Spike*

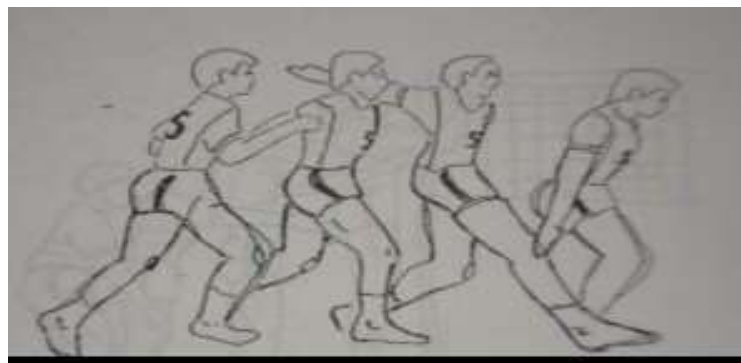
Sumber : Sunardi dan Deddy Whinata Kardiyanto (2015, hlm.40)

2.1.5.2 Analisis Gerakan *Spike* secara Biomekanika

Dalam melakukan *spike* terdapat beberapa tahap yaitu awalan, saat melompat, saat memukul bola dan saat mendarat. Menurut Yunus (dalam Herwin 2018) tahap-tahap *spike*, yaitu:

2) Tahap Awalan

Awalan tergantung dari lintasan bola umpan, kira-kira 2,5 sampai 4 meter dari jatuhnya bola. Langkah terakhir paling menentukan pada waktu mulai meloncat sehingga *spiker* harus memperhatikan baik- baik posisi kaki yang akan meloncat dan berada di tanah lebih dahulu, kakilain menyusul di sebelahnya. Arah yang diambil harus diatur sedemikian rupa, sehingga atlet akan berada di belakang bola pada saat akan meloncat. Tubuh saat itu berada pada posisi menghadap net. Kedua lengan yang menjulur ke depan diayunkan ke belakang dan ke atas sesudah langkah pertama, kemudian diayunkan ke depan sehingga pada saat meloncat kedua lengan itu tergantung ke bawah di depan tubuh atlet.



Gambar 2. 7 Tahap Awalan *Spike*
 Sumber : Yunus (2012,hlm.111)

3) Tahap Meloncat

Pada tahap meloncat sebelumnya ada tahap tolakan, kaki berikutnya dilangkahkan hingga kedua telapak kaki hampir sejajar dan salah satu kaki agak ke depan sedikit untuk mengerem gerak ke depan, dan sebagai persiapan meloncat ke arah vertikal. Kedua lengan diayun ke belakang atas sebatas kemampuan berupa gerak rotasi bahu. Bersamaan dengan gerakan ini, kaki ditekuk sehingga lutut membentuk sudut kurang lebih 110° sampai 120° yang merupakan sudut yang efektif untuk menolak karena dengan sudut tarikan otot yang besar akan menghasilkan gaya besar, terlebih karena sudut ini bekerja pada sendi lutut yang mempunyai sistem katrol anatomik pada sendi lutut yang bersifat ellipsoidea rangkap (sendi bujur telur). Setelah itu badan siap untuk meloncat dengan berat badan lebih banyak bertumpu pada kaki yang depan. Gerakan ini merupakan gerak fleksi tungkai bawah (*flexi genu*) yang melibatkan otot hamstring dan gerak dorsoflexi yang melibatkan otot tibialis anterio untuk persiapan menolak. Tahap menolak secara kontinu dilanjutkan gerakan meloncat dengan tumit dan jari kaki menghentak tanah. Gerakan ini merupakan gerak ekstensi tungkai bawah (*ekstensi genu*) yang melibatkan otot quadricep feimoris dan gerakan plantarflexi yang melibatkan otot gastrocnemius. Sambil meloncat kedua lengan diayunkan ke depan atas yang merupakan gerak rotasi bahu ke atas (*anteflexi*) pada sendi bahu yang bersifat globoidea (sendi peluru) dengan melibatkan otot deltoideus, otot pectoralis major, otot biceps brachii, dan otot coracobrachialis. Sesaat setelah meloncat ketika tubuh melayang di udara posisi togok membusur ke belakang, yang merupakan gerak hiperekstensi togok (*kayang*). Telapak kaki, pergelangan kaki, panggul, dan

togok digerakkan serasi untuk memperoleh rangkaian gerak yang sempurna agar terwujud gerakan eksplosif dan loncatan vertikal. Pada tahap tolakan ini, kaki berikutnya dilangkahkan hingga kedua telapak kaki hampir sejajar dan salah satu kaki agak ke depan sedikit untuk mengerem gerak ke depan, dan sebagai persiapan meloncat ke arah vertikal. Kedua lengan diayun ke belakang atas sebatas kemampuan berupa gerak rotasi bahu. Bersamaan dengan gerakan ini, kaki ditebuk sehingga lutut membentuk sudut kurang lebih 110° sampai 120° yang merupakan sudut yang efektif untuk menolak karena dengan sudut tarikan otot yang besar akan menghasilkan gaya besar, terlebih karena sudut ini bekerja pada sendi lutut yang mempunyai sistem katrol anatomik pada sendi lutut yang bersifat ellipsoidea rangkap (sendi bujur telur). Setelah itu badan siap untuk meloncat dengan berat badan lebih banyak bertumpu pada kaki yang depan. Gerakan ini merupakan gerak fleksi tungkai bawah (flexi genu) yang melibatkan otot hamstring dan gerak dorsoflexi yang melibatkan otot tibialis anterio untuk persiapan menolak. Tahap menolak secara kontinu dilanjutkan gerakan meloncat dengan tumit dan jari kaki menghentak tanah. Gerakan ini merupakan gerak ekstensi tungkai bawah (ekstensi genu) yang melibatkan otot quadriceps feimoris dan gerakan plantarflexi yang melibatkan otot gastrocnemius. Sambil meloncat kedua lengan diayunkan ke depan atas yang merupakan gerak rotasi bahu ke atas (anteflexi) pada sendi bahu yang bersifat globoidea (sendi peluru) dengan melibatkan otot deltoideus, otot pectoralis major, otot biceps brachii, dan otot coracobrachialis. Sesaat setelah meloncat ketika tubuh melayang di udara posisi togok membusur ke belakang, yang merupakan gerak hiperekstensi togok (kayang). Telapak kaki, pergelangan kaki, panggul, dan togok digerakkan serasi untuk memperoleh rangkaian gerak yang sempurna agar terwujud gerakan eksplosif dan loncatan vertikal. Tahap Meloncat Untuk memukul right hand langkahkan kaki kiri ke depan dengan langkah biasa kemudian diikuti kaki kanan yang panjang, diikuti dengan segera oleh kaki kiri yang diletakkan samping kaki kanan (untuk pemukul left hand sebaliknya). Langkah pada waktu meloncat harus berlangsung dengan lancar tanpa terputus-putus. Pada waktu meloncat kedua lengan yang menjulur digerakkan keatas. Tubuh diteruskan, kaki yang digunakan untuk meloncat yang memberikan kekuatan pada saat meloncat.

Lengan yang dipakai untuk memukul serta sisi badan diputar sedikit sehingga menjauhi bola, punggung agak membungkuk dan lengan yang lain tetap dipertahankan setinggi kepala yang berguna untuk mengatur keseimbangan secara keseluruhan.

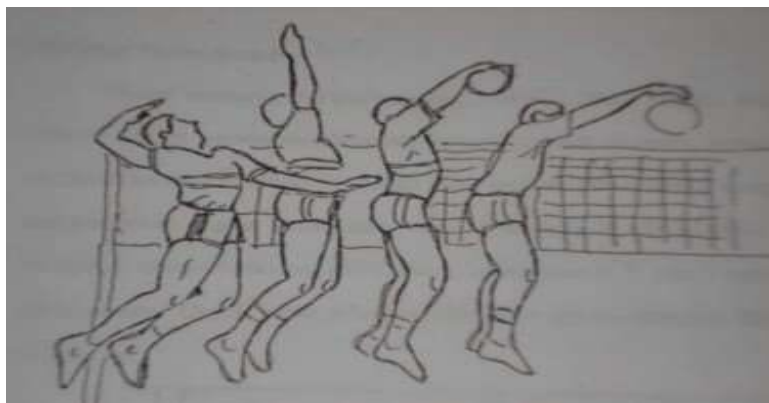


Gambar 2. 8 Tahap Meloncat dalam *Spike*
Sumber: Yunus (2012,hlm. 112)

4) Tahap Memukul

Tahap saat memukul bola dalam gerakan memukul dapat disesuaikan dengan jenis *spike* yang ada. Gerakan memukul hasilnya akan lebih baik apabila menggunakan lecutan tangan, lengan dan membungkukkan badan. Pada tahap ini selain lecutan tangan, *impact* juga dipengaruhi oleh panjang lengan merupakan salah satu anggota tubuh yang tergolong dalam pengukuran antropometrik yakni salah satu anggota gerak tubuh bagian atas yang terdiri dari : lengan atas, lengan bawah, tangan, dan jari-jari tangan. Dengan demikian panjang lengan meliputi pengukuran anggota gerak tubuh bagian atas yang dimulai dari persendian bahu atau persendian lengan atas sampai pada tangan atau jari tangan yang terpanjang. Dalam setiap aktivitas manusia khususnya dalam kegiatan olahraga, panjang lengan merupakan faktor yang penting dalam arti menunjang ketrampilan. Hal tersebut terbukti bahwa rata-rata atlet yang bertubuh panjang atau tinggi dengan keserasian besar tubuh dan berat badan yang ideal akan lebih unggul dalam berbagai cabang olahraga. Ukuran lengan yang panjang akan lebih kuat dari pada lengan yang pendek. Hal ini disebabkan karena lengan yang panjang akan memiliki otot yang panjang. Otot yang lebih panjang rata-rata lebih kuat dibanding yang pendek, Oleh sebab itu, ukuran panjang lengan seseorang akan menunjang kemampuan fisik yang

lebih besar dibandingkan dengan orang yang ber lengan pendek serta dengan otot-otot yang kecil pula. Sehingga dapat dikatakan bahwa panjang lengan merupakan pra kondisi yang menunjang dalam pelaksanaan *spike* dalam permainan bola voli. Oleh karena dengan lengan yang panjang berarti memiliki lengan yang kuat dan hal ini sangat efektif mendukung keras dan curam nya pukulan *spike* dalam permainan bola voli yang dilakukan. *Impact* merupakan kerja koordinasi mata tangan dalam upaya menepatan saat yang tepat dari jangkauan lompatan yang tertinggi dengan keberadaan bola yang jatuh. Dalam fase ini kerja otot-otot perut dan punggung sangatlah dominan ketika tubuh melayang di udara, jarak bola di depan atas sejangkauan lengan pemukul. Segera lengan dilecutkan ke belakang kepala dan dengan cepat lecutkan lengan ke depan sejauh jangkauan atau raihan legan terpanjang dan tertinggi. Bola dipukul secepat dan setinggi mungkin dengan perkenaan bola dan telapak tangan tepat pada bagian tengah atas bola. Pergelangan tangan aktif menghentak ke depan dengan telapak tangan dan jari menutup bola yang merupakan gerak fleksi pergelangan tangan dengan melibatkan otot flexor carpi radialis dan otot flexor pollicis longus pada sendi pergelangan tangan yang bersifat ellipsoidea (sendi bujur telur). Setelah perkenaan dengan bola, lengan pemukul membuat gerakan lanjutan ke arah garis tengah badan (gerak retrofleksi) yang melibatkan otot deltoideus, otot pectoralis major, dan otot lactisimus dorsi, dengan diikuti gerak tubuh membungkuk (gerak fleksi togok) yang melibatkan otot abdominis dan otot pectineus. Gerakan lecutan lengan, telapak tangan, togok, tangan yang tidak memukul, dan kaki harus harmonis dan eksplosif untuk menjaga keseimbangan saat berada di udara. Pukulan yang benar akan menghasilkan jalannya bola yang keras dan cepat menurun ke tanah dengan putaran yang cepat ke arah depan (top spin). Pukulan menjadi penting juga untuk menunjukkan pukulan yang terkuat. Dengan kuatnya pukulan memberikan peluang untuk mendapatkan poin. Saat memukul, otot yang terlibat langsung adalah kelompok bahu seperti deltoid, trapezeus dan triceps serta otot lengan bagian bawah.



Gambar 2. 9 Tahap Memukul dalam *Spike*
 Sumber: Yunus (2012,hlm. 113)

5) Tahap Mendarat

Cara mendarat dalam *spike* sama, yaitu pada saat tubuh bagian atas membungkuk kedepan, kaki diarahkan kedepan untuk mempertahankan keseimbangan. Atlet mendarat pada kedua kakinya dengan sedikit ditekuk. Dalam fase pendaratan, otot tungkai menjadi dominan dalam menahan berat badan. Gerakan selanjutnya setelah memukul bola di atas net adalah mendarat dengan kedua kaki mengeper dengan menekuk lutut (gerak fleksi tungkai bawah) yang lentur untuk meredam perkenaan kaki dengan tanah. Pendaratan dilakukan dengan jari- jari kaki (telapak kaki bagian depan) dan sikap badan condong ke depan dengan memperlambat gerakan. Perlambatan gerakan dilakukan untuk memperkecil momentum hingga menjadi nol (berhenti bergerak) untuk mencegah cedera dalam bentuk kerusakan sendi.



Gambar 2. 10 Tahap Mendarat dalam *Spike*
 Sumber: Yunus (2012,hlm. 114)

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Ada beberapa penelitian yang di pandang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Irfan zinat achmad yang berjudul “ Hubungan antara *power* otot tungkai, koordinasi mata tangan, dan rasa percaya diri dengan hasil keterampilan *open spike* bola voli”. Dengan hasil pengujian hipotesis terdapat hubungan positif antara *power* otot tungkai (X1) dengan hasil keterampilan *open spike* bola voli (Y), Hal tersebut berarti bahwa *power* otot tungkai memberi kontribusi sebesar 68% terhadap Hasil Keterampilan *open spike* bola voli. Terdapat hubungan positif antara kontribusi mata-tangan (X2) dengan hasil keterampilan *open spike* bola voli (Y), Hal tersebut berarti bahwa koordinasi mata-tangan memberi kontribusi sebesar 78% terdapat hasil keterampilan *open spike* bola voli. Terdapat hubungan positif antara Rasa Percaya Diri (X3) dengan hasil keterampilan *open spike* (Y), Hal tersebut berarti bahwa rasa percaya diri memberikan kontribusi sebesar 46% terhadap hasil keterampilan *open spike* bola voli. Terdapat hubungan positif antara *power* tungkai (X1), koordinasi mata-tangan (X2), rasa percaya diri (X3) dengan hasil keterampilan *open spike* bola voli (Y), Sehingga secara Bersama-sama *power* tungkai, koordinasi mata-tangan, dan rasa percaya diri memberi sumbangan sebesar 82% dengan hasil keterampilan *open spike* bola voli. Jadi dapat disimpulkan bahwa *power* otot tungkai, koordinasi mata-tangan, dan rasa percaya diri memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil keterampilan *open spike* bola voli.

Namun terdapat persamaan dan perbedaan antara penelitian yang penulis teliti dengan penelitian Irfan Zinat Achmad. Persamaan terletak pada variabel bebas yaitu *power* otot tungkai dan percaya diri. Sedangkan perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Irfan Zinat Achmad dan penelitian penulis terdapat pada variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian yang dilakukan oleh Irfan Zinat Achmad adalah koordinasi mata tangan sedangkan variabel bebas pada penelitian penulis adalah *power* otot lengan dan variabel terikat pada penelitian Irfan Zinat Achmad adalah *open spike* sedangkan variabel terikat pada penelitian penulis adalah *spike*.

2.3 Kerangka Konseptual

Sesuai dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, penulis merumuskan kerangka konseptual ini sebagai berikut :

- 1) *Power* otot tungkai merupakan faktor terpenting untuk mencapai kemampuan sudut tolakan terhadap nilai *power*. *Power* otot tungkai berperan pada saat melakukan sudut tolakan disaat akan melakukan teknik *spike* untuk pukulan bola sehingga menghasilkan pukulan yang menukik. Daya ledak *power* otot tungkai sangat penting dan diperlukan untuk pelaksanaan awalan dan tolakan sudut tertentu. Makin tinggi lompatan makin luas daerah untuk memukul bola dari atas net. Tujuan dalam tolakan ini adalah untuk mencapai hasil nilai *power* yang maksimal dalam sudut tolakan tertentu. Hasil nilai *power* dalam tolakan sangat tergantung pada kecepatan horizontal yang diperoleh pada saat awalan dan kecepatan *vertikal* yang diperoleh dari tolakan adalah *spike* yang menukik. Daya ledak otot tungkai sangat diperlukan untuk melaksanakan awalan dan tolakan sudut tertentu.
- 2) *Power* otot lengan berperan pada saat melakukan *spike* pada bola voli dengan cara memukul bola voli dengan sekeras-kerasnya dan secepat-cepatnya sehingga akan menghasilkan pukulan yang keras yang bertujuan untuk menyulitkan lawan saat menerima bola sehingga bola yang dipukul dapat menjadi poin. Oleh sebab itu *power* otot lengan sangat penting dan dibutuhkan oleh pemain bola voli.
- 3) Percaya diri atau *self-confidence* yang merupakan modal seorang atlet untuk dapat maju. Tanpa memiliki penuh rasa percaya diri, atlet tidak akan dapat mencapai prestasi, karena ada saling hubungan antara motif berprestasi dan percaya diri. Sehingga percaya diri sangat penting di miliki oleh seorang pemain bola voli untuk memaksimalkan kemampuan yang dimiliki yaitu memaksimalkan *power* otot tungkai yang bertujuan untuk melompat dan *power* otot lengan untuk memukul bola dengan keras sehingga percaya diri sangat diperlukan oleh pemain bola voli.
- 4) Gerakan *spike* merupakan gerakan yang bersifat eksplosif. Untuk meningkatkannya, diperlukan kekuatan dan kecepatan atau *power* dari otot-

otot yang terlibat dalam gerakan spike. Penggerak utama dalam melakukan spike adalah *power otot tungkai*, *power* lengan dan percaya diri. Dengan demikian *power* otot tungkai berperan besar dalam melakukan *spike* yang bertujuan untuk melompat agar dapat melebihi net sehingga pukulannya menukik, *power* lengan sangat besar peranannya dalam menghasilkan *spike* yang baik dalam arti pukulannya keras dan percaya diri berperan terhadap pengoptimalan kemampuan yang dimiliki seorang pemain bola voli sehingga menghasilkan *spike* yang maksimal.

2.4 Hipotesis Penelitian

Pengertian hipotesis menurut Sugiyono (2015, hlm. 96) merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Berdasarkan pada kajian teori, kerangka teori, kerangka konsep, serta hasil penelitian terdahulu, dugaan sementara penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Terdapat hubungan yang berarti antara *power* otot lengan dengan hasil *spike* bola voli pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Dayeuhluhur.
- 2) Terdapat hubungan yang berarti antara *power* otot tungkai dengan hasil *spike* bola voli pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Dayeuhluhur.
- 3) Terdapat hubungan yang berarti antara percaya diri dengan hasil *spike* bola voli pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Dayeuhluhur.
- 4) Terdapat hubungan yang berarti antara *power* otot lengan, *power* otot tungkai dan percaya diri secara bersama dengan hasil *spike* bola voli pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Dayeuhluhur.