

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Sejarah Bolavoli**

Pada tahun 1895, bolavoli sudah diperkenalkan oleh William G. Morgan, tokoh pendidik jasmani pada Young Men Christian Association (YMCA), di kota Holyoke, Massachusetts, Amerika Serikat sebagai olahraga rekreasi di ruangan. Nama bolavoli yang pertama kali diciptakan oleh William G. Morgan adalah Minonette. Dr. A. T. Halsted dari Spring Field, setelah melihat permainan minonette memvolley bola berganti-ganti, maka ia menyarankan dengan nama Volley Ball.

Bolavoli berkembang di luar Amerika Serikat dan dunia setelah meletus Perang Dunia II karena anggota Angkatan Perang Amerika memainkan bolavoli di tempat mereka bertugas, kemudian mencoba mengikuti permainan bolavoli dan lama kelamaan bolavoli tersebar di seluruh dunia. Bolavoli berkembang di luar Amerika Serikat terutama Benua Eropa, khususnya Eropa Timur, seperti Uni Soviet, Cekoslowakia, Rumania, dan Benua Asia, seperti Jepang, China, Korea Utara, dan Kamboja. Menurut (Pardijono., Hidayat, 2011) bolavoli masuk ke Indonesia pada tahun 1928 yang dibawa oleh serdadu-serdadu Belanda dan guru (pelatih) yang didatangkan dari Belanda sewaktu mereka bertugas di Indonesia.

Pada PON III tahun 1953 di Medan (Sumatra Utara), bolavoli mulai dipertandingkan. Setelah diadakan pertemuan IBVOS (Surabaya) dan PERVID (Jakarta), bersepakat membentuk organisasi boila voli nasional. Dan pada tanggal 22 Januari 1955 lahirlah Organisasi Persatuan Bola Volley Seluruh Indonesi (PBVSI) dengan ketua W.J. Latumeten. Prestasi yang pernah dicapai Indonesia adalah Juara Asia dalam Asian Games IV tahun 1962 dan Ganefo (Games ofd The New Emerging Forces) 1 di Jakarta.

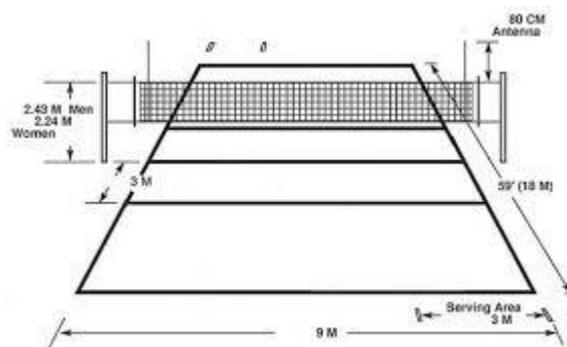
#### **a. Permainan Bolavoli**

Olahraga bolavoli merupakan olahraga yang sangat terkenal dan banyak dimainkan oleh masyarakat, seperti yang disebutkan oleh (Somantri, H., & Sujana, 2009) menyatakan bahwa permainan bolavoli merupakan permainan yang digemari oleh masyarakat mulai dari masyarakat pedesaan sampai masyarakat perkotaan”. Bola voli menurut (Subroto, T., & Yudiana, Y., 2010) mengatakan permainan memantul-mantulkan bola (*to volley*) oleh tangan atau lengan dari dua regu yang bermain di atas lapangan yang mempunyai ukuran tertentu. Selain itu menurut (Munasifah, 2009) Permainan bolavoli adalah permaian yang dimainkan oleh dua regu, yang masing-masing terdiri atas enam orang. Permaian bolavoli dimainkan menggunakan satu bola yang dipantulkan dari satu pemain ke pemain lain dengan cara pasing yang diakhiri dengan *smesh* pada tim lawan, dan untuk kedua tim dipisahkan oleh net dengan ketinggian tertentu (Faruq., 2009). Bolavoli adalah olahraga

yang unik karena olahraga ini merupakan permainan kesalahan yang memiliki tujuan mendapatkan bola untuk dipukulkan ke daerah lapangan lawan atau memaksa lawan membuat kesalahan dalam menangani bola (Lestari, 2008). Bola dimainkan di udara dengan melewati net, setiap regu hanya bisa memainkan bola tiga kali pukulan. Setiap pemain memiliki keterampilan khusus yakni sebagai pemukul, pengumpan dan *libero*. Kemenangan dalam permainan bolavoli ditentukan berdasarkan hasil perhitungan 0-25, tim yang mencapai skor 25 terlebih dahulu maka tim tersebut yang menjadi pemenang untuk satu kali permainan, biasanya ditentukan tidak hanya satu kali permainan namun untuk meraih kemenangan secara keseluruhan adalah tiga kali kemenangan secara berturut-turut. Untuk formasi pemain di lapangan adalah 3 orang pemain ada di wilayah serang yakni berdekatan dengan net dan 3 orang pemain berada di belakang garis serang di kotak bertahan.

Menurut (Pardijono., Hidayat, 2011) permainan bolavoli diperkenalkan oleh William G. pada saat pemain berada di dekat net atau wilayah menyerang mereka akan bermain dalam tempo yang cepat menyerang dengan cara memukul bola dan demikian juga sebaliknya jika diserang bertahan dengan memukul blok pukulan lawan. Setelah selesai berada di wilayah menyerang maka pemain ada berada di wilayah bertahan di belakang garis serang mereka, berada pada posisi bertahan untuk mengembalikan bola dan pada saat ada satu pemain tidak berpindah tempat, ia hanya berada di wilayah bertahan dan fokus

membantu tim untuk bertahan yang dikenal dengan istilah *libero*. Satu tim bolavoli tidak selalu ada libero tergantung dari strategi yang diterapkan oleh seorang Pembina atau pelatih dari tim tersebut mengaturnya. Permainan yang menggunakan bola termasuk bola voli membutuhkan kemampuan yang bersifat komprehensif termasuk fisik, teknik, mental dan strategi (Gaurav, Vishaw, Mandeep Singh, 2011). Namun pemain bolavoli yang mengandalkan fisik saja tidak cukup, harus didukung dengan tehnik bermain yang benar dan tepat seperti tehnik memukul bola, tehnik menghadang pukulan dan tehnik *passing* serta tehnik melakukan servis. Menurut (Hidayat, 2017) aturan dasar dari permainan ini adalah mempertahankan bola agar tidak menyentuh lantai permainan dan kemudian melambungkannya melewati net sebagai batas lapangan, dimana masing-masing tim akan memperoleh poin apabila lawan gagal mempertahankan bola melambung di udara atau gagal melampui net. Dibawah ini gambar beserta ukuran lengkap lapangan bolavoli:



Gambar 2.1 Lapangan Bolavoli  
Sumber: (Anandita, 2010)

## **b. Teknik-Teknik Dasar dalam Permainan Bolavoli**

Pentingnya penguasaan teknik dasar permainan bola voli menurut (Suharno, 1981) menyatakan sangat penting dalam memainkan bolavoli, sebab penguasaan teknik dasar permainan bolavoli merupakan salah satu unsur yang turut menentukan menang kalahnya suatu regu dalam pertandingan, disamping kondisi fisik, taktik dan mental. Selain itu menurut (Toho Cholik Mutohir dan Muhammad Muhyi FaruqVoli, 2012) Permainan bolavoli walaupun mudah dimainkan memerlukan keterampilan teknik dasar bermain yang memadai. Permainan bola voli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bola voli. Oleh karena itu diperlukan pengetahuan tentang teknik-teknik dasar dan teknik-teknik lanjutan yang baik untuk dapat bermain bola voli secara efektif (Ahmadi, 2007).

Teknik dasar menurut (Suharno, 1981) menyatakan bahwa “suatu proses melahirkan keaktifan jasmani dan pembuktian dalam praktek dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pastinya dalam cabang permainan bola volley.” Teknik dasar bola voli harus benar-benar dikuasai oleh pemain voli karena dengan menguasai teknik dasar dapat mengembangkan prestasi permainan bola voli. Dalam permainan bola voli terdapat teknik-teknik dasar permainan bola voli antara lain: *servis*, *passing*, *smash* dan *block*.

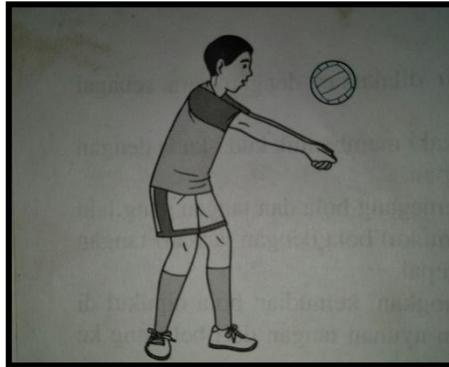
## 1) *Passing*

*Passing* adalah teknik memantulkan bola dengan menggunakan tangan, sehingga bola bisa terpantul dan bisa diberikan ke pemain berikutnya. *Pasing* salah satu keterampilan gerak dasar yang sangat dibutuhkan dalam permainan bolavoli. Menurut (Toho Cholik Mutohir dan Muhammad Muhyi FaruqVoli, 2012) *Pasing* dilakukan untuk menerima bola servis dari lawan atau smes yang dilakukan oleh lawan, sekaligus sebagai langkah awal untuk membangun serangan kepada lawan. *Pasing* terbagi menjadi dua macam yaitu:

### a) *Pasing Bawah*

Teknik ini selain digunakan untuk mengoper bola juga dapat digunakan untuk menerima bola serta mengambil bola yang datangnya rendah. Menurut (Wahyuni, 2010) teknik *passing* bawah dengan cara sebagai berikut:

- 1) Sikap tubuh berdiri kangkang dengan lutut sedikit ditekuk.
- 2) Kedua tangan lurus ke depan dengan jari-jari Tangan dikaitkan.
- 3) Pada waktu bola dipantulkan dengan lengan diikuti tubuh diangkat keatas.
- 4) Pandangan mata mengikuti jalannya bola.



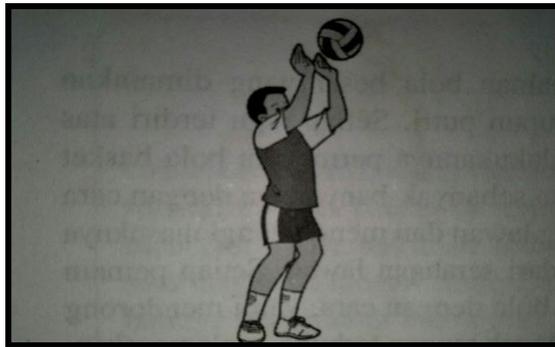
Gambar 2.2 Teknik Dasar *Passing* Bawah  
Sumber: (Wahyuni, 2010)

#### b) Pasing Atas

Menurut (Munasifah, 2009) bagaimana cara *passing* atas yang baik dan benar dijelaskan sebagai berikut;

- 1) Jari-jari tangan jangan melengkung/bengkok, harus lurus karena jari-jari akan lebih mudah melenting dan tidak kaku. Bagian jari yang menyentuh bola adalah bagian yang biasanya kita sebut bagian tapak jari, bukan ujung jari.
- 2) Penempatan jari-jemari sedemikian rupa sehingga bola akan disentuh merata oleh kesepuluh jari kita (separuh bulatan).
- 3) Ibu jari dan telunjuk kedua belah tangan kita membentuk segitiga. Ini adalah posisi yang baik, jangan segi empat.
- 4) Tenaga menolak/mendorong dilakukan oleh ibu jari, telunjuk, dan sedikit jari tengah, sedangkan 2 jari sisanya (jari manis dan kelingking) untuk pengarahan yang benar.
- 5) Kedudukan jari-jemari kita berada tepat di muka wajah dan titik sentuh bola harus tepat pula dimuka wajah kita.

- 6) Kedudukan siku yang dibuat badan kita dengan lengan adalah 45 derajat.
- 7) Kaki agak direntangkan, lebih lebar sedikit dari badan. Lutut agak dibengkongkan untuk menambah tenaga dorongan bila menerima bola.



Gambar 2.3 Teknik Dasar *Passing* Atas  
Sumber: (Wahyuni, 2010)

## 2) Teknik *Smash*

Teknik *smash* adalah tindakan memukul bola yang lurus ke bawah sehingga bola akan bergerak dengan cepat dan menikik melewati atas jaring menuju ke lapangan lawan dan akan sulit menerimanya. Menurut (Wahyuni, 2010) *smash* adalah gerakan pemukulan bola secara keras ke dalam area lapangan lawan bola melewati di atas *net* dengan harapan lawan mengalami kesulitan untuk mengembalikan bola. Penguasaan teknik dasar *smash* dalam permainan bolavoli sangat penting, keberhasilan suatu regu dalam memenangkan suatu pertandingan bolavoli banyak ditentukan oleh *smash*. Macam-macam *smash* diantaranya sebagai berikut:

a) *Quick Smash*

*Quick Smash* adalah pukulan *smash* dengan umpan bola pendek di atas net atau di kenal dengan istilah pukulan cepat. Pukulan cepat membutuhkan *timing* yang baik karena *smash* dilakukan dalam tempo cepat, sehingga kadang kala pemain yang melakukan hadangan (*blocker*) melakukan kesalahan atau kecolongan, bola lolos dari hadangan para *blocker*.

b) *Semi Smash*

*Semi Smash* adalah pukulan *smash* dengan jarak ketinggian setengah sampai satu meter. Pelaksanaan *smash* dengan umpanan bola seperti pada umumnya ada kombinasi variasi pemukul dua atau tiga pemukul

c) *Long Smash*

*Long smash* adalah pukulan *smash* dengan umpan bola panjang, pemain mengambil awalan yang agak panjang, dan hasil pukulan pada umumnya keras dan tajam. Walaupun ada penghadang bola hasil pukulan dari umpan panjang jarang dapat dihadang dengan baik, jika bola menyentuh tangan penghadang bola terpental keluar lapangan. Untuk *smash* umpang panjang memerlukan *timing* yang bagus karena tinggi umpanan dengan pengambilan awalan harus tepat, sehingga pada jenis umpanan tersebut memerlukan banyak latihan.

### 3) Teknik Bendungan (*Block*)

*Block* adalah upaya untuk menghadang serangan lawan oleh salah satu atau lebih pemain agar serangan lawan dapat dimatikan. Menurut (Toho Cholik Mutohir dkk, 2013) *block* adalah menghadang pukulan atau smes lawan yang keras dengan cara pemain melompat tegak seraya meluruskan kedua tangan ke atas tanpa menyentuh net, sehingga bola dapat di hadang dengan baik. Ada beberapa teknik atau cara dalam melakukan hadangan dari *smash* lawan.

#### a) Satu Orang Penghadang

*Block* Tunggal adalah upaya untuk menghadang atau menutup serangan lawan yang dilakukan oleh satu orang pemain agar serangan lawan dapat dimatikan.

#### b) Dua Orang Penghadang

*Block* Ganda adalah upaya untuk menghadang atau menutup serangan lawan yang dilakukan oleh dua orang pemain agar serangan lawan dapat dimatikan.

#### c) Tiga Orang Penghadang

*Block* Beregu atau tiga penghadang adalah upaya untuk menghadang atau menutup serangan lawan yang dilakukan oleh tiga orang pemain agar serangan lawan dapat dimatikan.

### 4) *Service*

Menurut (Dieter, 2012) *servis* adalah sentuhan pertama dengan bola. Mula-mula *servis* ini hanya dianggap sebagai pukulan permulaan

saja, cara melempar bola untuk memulai permainan. Dengan berbagai perubahan pola dan strategi maka pada saat servis sudah menjadi bagian penting dari serangan awal pada lawan. Apabila pihak lawan tidak bisa menerima servis dengan baik dan tidak bisa mengembalikan bola tim tersebut maka poin atau angka diperoleh oleh yang melakukan servis. Atas dasar itu maka teknik penguasaan servis yang baik sangat diperlukan oleh pemain bolavoli. Teknik dasar dalam melakukan servis ini secara umum mempunyai kesamaan dimana proses servis ini dibagi dalam tiga tahapan seperti melakukan lemparan bola ke atas, memukul bola atau *hit the ball* dan melakukan gerak akhir.

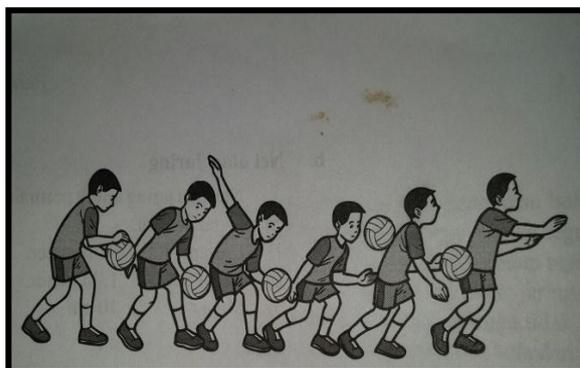
Menurut (Faruq., 2009) servis adalah awal dimulainya permainan bolavoli dengan diawali melakukan servis bola dari garis belakang lapangan, bola dipukul sampai melewati net dan jatuh di lapangan lawan. Sedangkan menurut (Munasifah, 2009) berpendapat hal-hal yang harus diperhatikan dalam melakukan servis sebagai berikut:

- a) Konsentrasi untuk melakukan servis/pukulan.
- b) Berlatih dan menyesuaikan diri untuk mengusahakan bola masuk.
- c) Usahakan agar bola itu bisa keras dan cepat masuknya.
- d) Lihat dan pelajari dimana lawan kita yang terlemah, ke sanalah pukulan servis kita arahkan.
- e) Ketahuilah posisi dimana regu lawan tim yang terlemah atau pemain yang terlemah.

Servis merupakan modal awal bagi sebuah tim, sehingga apabila seseorang pemain gagal melakukan servis dengan baik, maka akan merugikan bagi tim. Dalam sistem *rally point*, hal ini akan membuat lawan meraup keuntungan berupa penambahan poin. Berikut adalah macam-macam teknik dasar servis atas:

**a) Servis Atas**

Menurut (Toho Cholik Mutohir dkk, 2013) Servis atas atau sering disebut dengan *float service* paling sering digunakan dalam berbagai pertandingan bolavoli, selain servis jenis ini tajam dan keras dan penempatan bola cukup akurat yang menyebabkan lawan sulit mengembalikan bola. Saat melakukan pukulan diikuti dengan lompatan dengan bertujuan agar bisa mengarahkan tenaga dan memukul bola dengan keras sehingga bisa melesat dengan kecepatan tinggi. Dengan fokus pada penguasaan servis atas yang baik dan terarah maka hal tersebut sekaligus merupakan penyerangan pada lawan agar mendapatkan skor.



Gambar 2.4 Rangkaian Teknik Dasar *Servis* Bawah  
Sumber: (Wahyuni, 2010)

## **b) *Hook Service* atau *Servis Kait***

Teknik servis ini sering digunakan sebagai sarana untuk melakukan serangan yang mematikan dan menghasilkan poin. *Hook service* ini cara melakukannya adalah berdiri menyamping lapangan, jarak kedua kaki selebar pundak, kedua tangan memegang bola. Gerak pelaksanaan lambungkan bola di atas pundak kanan (di atas lengan yang akan memukul bola), liukkan badan ke arah kanan dan lutut ditekuk, kemudian ayunkan lengan kanan ke arah bola dengan gerakan melingkar secepat mungkin, telapak tangan dalam keadaan terbuka, pada waktu telapak tangan mengenai bola lengan dalam keadaan lurus dan gunakan lecutan pergelangan tangan pada waktu telapak tangan mengenai bola untuk menambahkan kecepatan putaran bola.

Setelah telapak tangan mengenai bola, lanjutkan gerakan lengan kanan melingkar ke arah kiri dan pindahkan berat badan ke kaki kiri, kemudian segera diikuti dengan gerakan melangkah kaki kanan ke arah lapangan untuk segera mengambil posisi siap menerima pengambilan/serangan bola dari lawan.

c) *Floating* Servis atau Servis Melayang



Gambar 2.5 *Floating* Servis  
Sumber: (Hidayat, 2017)

*Floating* servis adalah servis yang tidak disertai dengan putaran bola. *Floating* servis menurut (M. Yunus, 1992) menyatakan *floating servis* merupakan jenis servis dimana jalannya bola dari hasil pukulan servis itu tidak mengandung putaran, dengan kata lain bola berjalan mengapung atau mengambang. Pada teknik ini, bola seakan melayang dan tidak berputar sama sekali. selain itu menurut (Ahmadi, 2007) menyatakan *Floating service* disebut servis mengambang karena gerakan bola dari hasil pukulan tidak mengandung putaran (bola berjalan mengapung atau mengambang).

Teknik ini sangat baik untuk meraih poin karena arah bola yang sulit untuk ditebak dan bisa berubah arah. Untuk bisa mengantisipasi bola yang dipukul dengan teknik *floating* servis ini, seseorang pemain harus memiliki konsentrasi yang cukup baik. Karena pergerakan bola yang bisa berubah arah Menurut (Ahmadi, 2007), kelangsungan gerak dalam servis mengambang adalah:

- 1) Persiapan (bagi yang tidak kidal)

- a) Berdiri diluar garis belakang dengan kaki kiri di depan atau bisa juga sejajar dengan kaki kanan.
- b) Tangan kiri memegang bola dan tangan kanan dengan telapak tangan terbuka siap untuk memukul bola.
- c) Bola dilambungkan dengan tangan kiri, lambungkan bola lebih tinggi dari kepala.
- d) Tangan kanan ditarik ke arah belakang atas kepala.

## 2) Pelaksanaan

- a) Pukul bola di atas kepala, dengan cara mendorong, gaya dorong tangan terhadap bola harus memotong garis tengah bola.
- b) Pukul bola tanpa atau sedikit spin, bila menghendaki tanpa putaran maka pergelangan tangan harus diregangkan.
- c) Pengeasaan tangan pada bola adalah pada telapak tangan gerak lanjutan.
- d) Teruskan perpindahan berat badan kedepan dengan cara melangkahkkan kaki belakang (kanan) ke depan.
- e) Jatuhkan lengan pemukul dengan perlahan sebagai gerak lanjutan.
- f) Segera masuk kelapangan.

## 3) Gerak Lanjut

- a) Langkahkan kaki belakang (kanan) ke depan.
- b) Jatuhkan lengan pemukul dengan perlahan.

c) Bergerak ke dalam lapangan.

Sedangkan menurut (Muhajir, 2004) cara melakukan floating overhand change-up service adalah berdiri di daerah servis menghadap lapangan, kaki kiri di depan dan kaki kanan di belakang, bola dilambungkan di depan atas lebih tinggi kepala, tangan kanan segera memukul bola pada bagian tengah belakang. Menurut pendapat diatas dapat disimpulkan floating service adalah servis yang dilakukan dimana bola dilambungkan lebih tinggi dari kepala dan dipukul tepat ditengah belakang sehingga jalannya bola dari hasil pukulan berjalan mengapung atau mengambang.

## **1. Kondisi fisik Pemain Bola Voli**

Kondisi fisik adalah unsur yang penting dan menjadi dasar dalam pengembangan beberapa komponen seperti teknik, taktik, maupun strategi dalam setiap cabang olahraga. Dengan pentingnya kondisi fisik bagi semua cabang olahraga latihan kondisi fisik merupakan unsur yang paling mendapatkan perhatian serius yang direncanakan dengan matang dan sistematis sehingga kondisi fisik dan kemampuan fungsional alat-alat tubuh lebih baik. Kondisi fisik sangat penting dalam mendukung pengembangan aktifitas psikomotor.

Gerakan yang dapat di tampilkan dapat baik apabila kemampuan kondisi fisiknya bagus. Kondisi fisik menurut (Sajoto, 1988) mengatakan kondisi fisik adalah salah satu persyarat yang sangat diperlukan dalam

setiap usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan dikatakan dasar landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi. Sedangkan menurut (Sugianto, 1993) mengatakan kemampuan fisik adalah kemampuan memfungsikan organ-organ tubuh dalam melakukan aktivitas fisik. Sedangkan menurut (Andi, 1999) mengatakan kondisi fisik merupakan salah satu syarat penting dalam meningkatkan prestasi seorang atlet, bahkan sebagai keperluan yang sangat mendasar untuk prestasi olahraga, sebab seorang atlet tidak dapat melangkah sampai ke puncak prestasi bila tidak didukung kondisi fisik yang baik.

Status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika dilatih sejak usia muda dan dilatih secara berlanjut menyesuaikan tumbuh kembang anak. Untuk mengembangkan kondisi fisik bukan pekerjaan yang mudah dengan proses yang cepat, akan tetapi harus terukur secara sistematis dan memiliki pelatih fisik yang berkompeten dalam menangani kondisi fisik yang berprinsip pada dasar latihan dan komponen lainnya yang berhubungan dengan kondisi fisik, sehingga mampu membina dan mengembangkan kondisi fisik atlet secara baik tanpa menimbulkan efek negatif dikemudian hari.

Kondisi fisik harus diketahui atau di pantau dengan baik, termasuk kondisi fisik pada atlet cabang olahraga. Status kondisi fisik ini sangat penting karena merupakan faktor utama dalam meraih prestasi. Menurut mengatakan bahwa kondisi fisik memegang peranan penting dalam program latihan. Program latihan fisik harus diprogram secara baik dan

sistematis serta untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan pemain olahraga untuk mencapai prestasi yang maksimal. Memiliki kondisi fisik yang baik bagi atlet olahraga memiliki beberapa keuntungan, diantaranya atlet dapat dengan mudah mempelajari keterampilan yang relatif sulit, stamina dapat terjaga sehingga tidak mudah lelah ketika mengikuti latihan maupun pertandingan. Kondisi fisik merupakan salah satu komponen terpenting dalam meningkatkan kualitas dan prestasi atlet olahraga.

Kondisi fisik juga merupakan suatu unsur penting dalam menyusun program latihan dan dapat dijadikan sebagai tolak ukur peningkatan fisik atlet olahraga. Untuk mengetahui kondisi fisik atlet perlu diadakan sebuah tes yang dapat mengetahui kondisi fisik pemain menurut cabang olahraga masing-masing. Tes untuk mengetahui kondisi fisik ini dapat diketahui di dalam laboratorium atau di lapangan. Tes yang dilakukan di laboratorium yang memerlukan alat-alat yang mahal karena hasil yang di dapat adalah hasil yang signifikan dan objektif. Kondisi fisik yang dimiliki atlet sangat penting untuk dimiliki, dengan memiliki kondisi fisik yang baik memiliki beberapa keuntungan, diantaranya mampu dan mudah mempelajari keterampilan yang sulit, melakukan aktifitas dengan kelelahan yang lama baik ketika latihan atau pertandingan, melakukan menyelesaikan latihan tanpa mempunyai banyak permasalahan.

Kondisi fisik adalah salah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen biomotor yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Menurut (Sukadiyanto, 2005) mengatakan komponen biomotor adalah keseluruhan dari kondisi fisik olahragawan. Dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Komponen kondisi fisik yang diperlukan dalam cabang olahraga bola voli diantaranya adalah: kecepatan, daya tahan, power, dan fleksibilitas. Secara rinci komponen kondisi fisik adalah sebagai berikut:

1) Kecepatan

Kecepatan adalah salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan pada setiap cabang olahraga. Yang dimaksud kecepatan adalah kecepatan gerakan dalam melakukan suatu keterampilan. Kecepatan tidak hanya menggerakkan tubuh dengan cepat, tetapi kemampuan dalam menggerakkan anggota-anggota tubuh dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Maka dari itu kecepatan merupakan salah satu biomotor dasar yang harus diberikan ketika latihan agar mendukung dalam pencapaian prestasi olahragawan.

Kecepatan menurut (Sajoto, 2002) mengatakan bahwa kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkeseluruhan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Sedangkan menurut (Budiwanto, 2017) mengatakan kecepatan adalah jarak tempuh per satuan waktu diukur

dalam menit atau skala kuantitas, kecepatan adalah kemampuan melakukan gerakan dalam periode waktu yang pendek. Sedangkan kecepatan menurut (Ahmadi, 2007) kemampuan seseorang untuk mengerjakan atau melakukan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama/siklik dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan dibutuhkan untuk berpacu dengan waktu agar dapat sampai di garis finish dengan waktu yang singkat. Dengan kemampuan melakukan lari dengan cepat maka diharapkan pelari dapat berlari dengan waktu yang singkat atau pendek saat bertanding. Kecepatan adalah komponen fisik yang perlu diperhatikan dalam meraih prestasi, maka komponen latihan kecepatan harus di latih dengan baik agar kecepatan yang dimiliki pemain dapat meningkat. Kecepatan secara fisiologis dipengaruhi oleh jenis otot, menurut (Hall & Guyton, 2011) mengatakan otot pada biomotor kecepatan antara lain adalah otot merah atau otot lambat yang digunakan untuk aktivitas otot yang lama, sedangkan otot putih. Otot cepat digunakan untuk kontraksi otot yang cepat dan kuat.

## 2) Power

Power atau yang biasanya dikenal dengan daya ledak merupakan salah satu komponen biomotorik yang dicirikan dengan kekuatan eksplosif (*eksplosif strength*). Dalam kepentingan olahraga, daya ledak yang dimaksud adalah daya ledak eksplosif yang terdiri atas dua kelompok biomotorik yaitu unsur kekuatan (*strength*) dan kecepatan (*speed*). Power merupakan kemampuan otot untuk mengerjakan

kekuatan maksimal dalam waktu yang cepat. Power merupakan kombinasi antara hasil dari kekuatan dan kecepatan maka untuk mengembangkan biomotor power atlet harus mengembangkan biomotor unsur dari power antara lain kekuatan dan kecepatan. Power merupakan unsur tenaga yang sangat banyak dibutuhkan pada semua cabang olahraga, termasuk pada cabang olahraga bola voli. Gerakan pada bola voli ini biomotor power dapat diketahui ketika pemain bola voli melakukan pukulan bola dan gerakan melompat, power dalam gerakan start ini juga merupakan faktor penentu atlet untuk mendapatkan juara pada saat pertandingan. Maka dari itu pelatih perlu kiranya dalam memasukkan program peningkatan power atlet mengingat pentingnya biomotor power dalam olahraga bola voli.

Pengertian power menurut mengatakan bahwa daya tolakan (power) otot jika dilihat dari sifat karakteristik cabang olahraga maka dapat diklasifikasikan dua macam yaitu daya ledak siklik diperlukan pada cabang olahraga yang memerlukan gerakan yang berulang-ulang atau yang mengulang siklus, dan daya ledak asiklik gerak yang kuat dan cepat dalam satu gerakan. Sedangkan power menurut (Sajoto, 2002) mengatakan bahwa daya ledak adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimum yang digunakan dalam waktu sesingkat-singkatnya. Sedangkan menurut (Ahmadi, 2007) mengatakan daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat-singkatnya.

Sedangkan menurut (Widiastuti, 2015) mengatakan daya ledak adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum.

### 3) Fleksibilitas

Fleksibilitas atau kelentukan sangat dibutuhkan bagi setiap cabang olahraga, terutama olahraga yang menuntut gerakan pada persendian seperti senam, dan termasuk permainan bolavoli. Pemain bola voli sangat memerlukan kualitas kelentukan yang cukup baik. Kelentukan dibutuhkan saat melakukan sikap anatomis yaitu lurus antara batang tubuh dengan tungkai guna memberi ruang gerak yang luas saat melakukan servis atas bola voli. Kelentukan menurut (Widiastuti, 2015) mengatakan kelentukan adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Selain itu menurut (Ismaryati, 2008) mengatakan kelentukan merupakan kemampuan menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya seluas mungkin tanpa terjadi ketegangan sendi atau cidera otot.

Fleksibilitas merupakan komponen yang sangat penting untuk melakukan aktivitas gerak. Pada fleksibilitas terdapat pengaruh antara sistem skelet, menurut (Giriwijoyo, Komariyah, & Kartinah, 2007) mengatakan bahwa fleksibilitas dipengaruhi oleh sistem skelet/otot rangka yang secara fisiologis berfungsi untuk memperluas pergerakan persendian, perluasan pergerakan sendi dipengaruhi oleh reseptor sendi (*proprioceptor*) yang terdapat pada otot manusia yaitu muscle spindel

dan golgi tendon organ. Untuk dapat mengembangkan fleksibilitas dapat melakukan latihan-latihan perenggangan otot dan memperluas gerak sendi-sendi. Latihan perenggangan pada fleksibilitas antara lain menurut (Subarjah, 2013) mengatakan latihan perenggangan untuk fleksibilitas antara lain: perenggangan statis atau latihan perenggangan yang mengambil sikap sedemikian rupa sehingga merenggangkan kelompok-kelompok otot tertentu, perenggangan dinamis atau dengan cara menggerak-gerakkan memutar dan memperluas ruang sendi secara beraturan dengan harapan dapat mengembangkan secara progresif ruang gerak sendi-sendi, perenggangan pasif adalah bentuk latihan perenggangan untuk memperluas ruang sendi dengan cara dibantu oleh orang lain dan perenggangan kontraksi-relaksasi.

#### 4) Daya Tahan

Daya tahan adalah salah satu komponen biomotor utama/dasar dalam setiap cabang olahraga, termasuk pada cabang olahraga bola voli, komponen fisik daya tahan merupakan komponen dasar yang harus dikuasai oleh pemain bola voli. Daya tahan menurut mengatakan daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu. Sedangkan menurut (Sukadiyanto, 2005) mengatakan bahwa daya tahan ditinjau dari kerja otot adalah kemampuan kerja otot atau sekelompok otot dalam jangka waktu tertentu, sedangkan pengertian daya tahan dari sistem energi adalah

kemampuan kerja organ-organ tubuh dalam jangka waktu tertentu. Sedangkan menurut mengatakan daya tahan dibedakan dalam dua macam, yaitu:

1. Daya tahan umum, yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darah secara efektif dan efisien untuk menjalankan kerja secara terus-menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot dengan intensitas yang tinggi dalam waktu yang cukup lama.
2. Daya tahan otot, yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi (bekerja) secara terus-menerus dalam waktu yang cukup lama dengan jumlah beban tertentu.

Komponen daya tahan umumnya digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani (*physical fitness*) atlet olahraga. Semakin tinggi tingkat daya tahan yang dimiliki seorang atlet maka makin tinggi pula kondisi fisiknya.

Latihan daya tahan juga memiliki pengaruh terhadap kualitas sistem kardiovaskuler, pernafasan, dan sistem peredaran darah sehingga energi untuk melakukan aktivitas dapat berjalan lancar. Aktivitas olahraga dengan durasi yang relatif lama menggunakan kontribusi energi aerobik, artinya dibutuhkan ketersediaan oksigen sangat penting untuk menyediakan energi. Daya tahan sangat berhubungan dengan fisiologis tubuh, menurut (Giriwijoyo et al., 2007) mengatakan bahwa

secara fisiologis daya tahan dipengaruhi oleh kontraksi otot, pertukaran gas atau respirasi, sirkulasi/kardiovaskuler, dan transportasi (nutrisi, sampah, panas).

Manfaat memiliki daya tahan yang baik bagi atlet pada semua cabang olahraga menurut (Sukadiyanto, 2005) mengatakan bahwa manfaat memiliki kemampuan daya tahan yang baik diantaranya atlet akan menentukan irama dan pola permainan, memelihara atau mengubah irama dan pola permainan sesuai dengan yang diinginkan, berjuang secara ulet dan tidak mudah menyerah selama bertanding.

Daya tahan juga mempengaruhi performa fisik atlet diantaranya adalah menambah kemampuan untuk melakukan aktivitas kerja secara terus menerus dengan intensitas yang tinggi dalam jangka waktu yang lama, mempercepat waktu pemulihan (*recovery*) terutama pada cabang olahraga pertandingan dan permainan, mampu menerima beban latihan yang berat, lama dan bervariasi. Faktor yang mempengaruhi latihan ketahanan menurut (Bompa & Haff, 2009) mengatakan sistem saraf pusat, minat olahragawan, kapasitas aerobik, kapasitas anaerobik dan kecepatan cadangan oksigen.

#### 5) Kelincahan

Kelincahan atau *Agility* merupakan kemampuan untuk menghentikan, memulai dan mengubah arah tubuh atau bagian tubuh dengan cepat dibawah kontrol. Sedangkan menurut mengatakan bahwa kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah

dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan. Sedangkan menurut (Widiastuti, 2015) mengatakan bahwa kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat yang dilakukan bersama-sama dengan gerakan lainnya.

Kelincahan ini berkaitan dengan kecepatan dan kelentukan, kedua unsur tersebut jika tidak dimiliki atlet tidak dapat bergerak dengan lincah. Kelincahan menurut (Ahmadi, 2007) mengatakan sebagai gambaran, seseorang yang mampu mengubah satu posisi ke posisi yang lain dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti orang tersebut memiliki kelincahan yang cukup.

Kelincahan sendiri menurut (Ismaryati, 2008) mengatakan bahwa kelincahan di bedakan menjadi 2 antara lain, kelincahan umum dan kelincahan khusus, kelincahan umum adalah kelincahan seseorang untuk menghadapi olahraga pada umumnya dan menghadapi situasi hidup dengan lingkungan, sedangkan kelincahan khusus adalah kelincahan seseorang untuk melakukan cabang olahraga khusus yang dalam cabang olahraga lain tidak diperlukan (akrobat, loncat indah, bola voli, dan softball). Kelincahan yang dilakukan pada olahraga bola voli terlihat pada saat melakukan posisi mencari bola dan melakukan beberapa teknik dalam olahraga voli.

## 6) Kekuatan

Kekuatan menurut (Sukadiyanto, 2005) mengatakan kekuatan secara umum adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban latihan. Sedangkan menurut (Lutan, 2002) mengatakan kekuatan otot dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengerahkan daya semaksimal mungkin untuk mengatasi sebuah tahanan. Selain itu kekuatan dapat dirinci menjadi tiga tipe yaitu: kekuatan maksimum, kekuatan elastis (Power), dan daya tahan kekuatan.

Sedangkan menurut (Sajoto, 2002) mengatakan kekuatan adalah komponen fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Kekuatan menurut mengatakan kekuatan dikelompokkan menjadi beberapa jenis, antara lain:

1. Kekuatan umum (*general strength*): kekuatan yang berhubungan dengan sistem otot secara keseluruhan.
2. Kekuatan khusus (*Spesific strength*): kekuatan otot tertentu yang diperlukan pada gerakan utama suatu cabang olahraga.
3. Kekuatan eksplosif (*explosif strength/power*) kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan dengan gerakan yang cepat, misalnya melompat, melempar, memukul.
4. Kekuatan daya tahan (*strength endurance*): kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dalam jangka waktu yang lama.
5. Kekuatan maksimum (*maksimum strength*): kemampuan otot berkontraksi secara maksimal untuk melawan serta memindahkan

beban maksimal atau dengan definisi lain tenaga terbesar yang dihasilkan otot untuk berkontraksi.

6. Kekuatan absolut (*absolut strength*): kemampuan seseorang untuk mengeluarkan kekuatan secara maksimum tanpa memperhatikan berat badannya.
7. Kekuatan relatif (*relatif strength*): perbandingan beban yang mampu diangkat dengan berat badan.

## **2. Tim Bola Voli Putri Mars 76 kota Kediri**

Tim bola voli putri mars 76 kota Kediri dilatih oleh staff kepelatihan Tim bola voli mars 76 kota Kediri yang menangani tim putra dan putri melakukan latihan setiap seminggu tiga kali pada hari selasa, kamis dan sabtu yang dilaksanakan pada jam 15:00 sampai pukul 17:00 di lapangan bola voli Mojoroto Gang.8 kota Kediri atau latihan malam yang dilakukan di Gor kampus 4 UNP kota Kediri. Kegiatan Tim bola voli putri mars 76 kota Kediri berjalan dengan baik dengan pemain yang mengikuti cukup banyak, sarana dan prasarana mendukung. Latihan yang dilakukan di lapangan bola voli Mojoroto Gang.8 kota Kediri atau di GOR kampus 4 UNP kota Kediri ini memiliki pemain binaan sebanyak 20 siswa putri. Tim bola voli putri mars 76 kota Kediri melakukan latihan di Latihan yang dilakukan di lapangan bola voli Mojoroto Gang.8 kota Kediri atau di GOR kampus 4 UNP kota Kediri.

## B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan dibutuhkan sebagai pendukung kajian teoritik yang dikemukakan. Sehingga dibutuhkan sebagai landasan kerangka berpikir pada penelitian yang akan dilaksanakan. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya:

1. Ervan Nur Hidayat. 2018. Profil Kondisi Fisik Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri 1 Muntilan Tahun 2018. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, dengan metode penelitian adalah survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Tes yang digunakan antara lain adalah; kekuatan otot lengan dengan menggunakan gantung angkat tubuh, power otot tungkai *vertical jump*, kecepatan menggunakan lari 50 meter, kelincahan menggunakan *shuttle run*, dan daya tahan tes Vo2max menggunakan *bleep test*. Analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif persentase. Subjek adalah 20 siswa yang berjenis kelamin laki-laki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil kondisi fisik siswa ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 1 Muntilan memiliki kategori sangat kurang baik sebesar 15% (3 siswa), “kurang baik” sebesar 5% (1 siswa), “cukup baik” sebesar 45% (9 siswa), “baik” sebesar 35% (7 siswa), “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa).
2. Icha Bimawati Astikasari. 2013. Profil Kondisi Fisik Pemain Bola Voli Yuniior Putri Daerah Istimewa Yogyakarta yang terdiri dari 12 pemain wanita. Teknik penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan

metode penelitian survei. Teknik penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran kondisi fisik. Tes yang digunakan menggunakan tes kekuatan otot tangan dan lengan, kekuatan otot perut, kekuatan otot punggung, kekuatan otot tungkai, dan daya ledak (*power*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil kondisi fisik pemain bola voli junior putri DIY yang meliputi kekuatan dan power yaitu: terdapat 0 pemain (0,00%) dalam kategori baik sekali, 4 pemain (33,33%) dalam kategori baik, 4 pemain (33,33%) dalam kategori cukup, 3 pemain (25,00%) dalam kategori kurang, 1 pemain (8,33%) dalam kategori kurang sekali.

### **C. Kerangka Berfikir**

Berdasarkan dari beberapa penjelasan yang telah diungkapkan pada latar belakang dan tinjauan pustaka, dapat disusun kerangka berfikir dalam penelitian ini bahwa terdapat banyak faktor yang mempengaruhi prestasi dalam cabang olahraga bola voli. Faktor-faktor tersebut, semuanya berhubungan satu sama lain yang berkaitan yang berasal dari dalam pemain atau luar pemain. Apabila salah satu faktor yang mempengaruhi dalam cabang olahraga bola voli tidak dipenuhi atau tidak baik, maka akan berakibat pada prestasi yang tidak maksimal.

Kondisi fisik pada atlet olahraga atau cabang olahraga bola voli wajib diketahui oleh pelatih atau pemain sendiri. Perlunya untuk mengetahui kondisi fisik ini bagi pemain atau pelatih dapat di pantau untuk perencanaan program

latihan untuk setiap cabang olahraga. Sedangkan untuk pemain sendiri, agar pemain dapat mengetahui seberapa kondisi fisik yang mereka miliki. Kondisi fisik dalam olahraga bola voli terdiri atas kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelentukan, kelincahan, daya ledak (*power*), keseimbangan, reaksi dan ketepatan.

Setiap pemain bola voli harus mempunyai kondisi fisik yang baik agar dapat mencapai prestasi yang maksimal. Untuk mendapatkan kondisi fisik yang maksimal, maka pemain harus mempersiapkannya melalui proses latihan yang tepat dan sesuai program dari pelatih. Pemain bola voli selain meningkatkan kondisi fisik juga harus menjaga atau mempertahankan kondisi fisiknya agar jangan sampai mengalami penurunan. Karena dengan kondisi fisik yang bagus akan memudahkan pemain dalam meraih prestasi atau mempelajari keterampilan, mampu menyelesaikan program latihan yang diberikan oleh pelatih tanpa mengalami banyak kesulitan, serta tidak akan mudah lelah saat mengikuti latihan maupun ketika pertandingan.