

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORETIS**

#### **2.1 Tinjauan Teoretis**

##### **2.1.1 Teori Pertama**

###### **2.1.1.1 Bola Voli**

Permainan bola voli merupakan salah satu jenis cabang olahraga permainan yang terus berkembang dan sudah sangat dikenal dan disukai oleh masyarakat luas. Hal ini terlihat dengan banyaknya pertandingan-pertandingan antar klub yang dilaksanakan di tingkat daerah sampai di tingkat nasional. Berkaitan dengan perkembangan olahraga permainan bola voli Wiradiharja Sudrajat & Syarifudin, (2017, p. 16) mengungkapkan bahwa permainan bola voli sangat menyenangkan. Banyak orang yang melakukan salah satu kegiatan rekreasi. Sebagian lainnya melakukan untuk meningkatkan keterampilan bermain bola voli yang diarahkan melalui prestasi.

Menurut Nugraha et al. (2017, p.21) bola voli adalah cabang olahraga permainan yang dimainkan oleh dua grup berlawanan masing-masing grup memiliki enam orang pemain. Tujuan dari permainan bola voli ini adalah memenangkan permainan dengan cara mematikan bola didaerah lawan dan menjaga bola agar tidak mati diwilayah sendiri.

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa permainan bola voli bersifat beregu, sehingga keberhasilan untuk bermainnya banyak ditentukan oleh kerja sama pemain yang terdiri atas enam orang pemain. Prinsip permainan ini cukup sederhana, yakni memainkan bola sebelum bola menyentuh lantai lapangan. Sedangkan tujuannya adalah memenangkan permainan dengan mematikan bola di petak lawan, dan menjaga agar bola tidak jatuh di lapangan sendiri. Dengan demikian jelas bahwa permainan bola voli ini cukup sederhana dan tidak memerlukan peralatan yang banyak. Namun demikian setiap regu harus memiliki pemain yang memiliki teknik, fisik, taktik, dan mental yang memadai, serta kerja sama yang baik antara para pemain. Berlangsungnya permainan ini dengan baik, masing-masing pemain dari setiap regu harus memiliki keterampilan di dalam

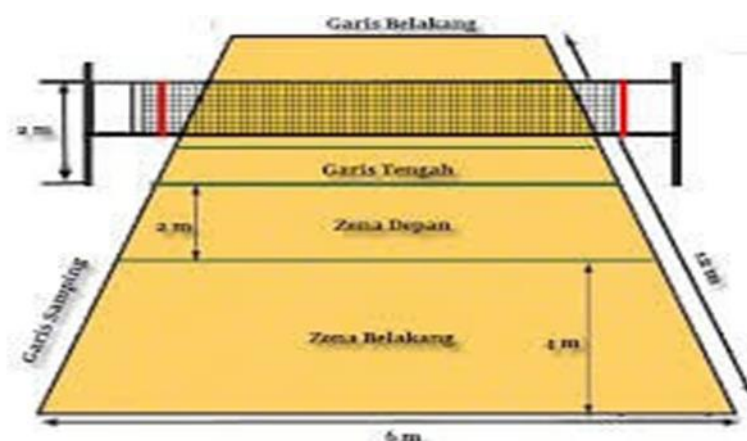
memainkan bola serta kerja sama yang baik. Keterampilan memainkan bola dan kerja sama yang baik sangat diperlukan untuk memenangkan pertandingan.

Keterampilan memainkan bola secara individu tidak akan ada artinya jika tidak dipadukan dengan kerja sama yang baik antar anggota tim/regu. Terjadinya kerja sama antar pemain dalam suatu pertandingan memungkinkan regu tersebut memenangkan pertandingan. Ini berarti, prinsip kerja sama antar pemain sangat diperlukan dalam permainan bola voli. Oleh karena itu, setiap pemain harus memiliki sikap toleransi, saling percaya, dan rela berkorban untuk menjaga kekompakan regu.

Permainan bola voli tidak akan berlangsung jika tidak ada peraturan-peraturan yang mengaturnya, sebagaimana diungkapkan El-Kabubaeni, Nasin, (2018, p. 40) olahraga bola voli, layaknya jenis olahraga lainnya, seperti sepak bola atau pendahulunya bola basket, tentu ada aturan mainnya. Seorang pemain bola voli terikat aturan yang harus dilaksanakan secara bersama-sama. Berikut adalah beberapa hal yang berkaitan dengan peraturan permainan bola voli.

#### a. Lapangan Permainan Bola Voli

Ukuran lapangan bola voli yang umum adalah berukuran lebar 9 meter dan panjang 18 meter. Ukuran tinggi net putra 2.43 meter dan untuk net putri 2.24 meter. Garis batas penyerangan untuk pemain belakang, jarak 3 meter dari garis tengah (sejajar dengan net), Untuk ukuran garis tepi lapangan adalah 5 cm.



Gambar 2.1 Lapangan permainan bola voli

Sumber : Hidayat, Witono (2017:24)

#### b. Ukuran Bola Voli

Ukuran bola voli standar nasional dan internasional beserta ukuran lapangan dan netnya. Seperti halnya dengan bola pada olahraga-olahraga lainnya, bola voli juga memiliki ukuran standar, baik standar nasional yang ditetapkan PBVSI (Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia), atau standar internasional yang ditetapkan oleh FIVB (*Federation Internationale de Volley Ball*). Bola voli memiliki ukuran keliling lingkaran 65 – 67 cm, berat bola voli 260 hingga 280 gram, tekanan bola voli sekitar 294,3 hingga 318,82 mbar atau hPa.

### 2.2 Pentingnya Kondisi Fisik

Kondisi fisik yang baik adalah penentu kebugaran seseorang. Kebugaran merupakan faktor penting bagi seseorang untuk tetap sehat, memiliki imunitas yang baik, sehingga bisa menjalankan kegiatan sehari-hari dengan keadaan sehat dan bugar. Kondisi fisik adalah salah satu persyaratan yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan sebagai landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi.

Menurut Widiastuti, (2019, p. 13) kesegaran jasmani adalah terjemah dari kata *physical fitness* yang dapat diartikan sebagai kondisi jasmani yang menggambarkan kemampuan jasmani, dapat pula diartikan kemampuan seseorang untuk melakukan sesuatu pekerjaan tertentu dengan cukup baik, tanpa mengakibatkan kelelahan. Kondisi fisik sangat diperlukan untuk seorang atlet di antaranya untuk mempermudah dalam menguasai teknik-teknik gerakan yang sedang dipelajari maupun tidak mudah lelah saat mengikuti proses latihan ataupun pertandingan, dalam menjalankan program latihan juga dapat diselesaikan dengan baik tanpa banyak kendala yang dialami.

### 2.3 Komponen Kondisi Fisik

Atlet harus dapat memperoleh keberhasilan dalam melakukan servis atas, atlet harus berlatih melalui suatu proses latihan yang terprogram dan tersusun secara sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang dan makin hari makin bertambah beban latihannya sesuai dengan prinsip latihan. Menurut Harsono, (2020, p. 38)

Ada empat tahapan yang harus diperhatikan dalam latihan yaitu, latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik dan latihan mental. 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 *biomotorik* menuju tingkatan yang tertinggi dalam menunjang keberhasilan servis atas. Menurut Sukadiyanto, (2019, p. 57) Komponen dasar *biomotor* adalah Ketahanan, kekuatan, kecepatan dan kelenturan. Komponen lain seperti *power*, kelincahan, keseimbangan dan koordinasi merupakan kombinasi dan perpaduan dari beberapa komponen dasar *biomotorik*. Atlet yang memiliki kekuatan dan koordinasi yang baik akan dapat melakukan latihan bola voli terutama servis atas dengan baik.

### 2.3.1 *Power*

Menurut Badriah & Dewi Laelatul, (2018, p. 36) *power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kontraksi secara eksplosif dalam waktu yang sangat singkat. *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 bulu tangkis, dan olahraga sejenisnya. Menurut Juita, (2013, p. 25) *power* otot lengan merupakan salah satu faktor dalam melakukan penempatan servis, yang dimaksud dengan *power* otot lengan di sini adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan. *Power* merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang diperlukan hampir pada seluruh cabang olahraga untuk mencapai prestasi maksimal. Dari kutipan di atas, dapat kita ketahui bahwa *power* otot adalah gabungan dari unsur kekuatan dan kecepatan atau dapat juga dikatakan sebagai kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh.

Dalam permainan bola voli hampir seluruh aktivitas teknik menggunakan *power* otot. Servis menggunakan *power* pada saat memukul bola, *passing* atas membutuhkan *power* pada saat mendorong bola, spike menggunakan *power* saat memukul bola, blok menggunakan *power* pada saat melompat dan menahan bola. Dengan kata lain *power* yang berinteraksi dengan aspek biomotor lainnya digunakan dalam permainan bola voli pada saat menampilkan teknik.

### 2.3.2 Koordinasi Mata Tangan

Koordinasi mata tangan dibutuhkan dalam melakukan *servis* atas bola voli. Menurut Khaidiri, (2020, p. 131) Koordinasi merupakan penyesuaian yang berpengaruh terhadap sekelompok otot dan tangan dan selama melakukan gerakan yang memberikan indikasi. Menurut Jahrir (2019, p. 55) Koordinasi gerak mata dan tangan merupakan gerakan yang terjadi dari informasi yang menjadi kesatuan utuh ke dalam anggota badan. Gerakan dikontrol dengan penglihatan yang tepat, selaras dengan urutan yang direncanakan dalam pikiran.

Dalam permainan bola voli koordinasi mata dan tangan berperan karena bola voli merupakan olahraga permainan menggunakan tangan yang semua gerakan dasar menggunakan tangan. Kemampuan koordinasi mata yang sangat dibutuhkan dalam permainan bola voli terutama adalah koordinasi mata tangan. Sebab gerakan-gerakan teknik dalam bola voli sebagian besar menggunakan kecermatan mata dan kekuatan gerakan tangan. Hal ini terutama di perlukan dalam melakukan servis.

### 2.3.3 Teknik Dasar Bola Voli

Teknik dasar bola voli mencakup berbagai keterampilan yang harus dikuasai pemain untuk bermain dengan efektif, seperti *passing*, servis, *blocking*, dan *spike*. Teknik dasar ini membentuk landasan bagi strategi permainan dan efektivitas tim. Schmitz dan Wiemeyer (2019, p. 12) menjelaskan bahwa penguasaan teknik dasar sangat penting untuk melakukan gerakan yang konsisten dan akurat dalam permainan bola voli. Teknik dasar servis atas, sebagai salah satu keterampilan inti, sangat penting untuk menjaga alur permainan dan memberikan

kesempatan bagi tim untuk menyerang. Agar dapat bermain bola voli dengan baik, ada berbagai macam teknik yang harus dimiliki dan di pelajari.

#### **2.3.4 Servis**

Menurut Sunardi & Deddy Whinata Kardiyanto, (2019, p. 15), Servis adalah suatu Upaya memasukkan bola ke daerah lawan dengan cara memukul bola menggunakan satu tangan atau lengan oleh pemain baris belakang yang dilakukan di daerah servis.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa servis merupakan tindakan memukul bola yang dilakukan di belakang garis lapangan permainan (daerah servis) dengan syarat melampaui rintangan atau jaring net ke daerah lapangan lawan.

#### **2.3.5 Teknik Servis Atas**

Servis adalah pukulan bola pertama untuk memulai suatu permainan atau ketika terjadi bola mati dan perpindahan bola. Pukulan servis sebagai pukulan awal untuk mendapatkan poin dalam pertandingan. servis merupakan suatu usaha untuk memasukkan bola ke daerah lawan oleh seorang pemain yang berhak melakukan servis. Upaya yang dimaksud, jika bisa harus langsung mematikan lawan. Seorang server yang telah diatur dan ditentukan dengan peraturan-peraturan permainan bola voli. Begitu pula server yang harus melakukan servis, tidak bisa sembarang orang atau pemain, namun telah ditetapkan sesuai peraturan yang berlaku. Juga mengenai gerakan anggota badan server, seperti: kaki, tangan, dan lain-lain, ketika melakukan servis harus memenuhi ketentuan-ketentuan yang berlaku. Servis tersebut dapat dikatakan sah dan mulus, apabila hasil servis tersebut dapat mematikan lawan, dan ini merupakan kemenangan bagi regu servis.

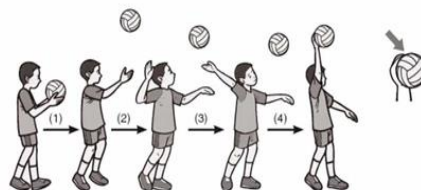
Servis dari atas merupakan salah satu jenis servis yang cenderung paling hebat, sebab servis ini bersifat menyerang, apabila dilakukan oleh seorang server yang handal. Servis dari atas ini dapat mempercepat laju bola, dan dapat membuat jalannya bola menjadi menukik ke daerah lawan, apalagi jika ketika memukul bola

server sambil meloncat tinggi, sehingga akan membuat bola sulit untuk diterima oleh lawan.

Cara yang dapat dilakukan oleh seorang server agar servisnya dapat memperoleh peluang untuk menjadi serangan yang mematikan adalah melakukan servis yang membuat jalannya bola datang ke daerah lawan yang kosong atau mengarahkannya kepada pemain yang sedang melakukan perpindahan posisi, atau bisa pula kepada pemain yang baru menggantikan pemain yang lainnya.

Menurut Sunardi & Whinata Kardiyanto, (2019, p. 16) secara mekanika gerak, servis atas dapat dilakukan dengan empat rangkaian gerak. Keempat tahap pukulan servis tersebut dapat dilakukan dengan gerakan yang berkesinambungan. Artinya setelah gerakan pertama selesai dilanjutkan pada gerakan kedua, gerakan ketiga dan berikutnya gerakan keempat. Penjelasan spesifik mengenai keempat tahapan tersebut adalah sebagaimana yang dikemukakan oleh Sunardi & Whinata Kardiyanto, (2019, p. 16), berikut ini :

- a. Pemain berdiri dengan kaki kiri berada lebih ke depan dan kedua lutut agak ditekuk. Tangan kiri dan kanan bersama-sama memegang bola, tangan kiri menyangga bola sedangkan tangan kanan memegang bagian atas bola.
- b. Bola dilambungkan dengan tangan kiri ke atas sampai ketinggian kurang lebih 1 meter di atas kepala di depan bahu dan telapak tangan kanan menghadap ke depan, berat badan dipindahkan.
- c. Setelah tangan berada di belakang atas kepala dan berada sejangkauan tangan pemukul, maka bola segera di pukul dengan telapak tangan, lengan harus tetap lurus dan seluruh tubuh ikut bergerak.
- d. Bola dipukul dan diarahkan dengan gerakan pergelangan tangan, berat badan dipindahkan ke kaki bagian depan. Gerakan lengan terus dilanjutkan ke samping melewati paha yang lainnya.



Gambar 2.2 Gerakan Servis Atas Bola Voli

Sumber : Wahyuni, Sri *et.al* (2019:12)

## 2.4 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang disusun oleh Via Erlia Aprilia., tahun 2023 yang bertujuan untuk mengungkapkan informasi “Kontribusi *Power* Otot Lengan dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Terhadap Hasil Servis Atas Bola Voli”. Metode penelitian ini adalah deskriptif korelasional. Berdasarkan penelitian tersebut diperoleh terdapat kontribusi yang berarti *power* otot lengan terhadap hasil servis atas sebesar 40.96% dengan kategori sedang, terdapat kontribusi yang berarti fleksibilitas pergelangan tangan terhadap hasil servis atas sebesar 18.49% dengan kategori sedang dan terdapat kontribusi yang berarti *power* otot dan fleksibilitas pergelangan tangan secara bersama-sama terhadap hasil servis atas sebesar 40.96% dengan kategori sedang, dengan hal itu semua variabel dinyatakan berkontribusi.

Penelitian yang disusun oleh M Miftahudin, tahun 2021 yang bertujuan untuk mengungkapkan informasi mengenai “Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan terhadap Kemampuan Passing atas Pada Ekstrakurikuler Bola Voli SMPN 63 Bengkulu Utara”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan fleksibilitas pergelangan tangan terhadap kemampuan passing atas bola voli sebesar 79,21%.

Jurnal yang disusun oleh Uki Kurniawan, tahun 2017 yang bertujuan ingin mengetahui tentang kontribusi dari *power* otot lengan dan fleksibilitas pergelangan tangan terhadap kemampuan servis atas bola voli. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Hasil penelitiannya adalah *power* otot lengan dan fleksibilitas pergelangan tangan memberikan kontribusi



yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan servis atas bola voli. Maka dari seluruh rumusan masalah yang ada dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel memiliki kontribusi.

Artikel yang disusun oleh Ardiah Juita pada tahun 2018 yang berjudul “kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis atas bola voli mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga universitas riau”. Jenis penelitian ini yaitu Korelasional, yang bertujuan untuk melihat keeratan hubungan antara variabel-variabel yaitu: variabel bebas daya ledak otot lengan (X1) dan koordinasi mata-tangan (X2) terhadap variabel terikat yaitu ketepatan servis atas bola voli.

Jurnal yang disusun oleh Muhamad Rivan Syukur pada tahun 2019, yang berjudul “Kontribusi daya ledak otot lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap hasil smash”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif korelasional. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara daya ledak otot lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap hasil smash bola voli.

Persamaan dari kelima artikel ini adalah semuanya menekankan pentingnya koordinasi mata tangan dan *power* otot. Perbedaan utama terletak pada variabel tambahan yang diuji, serta subjek penelitian yang bervariasi dari mahasiswa hingga atlet muda.

## **2.5 Kerangka Konseptual**

Kerangka konseptual merupakan penjelasan sementara terhadap gejala yang menjadi objek permasalahan disusun berdasarkan pada tinjauan dan hasil penelitian yang relevan. Menurut Sugiyono (2019, p. 146) Seorang peneliti harus menguasai teori-teori ilmiah sebagai dasar menyusun kerangka pemikiran yang membuahkan hipotesis.

Servis atas merupakan salah satu hal mendasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain bola voli, servis atas merupakan serangan pertama dalam permainan bola voli yang bisa dijadikan serangan utama ketika hasil servisnya

efektif, efisien dan maksimal dan bisa menyulitkan lawan akan menjadi sebuah keuntungan untuk tim.

Agar servis atas dalam permainan bola voli cepat dan juga terarah maka dibutuhkan *power* otot lengan, *power* otot lengan itu sendiri adalah menurut M Sajoto (2018, p. 3) *power* otot merupakan perpaduan dari kekuatan dan kecepatan. Dapat disimpulkan *power* dipengaruhi oleh kekuatan dan kecepatan, baik kecepatan rangsang syaraf maupun kecepatan kontraksi otot, sehingga membuat servis atas dalam permainan bola voli itu sendiri mempunyai kecepatan dan kemungkinan akan terarah, cepat sehingga dapat menyulitkan lawan.

Selain *power* otot lengan, koordinasi mata tangan pun akan begitu berpengaruh terhadap hasil servis atas. Koordinasi mata tangan dibutuhkan dalam melakukan servis atas bola voli. Menurut Khaidiri, (2020, p. 131) Koordinasi merupakan penyesuaian yang berpengaruh terhadap sekelompok otot dan tangan dan selama melakukan gerakan yang memberikan indikasi.

Dari dua hal tersebut *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan memiliki pengaruh terhadap hasil servis atas bola voli, *power* otot lengan itu sendiri Menurut M. Sajoto (2018, p. 3) *power* atau daya ledak otot merupakan perpaduan dari kekuatan (*force*) dan kecepatan (*velocity*)". Dan koordinasi mata tangan menurut Jährir (2019, p. 55) Koordinasi gerak mata dan tangan merupakan gerakan yang terjadi dari informasi yang menjadi kesatuan utuh ke dalam anggota badan. Gerakan dikontrol dengan penglihatan yang tepat, selaras dengan urutan yang direncanakan dalam pikiran. .

Kedua hal tersebut mempunyai kontribusi yang besar bagi hasil servis atas, mulai dari *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan sehingga dapat di asumsikan bahwa kedua hal tersebut memiliki kontribusi terhadap hasil servis atas. Dengan dimilikinya *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan bagi atlet diharapkan dapat menunjang keterampilan dalam melakukan servis atas. *Power* otot lengan yang baik akan memberikan kontribusi pada pukulan dan kecepatan bola, sedangkan koordinasi mata tangan yang baik akan membantu mengarahkan bola menuju sasaran.

## 2.6 Hipotesis

Hipotesis merupakan kesimpulan sementara berdasarkan kajian teori yang masih perlu dibuktikan kebenarannya. Menurut Sugiyono, (2017, p. 64) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Berdasarkan hal tersebut, maka dalam penelitian ini penulis merumuskan atau mengajukan hipotesis penelitian :

- a. Terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap ketepatan servis atas bola voli pada tim ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Jatiwaras.
- b. Terdapat kontribusi koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis atas bola voli pada tim ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Jatiwaras.
- c. Terdapat kontribusi *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis atas bola voli pada tim ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Jatiwaras.