

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah keseluruhan pengetahuan tentang pembelajaran yang berlangsung disegala tempat dan situasi sepanjang kehidupan dan mempunyai dampak positif bagi perkembangan setiap individu (Ujud et al., 2023). Pendidikan merupakan suatu cara perkembangan setiap individu. Pendidikan juga memiliki makna proses belajar dan memahami yang dilakukan secara sengaja, hati – hati, terencana dan diwariskan dari generasi ke generasi melalui pengajaran dan juga usaha sadar yang mengubah manusia dari tidak tahu menjadi tahu dan dapat membedakan mana yang baik dan yang buruk. (Irawan, 2023).

Pendidikan memiliki fungsi yang sangat penting bagi kemajuan suatu bangsa. Oleh karena itu, pendidikan harus selalu diperbaiki baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Pendidikan adalah usaha yang dilakukan secara sadar untuk meneruskan budaya dari satu generasi ke generasi berikutnya. Pendidikan dilakukan melalui suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi diri mereka untuk mendapatkan kekuatan spiritual agama, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak yang baik, serta keterampilan yang dibutuhkan oleh diri mereka dan masyarakat. (Rahman et al., 2022). Dari pengertian diatas makna pendidikan sebagai usaha manusia untuk mengembangkan dan meningkatkan potensi – potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai – nilai yang ada di masyarakat dan budaya. Pendidikan jasmani yang merupakan bagian pendidikan keseluruhan pada hakikatnya adalah proses

pendidikan yang melibatkan interaksi antara peserta didik dengan lingkungan yang dikelola melalui aktifitas fisik secara sistematis untuk meningkatkan keterampilan gerak dan nilai – nilai fungsional yang mencakup aspek pengetahuan, emosional, dan sosial. Pendidikan jasmani sejatinya merupakan pengajaran yang dilakukan melalui kegiatan fisik yang dijadikan sarana untuk mencapai perkembangan individu secara komprehensif, baik dalam aspek fisik, maupun mental. Sikap disiplin, kejujuran, keterampilan bermain, serta kemampuan untuk mengakui kelebihan lawan dan menerima kekurangan diri sendiri adalah beberapa tujuan dari proses edukasi yang berbasis aktifitas fisik. Selanjutnya memiliki semangat juang yang tinggi untuk mempersiapkan pertarungan yang akan datang guna tampil lebih baik .(Aditia, 2015).

Pendidikan jasmani memiliki arti sebagai penyeimbang rohani dalam tubuh manusia karena jasmani dan rohani merupakan dua aspek tubuh yang tidak bisa terlepas satu sama lain. (Budiman & Suharto, 2021). menjelaskan bahwa Pendidikan jasmani adalah pendidikan yang mewujudkan potensi-potensi aktivitas manusia dalam bentuk sikap, tindak dan karya yang diberi bentuk, isi, dan arah menuju kebulatan pribadi sesuai dengan cita-cita kemanusiaan.

Pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan memiliki kepentingan yang relatif sama dengan program pendidikan lainnya dalam hal pembelajaran, yaitu sama-sama mengembangkan tiga hak utama yaitu psikomotor, afektif, dan kognitif. Pada umumnya tujuan pembelajaran kelas pendidikan jasmani atau penjasorkes di sekolah bertujuan agar siswa dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilan motorik dasar. Pengembangan dan pembinaan

olahraga prestasi di sekolah dilakukan dalam kegiatan ekstrakurikuler. Ekstrakurikuler adalah kegiatan pendidikan yang berlangsung diluar jam pelajaran yang dirancang untuk membantu perkembangan peserta didik, sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat, dan minat mereka melalui kegiatan yang secara khusus diselenggarakan oleh peserta didik dan atau tenaga kependidikan yang berkemampuan dan berkewenangan di sekolah.

Pada hakikatnya kegiatan ekstrakurikuler merupakan sarana untuk mengembangkan bakat dan minat siswa, dengan kegiatan ekstrakurikuler memungkinkan siswa untuk memilih sendiri jurusan sesuai dengan kemampuan dan bakatnya. Selain itu, kegiatan ekstrakurikuler dapat menjadi sarana yang tepat untuk membentuk dan mengembangkan keterampilan kewarganegaraan siswa. Pengembangan kewarganegaraan meliputi keterampilan intelektual dan partisipatif yang terlihat dalam kegiatan ekstrakurikuler. (Annisa et al., 2021).

Ekstrakurikuler juga memiliki makna yaitu kegiatan yang dijadikan sebagai tempat bagi siswa yang memiliki keinginan mengikuti kegiatan tersebut sesuai dengan minat, bakat, hobi, kepribadian, dan kreativitas siswa yang dapat digunakan sebagai sarana untuk mengidentifikasi bakat siswa dan dirancang secara sistematis sehingga dapat melahirkan dan membina potensi-potensi yang dimiliki siswa sekaligus berfungsi sebagai wadah untuk membentuk karakter siswa melalui berbagai kegiatan. (Arifudin, 2022). Salah satu tujuan dalam kegiatan ekstrakurikuler adalah mengembangkan bakat dan minat siswa menuju tercapainya prestasi olahraga.

Olahraga saat ini menjadi sebuah trend atau gaya hidup bagi sebagian

masyarakat umum, bahkan hingga menjadi sebuah kebutuhan mendasar dalam hidup. Olahraga menjadi kebutuhan yang sangat penting karena tidak terlepas dari kebutuhan mendasar dalam melaksanakan aktivitas gerak sehari-sehari. secara umum olahraga dapat didefinisikan sebagai aktivitas fisik yang dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan, kebugaran, dan keterampilan atletik. Olahraga juga dapat menjadi sarana untuk mencapai tujuan sosial, kompetitif, dan rekreasi. Olahraga adalah kegiatan kompetitif yang memerlukan usaha fisik yang intens atau penggunaan keterampilan fisik yang cukup kompleks oleh para peserta didorong oleh kepuasan pribadi dan keuntungan dari luar (Millah et al., 2018)

Olahraga juga memiliki makna sebagai salah satu aktivitas fisik maupun psikis seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang. (Ramadhani et al., 2023) Berbagai jenis olahraga seperti sepak bola, basket, renang, tenis, dan lain sebagainya menawarkan beragam manfaat bagi individu yang melakukannya secara teratur. Olahraga merupakan aktivitas fisik yang sangat penting bagi kesehatan jasmani. Kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh untuk berfungsi secara efektif dalam bekerja atau melakukan aktivitas lainnya. Olahraga telah terbukti meningkatkan sistem kekebalan tubuh. (Safitri , 2024) mengatakan Olahraga juga merupakan suatu proses yang sistematis dalam bentuk permainan, perlombaan, pengembangan sumber daya manusia yang unggul dan segala kegiatan atau usaha yang dapat mendorong berkembangnya potensi jasmani dan rohani sebagai individu atau anggota masyarakat.

Olahraga pendidikan adalah olahraga yang dilaksanakan sebagian proses

pendidikan yang teratur dan berkelanjutan, menurut UUD Nomor 11 tahun 2022 berbunyi bahwa “Olahraga pendidikan adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan sebagai bagian proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan, dan kebugaran jasmani.(UU No 11 Tahun 2022) Indonesia memiliki banyak olahraga yang digeluti oleh masyarakat secara umum dan atlet secara khusus.

Berbagai olahraga yang ada, Olahraga bola voli berkesan sangat baik dan memenuhi banyak prestasi, tak heran bila olahraga ini menjadi hobi semua kalangan masyarakat di Indonesia. Bola voli adalah sebuah olahraga tim yang dimainkan dua kelompok, masing-masing tim terdiri dari enam pemain. Permainan ini berlangsung dilapangan yang dibagi oleh net, dengan tujuan masing-masing tim untuk mengirimkan bola kearah lawan dan mampu mencetak poin. Permainan bola voli adalah cabang olahraga yang sangat digemari, dan menurut para ahli saat ini bola voli tercatat sebagai olahraga yang menempati urutan kedua yang paling terkenal di dunia. Demikian pula di Indonesia, bola voli merupakan cabang olahraga yang sudah memasyarakat baik dilingkungan sekolah, Instansi pemerintah maupun swasta, perguruan tinggi serta dilingkungan masyarakat umum (Anam 2015).

Melakukan olahraga bola voli ini para remaja banyak mendapatkan banyak manfaat baik dari segi perkembangan fisik, mental, dan sosial. Permainan bola voli merupakan salah satu cabang olahraga permainan beregu yang disukai dan digemari setiap individu. Karena permainan bola voli

termasuk olahraga yang menarik, menyenangkan dan tidak membutuhkan biaya yang besar sehingga bisa dilakukan dengan mudah. Cukup membutuhkan beberapa teman, bola, net dan lahan kosong yang bisa di jadikan lapangan maka permainan bola voli bisa di lakukan (Helensi, 2022). Olahraga memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia.

Kehidupan modern sekarang manusia tidak dapat dipisahkan dari kegiatan olahraga, baik dalam segi meningkatkan prestasi ataupun kebutuhan untuk menjaga kondisi tubuh supaya tetap sehat. Salah satu kegiatan olahraga yang digemari oleh masyarakat saat ini yaitu olahraga bolavoli, karena olahraga bolavoli dapat dimainkan oleh semua orang laki laki dan perempuan (Kadafi & Irsyada, 2021). Semakin berkembangnya permainan bola voli maka akan membutuhkan beberapa perkembangan baik secara teknik maupun taktik. Selain itu juga perlu dicari cara latihan yang efektif dan efisien, terutama untuk memilih dan menyusun metode latihan yang baik untuk penguasaan teknik dasar yang sempurna sehingga prestasi yang diharapkan dapat tercapai.

Teknik dasar bermain bola voli sebenarnya bukan gerakan yang sulit dan bisa dimainkan oleh hampir setiap orang. Teknik ini mudah dipelajari dan dipraktekkan tanpa harus memenuhi syarat-syarat yang rumit, tetapi untuk mencapai tingkat keterampilan teknik yang tinggi memerlukan bakat dan latihan yang keras. Teknik dasar keterampilan bermain bola voli meliputi: 1) Servis, 2) *Passing*, 3) *Setting*, 4) *Smash/Spike*, 5) *Bendungan/Block*, 6) *Dig* (Nasuka, 2019). Pemain bola voli harus mempunyai fisik yang prima untuk mengarungi set demi set yang dilewati dan melalui proses latihan fisik yang terprogram baik, faktor-

faktor kondisi fisik yang terlibat dalam olahraga bola voli dapat dikuasai, berdampak positif pada mental dan psikis yang akhirnya berpengaruh langsung pada penampilan teknik bermain.

Kondisi fisik yang dimaksud salah satunya adalah *power* otot tungkai. *Power* merupakan perpaduan dua unsur komponen kondisi fisik yaitu kekuatan dan kecepatan dalam hal ini kekuatan dan kecepatan otot. Kualitas *power* akan tercermin dari unsur kekuatan dan kecepatan otot yang dalam pelaksanaannya dilakukan dengan eksplosif dalam waktu yang sesingkat mungkin. *Power* merupakan unsur penting dalam kegiatan olahraga karena berfungsi sebagai tenaga penggerak dan membantu mencegah terjadinya cedera.

Otot ialah jaringan yang mempunyai kemampuan khusus yaitu berkontraksi, gerakan akan terjadi apabila otot-otot pada tubuh berkontraksi sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Yang dimaksud dengan tungkai adalah anggota gerak tubuh bagian bawah yang terdiri dari tulang anggota gerak bawah bebas. Panjang tungkai merupakan antropometri yang letaknya mulai dari tulang paha bagian luar yang menonjol (*trochanterion major*) sampai pada ujung tumit bagian bawah (*malleolus lateralis*). Alat untuk mengukur panjang tungkai dengan meteran atau anthropometri. Untuk lebih jelas dapat melihat gambar tungkai di bawah ini :



**Gambar 1.1 Otot Tungkai (Setiadi, 2007 : 274)**

Berdasarkan pengertian di atas tentang *power* dan otot tungkai, maka dapat didefinisikan bahwa *power* otot tungkai adalah kemampuan suatu otot atau sekelompok otot tungkai untuk melakukan suatu tugas atau menahan suatu beban atau hambatan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. *Power* otot tungkai adalah kemampuan suatu otot atau kelompok otot pada tungkai untuk melakukan tugas fisik yang bersifat eksplosif. Otot tungkai adalah salah satu otot rangka yang ada pada tubuh manusia. Tingkat daya ledak otot seseorang tidaklah sama, terdapat beberapa faktor yang membuat perbedaan tersebut. Perbedaan tersebut dapat dikarenakan rendahnya tingkat latihan dan ada pula yang merupakan bawaan secara genetik atau faktor keturunan. Berdasarkan pengertian *power* otot tungkai diatas dapat diketahui bahwa faktor utama dalam pembentukan *power* otot tungkai adalah kekuatan dan kecepatan dari otot-otot tungkai.

Pada dasarnya baik tidaknya *power* otot tungkai yang dimiliki seseorang bergantung pada intensitas kontraksi dan kemampuan otot-otot tungkainya untuk berkontraksi secara maksimal dalam waktu singkat setelah rangsangan serta



produksi energi biokimia dalam otot-otot tungkainya yang sangat menentukan *power* otot tungkai yang dihasilkan. Jika unsur-unsur seperti di atas dimiliki seseorang, maka ia akan memiliki *power* otot tungkai yang baik, namun sebaliknya jika unsur-unsur tersebut kurang baik maka *power* otot tungkai yang dihasilkan juga tidak baik. *Power* otot tungkai dalam bola voli sangat berpengaruh terhadap performa mereka karena otot tungkai yang kuat memungkinkan pemain untuk melompat lebih tinggi dan lebih eksplosif, meningkatkan efektifitas serangan dan pertahanan, pemain yang memiliki otot tungkai yang terlatih dapat bertahan lebih lama dalam pertandingan tanpa kehilangan kekuatan atau kecepatan.

Keberhasilan seorang pemain bola voli terhadap kemampuan *power* otot tungkai dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya adalah postur tubuh atau tinggi badan. Menurut kamus besar bahasa Indonesia postur tubuh adalah bentuk, keadaan tubuh, sikap perawakan, perawakan seseorang. Tubuh adalah seluruh jasad manusia atau binatang yang kelihatan dari ujung kaki sampai ujung rambut. Tinggi badan adalah gaya yang ditimbulkan oleh tubuh dalam keadaan diam, tinggi badan merupakan salah satu aspek biologis dari manusia yang merupakan bagian dari struktur tubuh dan postur tubuh yang bervariasi (Azhari, 2021). Saat ini orang yang memiliki tinggi badan dan kemampuan melompat tinggi banyak dipilih untuk bermain bola voli, sebab dengan tinggi badan dan lompatan tinggi seseorang bisa lebih mudah menjangkau bola jauh diatas net. Selain itu karena memiliki tubuh yang tinggi juga sangat berperan penting dalam bolavoli, karena pada saat melompat tinggi badan pemain juga dapat mendukung peluang masuknya bola, selain itu dalam pertahanan juga penting karena blok sangat dibutuhkan badan yang

tinggi dan disertai dengan lompatan yang tinggi pula.

Tinggi badan manusia bergantung pada faktor lingkungan dan genetik. Tinggi badan manusia beragam menurut pengukuran antropometri. Pertumbuhan rata-rata untuk setiap jenis kelamin dalam populasi berbeda secara bermakna, dimana pria dewasa lebih tinggi daripada wanita dewasa. Selain itu, tinggi badan manusia juga berbeda menurut kelompok etnis. Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal, tinggi badan tumbuh seiring dengan penambahan umur. (Nusantara, 2021). Pemain bola voli yang lebih tinggi memiliki massa otot yang lebih besar yang dapat berkontribusi terhadap *power* otot tungkai. Penilaian pertama ketika melihat seseorang atau pemain bola voli adalah penampilan fisiknya dan salah satu penampilan fisik yang lebih jelas terlihat adalah tinggi badan. Tinggi badan manusia beragam ukurannya. Tinggi badan pemain bola voli merupakan peran penting bagi seorang pemain bola voli.

SMP Negeri 7 Rambah ini merupakan salah satu sekolah yang melaksanakan kegiatan Ekstrakurikuler Pemain Bola Voli. Kegiatan intrakurikuler adalah kegiatan pengajaran yang rutin dilakukan oleh siswa pada jam sekolah dengan alokasi waktu yang telah ditentukan, 2) Kegiatan kokurikuler adalah kegiatan mempelajari bahan pengajaran yang diberikan diluar jam pelajaran tatap muka sebagai tugas atau pekerjaan rumah, untuk menunjang bahan pengajaran yang diberikan dalam tatap muka tersebut, 3) Kegiatan ekstrakurikuler adalah merupakan kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran tatap muka (termasuk diwaktu libur) (Supriyadi, 2019).

Berdasarkan pada kutipan di atas, maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa, ada tiga bentuk atau jenis kegiatan yang harus diikuti siswa di sekolah. Masing-masing jenis kegiatan tersebut mempunyai tujuan yang berbeda-beda, akan tetapi secara keseluruhan merupakan upaya dan usaha dalam meningkatkan dan mengembangkan kemampuan atau potensi yang dimiliki siswa. Kegiatan Ekstrakurikuler permainan bola voli dilaksanakan satu kali dalam seminggu, sarana dan prasarana olahraga bola voli di SMP Negeri 7 Rambah cukup baik, perkembangan olahraga di SMP Negeri 7 Rambah masih belum membanggakan, karena masih jarang siswa mendapatkan prestasi terutama pada cabang olahraga bolavoli. Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan Guru olahraga SMP Negeri 7 Rambah yang sekaligus menjadi pelatih ekstrakurikuler bolavoli di sekolah tersebut bahwa dalam permainan bolavoli siswa masih banyak mengalami kendala yang mempengaruhi kemampuan *power* otot tungkai. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 7 Rambah bahwasanya kegiatan Ekstrakurikuler permainan bolavoli di SMP Negeri 7 Rambah diikuti oleh 15 peserta yang memiliki hobi bermain bolavoli disekolah, rata-rata memiliki kemampuan *power* otot tungkai yang baik.

Namun peneliti menemukan permasalahan yang terdapat pada tinggi badan siswa tersebut berbeda-beda, kurangnya kemampuan *power* otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli tersebut sehingga mempengaruhi performa mereka dalam bermain bola voli.

Untuk menghasilkan kemampuan *power* otot tungkai yang baik, maka siswa perlu memperhatikan tinggi badan secara baik dan benar. Dari uraian di atas maka

peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ Hubungan Tinggi Badan Dengan Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMP Negeri 7 Rambah”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Perbedaan tinggi badan yang dapat mempengaruhi *power* otot tungkai siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 7 Rambah.
2. Kurangnya fleksibilitas yang dapat mempengaruhi kemampuan *power* otot tungkai.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, tenaga dan dana maka peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian ini yaitu : Hubungan tinggi badan dengan kemampuan *power* otot tungkai Siswa Ekstrakurikuler Bola voli SMP Negeri 7 Rambah.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada pembatasan masalah, maka dirumuskan masalah yang diteliti yaitu apakah terdapat hubungan tinggi badan dengan kemampuan *power* otot tungkai siswa ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 7 Rambah ?

## **1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan penjelasan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu : Untuk mengetahui hubungan tinggi badan

terhadap kemampuan *power* otot tungkai siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 7 Rambah.

### 1.5.2 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut :

#### A. Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini dapat membantu mengembangkan teori tentang hubungan antara tinggi badan dengan kemampuan *power* otot dalam olahraga bola voli.
2. Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan *power* otot dalam bola voli, khususnya terkait dengan tinggi badan.
3. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada ilmu keolahragaan, khususnya dalam bidang fisiologi olahraga dan biomekanika.

#### B. Manfaat Praktis

1. Penulis, Sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar strata satu (S1) Prodi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pasir Pengaraian.
2. Siswa, dapat mengetahui hubungan antara kondisi fisik (tinggi dan berat badan dengan kemampuan *power* otot tungkai mereka yang dapat berdampak positif pada performa dalam bermain bola voli.
3. Guru, dengan memahami hubungan antara tinggi badan, berat badan terhadap kemampuan *power* otot tungkai , guru dapat mengembangkan latihan yang lebih terfokus untuk meningkatkan kemampuan fisik

siswa.

4. Sekolah, dapat melengkapi sarana dan prasarana untuk meningkatkan keterampilan permainan bola voli siswa.
5. Mahasiswa, sebagai acuan dalam pengembangan ilmu pendidikan olahraga dan kesehatan.
6. Program studi, sebagai bahan masukan penetapan arah dan kebijakan dalam upaya penguatan, upaya peningkatan mutu Pendidikan, khususnya dibidang olahraga.
7. Peneliti selanjutnya, sebagai bahan referensi jika mengangkat judul yang sama.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Bola Voli**

###### **a. Pengertian Bola Voli**

Permainan bola voli merupakan permainan beregu menggunakan bola besar yang di mainkan oleh dua regu saling berhadapan, masing-masing regu enam orang. Setiap regu di perbolehkan memainkan bola didaerah pertahanannya sebanyak-banyaknya tiga kali pukulan.(Susila, 2021). Permainan bola voli yang telah berkembang luas di setiap lapisan masyarakat bertujuan sebagai olahraga pengisi waktu sengang dan untuk memperoleh kegembiraan dan kesenangan. Dalam perkembangannya, sekarang permainan bola voli telah menjadi olah raga kompetitif resmi yang selalu di pertandingkan dalam setiap pesta olah raga, orientasi pembinaannya lebih mengarah pada pencapaian prestasi akan tetapi nilai rekreasi tidak akan pernah hilang dan akan selalu melekat, permainan bola voli memiliki beberapa keunggulan bila di bandingkan dengan olah raga lain, diantaranya adalah permainan ini bisa dimainkan oleh dua orang yang terkenal dengan bola voli pantai, bisa sampai enam orang yang biasa di gunakan dalam pertandingan tingkat nasional.

Keunggulan lainnya adalah olah raga ini bersifat rekreasi dan menyenangkan dapat dimainkan didalam gedung maupun luar gedung dan hanya membutuhkan sedikit perlengkapan. Olahraga bola voli merupakan olahraga yang banyak digemari setiap orang karena dalam permainan tersebut terkandung nilai- nilai yang secara langsung dapat membentuk kepribadian,

memberi ketegasan dan kecekatan (Firdaus & Fahrizqi, 2023). Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan bahwa bola voli adalah permainan yang dimainkan oleh 2 tim yang masing – masing tim terdiri dari 6 pemain dengan tujuan untuk mencetak poin dengan cara membuat bola jatuh di area lawan dan memiliki banyak manfaat.

#### **b. Teknik Dasar Bola Voli**

Permainan bola voli ada beberapa teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain antara lain servis, *passing*, *smash*, dan *block*. Keempat teknik dasar tersebut merupakan modal yang harus dipelajari sebelum bermain bola voli jika ingin berprestasi banyak atlet yang mengabaikan teknik dasar tersebut padahal teknik yang ada dalam bola voli saling berkaitan satu sama lain. (Sistiasih et al., 2022). Teknik dasar bola voli harus dikuasai lebih dahulu guna pengembangan mutu prestasi permainan bola voli.

##### **1) Servis**

Servis adalah pukulan atau penyajian bola sebagai serangan pertama kali ke daerah lawan dan sebagai tanda permulaan permainan (Fauzi et al., 2022). Awal mulanya servis hanya merupakan pukulan pembukaan untuk memulainya suatu permainan, tetapi bila ditinjau dari taktik, servis sudah merupakan suatu serangan bagi regu yang memulainya untuk mendapatkan nilai.

##### **2) *Passing***

*Passing* adalah mengoperkan bola kepada teman sendiri dalam satu regu dengan suatu teknik tertentu, sebagai langkah awal untuk menyusun pola



serangan kepada regu lawan. (Fanani, 2020)“*Passing* adalah salah satu dari beberapa teknik dasar yang sangat dominan dan paling sering digunakan dengan tujuan menyajikan bola yang dimainkan kepada teman seregunya yang selanjutnya dapat melakukan serangan terhadap lawan”. Dalam perkembangannya permainan bola voli membutuhkan passing yang akurat dan terampil agar didapatkan suatu kerjasama yang bagus untuk memenangkan suatu pertandingan. Teknik passing dibedakan lagi menjadi dua yaitu teknik passing atas dan teknik passing bawah.

*a) Passing Atas*

Menurut (Sulistiadinata, 2020) ”*Passing* atas adalah suatu teknik memainkan bola dengan tujuan untuk mengarahkan bola ke suatu tempat agar bola tersebut dapat dimainkan atau diumpankan oleh pemain lainnya kepada *smasher*”. Cara melakukan teknik *passing* atas adalah jari-jari tangan terbuka lebar dan kedua tangan membentuk mangkuk hampir saling berhadapan. Sebelum menyentuh bola, lutut sedikit ditekuk hingga berada di muka setinggi hidung. Sudut antara sikut dan badan kurang lebih 45 derajat. Bola disentuh dengan cara meluruskan kedua kaki dengan lengan.

Adapun beberapa tahapan pelaksanaan *passing* atas bola voli, antara lain:

1) Persiapan

- a. Bergerak menuju arah datangnya bola
- b. Kedua lengan agak ditekuk, kaki merenggang dengan rileks dan

bahu dalam keadaan sejajar

- c. Menahan kedua tangan tetap berada di atas bagian kepala (pelipis) serta menjaga pandangan di antara dua posisi tangan

## 2) Eksekusi

- a. Menerima pada bagian belakang-bawah bola dengan menggunakan ujung sendi kedua jari telunjuk dan ibu jari
- b. Meluruskan dengan rileks posisi kedua tangan-kaki serta memindahkan berat badan ke arah sasaran bola
- c. Mengarahkan bola menuju garis pinggir dan tengah lapangan

## 3) Gerakan Lanjutan

- a. Posisi tubuh kembali dalam keadaan rileks
- b. Memindahkan berat secara perlahan dari kedua tangan menuju kedua kaki
- c. Bergerak searah menuju hasil umpan (*passing*)

Menurut (Hidayah & Alsaudi, 2021) kesalahan-kesalahan yang umum dilakukan pada saat *passing* atas adalah:

- a. Kurang cepat menempatkan badan di bawah bola, lutut tidak ditekuk.
- b. Telapak tangan tidak membentuk setengah lingkaran yang saling berdekatan jari telunjuk dan jari tengah.
- c. Siku tercerai jauh dari badan dan sedikit terangkat.
- d. Perkenaan bola terlalu ke ujung jari.
- e. Sebelum terjadi perkenaan antara jari dan bola, tangan sudah

diulurkan hingga tidak ada tenaga dorongan.

- f. Tidak ada kesalahan gerak antara kaki, tangan dan badan.
- g. Gerakan lecutan kurang eksplosif atau terlalu eksplosif.
- h. Pada Wanita, umumnya jari-jari terlalu rapat dan lemas.
- i. Perkenaan bola pada telapak tangan.
- j. Gerakan pergelangan tangan tidak ke atas tetapi hanya ke depan.

b) *Passing* Bawah

*Passing* bawah ini merupakan teknik dalam permainan bola voli yang mempunyai banyak fungsi dan kegunaan. *Passing* bawah merupakan teknik dasar permainan bola voli. Teknik ini bisa digunakan untuk memulai penyerangan, mengantisipasi bola datang tidak terduga, dan usaha- usaha penyelamatan di luar lapangan bola voli. Adapun teknik *passing* bawah adalah sebagai berikut:

1) Persiapan

- a. Bergerak ke arah datangnya bola dan atur posisi tubuh.
- b. Genggam jemari tangan.
- c. Kaki dalam posisi meregang dengan santai, bahu terbuka lebar.
- d. Tekuk lutut, tahan tubuh dalam posisi rendah.
- e. Bentuk landasan dengan lengan sikut terkunci.
- f. Lengan sejajar dengan paha.
- g. Pinggang lurus.
- h. Pandangan ke arah bola.

## 2) Pelaksanaan

- a. Terima bola di depan badan
- b. Kaki sedikit diulurkan.
- c. Berat badan dialihkan ke depan.
- d. Pukullah bola jauh dari badan.
- e. Pinggul bergerak ke depan.
- f. Perhatikan bola saat menyentuh lengan. Perkenaan pada lengan bagian dalam pada permukaan yang luas di antara pergelangan tangan dan siku.

## 3) Gerakan lanjutan

- a. Jari tangan tetap terkunci.
- b. Sikut tetap terkunci.
- c. Landasan mengikuti bola ke sasaran.
- d. Pindahkan berat badan ke arah sasaran.
- e. Perhatikan bola bergerak ke sasaran

Dalam permainan bola voli, memainkan bola dengan teknik *passing* bawah ada kalanya harus menggunakan satu lengan apabila posisi bola tidak memungkinkan dengan kedua tangan. Dalam hal ini, biasanya bola jatuh jauh dari posisi pemain baik di samping atau di depan.

Berikut ini kesalahan-kesalahan *passing* bawah adalah sebagai berikut :

1. Lengan terlalu tinggi ketika memukul bola. Lanjutan

lengan berada diatas bahu.

2. Merendahkan tubuh dengan menekuk pinggang bukan lutut, sehingga bola yang dipassing terlalu rendah dan terlalu kencang.
3. Tidak memindahkan berat badan kearah sasaran, sehingga bola tidak bergerak ke muka.
4. Lengan terpisah sebelum, pada saat, atau sesaat sudah menerima bola, sehingga operan salah.
5. Bola mendarat di lengan daerah siku, atau menyentu tubuh.

### 3) *Smash*

*Smash* adalah pukulan bola yang keras dari atas ke bawah dan menukik ke dalam lapangan lawan. *Smash* atau pukulan keras disebut juga spike merupakan bentuk serangan yang paling banyak dipergunakan dalam upaya memperoleh nilai oleh suatu tim. *Smash* merupakan perpaduan gerakan yang tidak dapat dipisahkan. Kerjasama antar otot antara lain otot lengan, otot perut, otot tungkai, otot pinggul, otot bahu, dan kelentukkan togok sangat mempengaruhi keberhasilan dalam melakukan *smash* (Sukendro et al., 2021). *Smash* mempunyai ciri-ciri menukik, tajam, dan cepat. Untuk melakukan smash dengan baik perlu memperhatikan faktor-faktor berikut: awalan, tolakan, pukulan, dan pendaratan (Endrawan et al., 2022)

### 4) *Block*

Menurut (Hutomo, 2020)“*Block* (Bendungan) adalah suatu upaya

pemain dekat net (garis depan untuk menutup arah datangnya bola yang berasal dari daerah lawan dengan cara melompat 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 *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*”.

### c. Sarana Dan Prasarana Bola Voli

Untuk meningkatkan olahraga disuatu negara atau daerah tentunya memerlukan dukungan dari pemerintah dan juga pihak-pihak yang peduli dengan bidang olahraga. Dari beberapa hal yang mendukung perkembangan olahraga disuatu daerah salah satunya adalah ketersediaan fasilitas sarana dan prasarana olahraga. Ketersediaan sarana dan prasarana merupakan tuntutan yang harus dipenuhi guna menunjang kegiatan Latihan, sehingga dapat membantu tercapainya prestasi yang diinginkan. Tanpa adanya sarana dan prasarana, maka dapat dipastikan terganggunya segala kegiatan atau tidak terlaksananya aktivitas olahraga (Dhika Arfiansyah & Qoriah & Anirotul, 2020). Sarana adalah suatu alat yang bisa membantu kelancaran aktivitas olahraga tersebut seperti contoh dalam bidang olahraga bola voli, diantaranya: bola, net, antena net (*Root*), atau barang lain yang mudah dipindahkan. Sedangkan prasarana itu sendiri merupakan fasilitas dasar yang permanen, atau bisa dikatakan tidak bisa untuk dipindahkan, seperti contoh: lapangan, kolam renang, dan Gedung olahraga (Rima Yusufi &

Saputri, 2022).

### 1. Bola

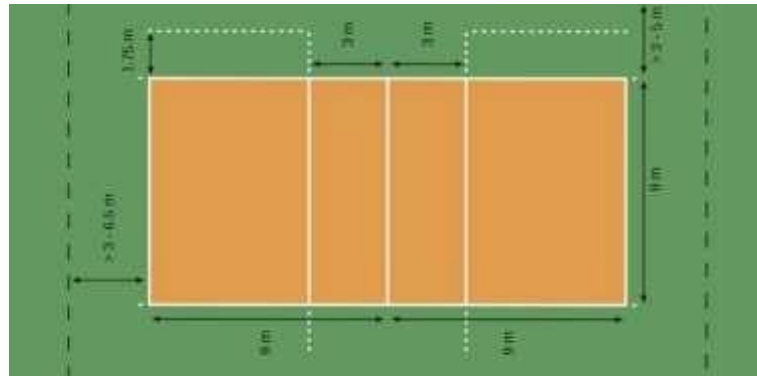
Bola harus bulat terbuat dari kulit yang lentur atau terbuat dari kulit sintetis yang bagian dalamnya dari karet atau bahan yang sejenis. Warna bola harus satu warna atau kombinasi dari beberapa warna. Bahan kulit sintetis dan kombinasi warna pada bola dipergunakan pada pertandingan resmi internasional harus sesuai dengan standar FIVB. Keliling bola 64 – 67 cm dan beratnya 260 – 280 grm, tekanan didalam bola harus 0,39 – 0,325 kg/cm<sup>2</sup> (4,26 – 4,61 Psi) (294,3 – 318,82 mbar/hpa).

### 2. Jaring (Net)

Jaring untuk permainan bola voli berukuran tidak lebih dari 9,50 meter dan lebar tidak lebih dari 1,00 meter dengan petak-petak atau mata jaring berukuran 10 x 10 cm, tinggi net untuk putra 2,43 meter dan untuk putri 2,24 meter, tepian atas terdapat pita putih selebar 5 cm.

### 3. Lapangan dan Ukurannya

Lapangan permainan bola voli berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 18 m dan lebar 9 m, semua garis batas lapangan, garis tengah, garis daerah serang adalah 3 m (daerah depan). Garis batas itu diberi tanda batas dengan menggunakan tali, kayu, cat/kapur, kertas yang lebarnya tidak lebih dari 5 cm. lapangan permainan bola voli terbagi menjadi dua bagian sama besar yang masing-masing luasnya 9 x 9 meter. Di tengah lapangan dibatasi garis tengah yang membagi lapangan menjadi dua bagian sama besar. Masing-masing lapangan terdiri dari atas daerah serang dan daerah pertahanan.



**Gambar 2.1 Lapangan Bola Voli (Oleh Ramadhan & Parlindungan, 2024)**

### 2.1.2 *Power* Otot Tungkai

#### a. Pengertian *Power*

*Power* merupakan salah satu dari komponen kondisi fisik yang penting dalam kegiatan olahraga, tanpa adanya *power* maka olahragawan tidak akan bisa melakukan gerakan- gerakan seperti berlari, menendang, melompat dengan cepat, keras, tinggi dan lain sebagainya. Seperti yang dikemukakan oleh (Andiyanto, 2020) *power* adalah perpaduan atau kombinasi antara kekuatan dan kecepatan.

Senada dengan (Hudain1abcd et al., 2023) Mengemukakan bahwa *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan *eksplosive* serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatntya. Dengan demikian *power* adalah kombinasi dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal, dimana otot-otot harus mengeluarkan kekuatan dengan kecepatan yang tinggi, agar dapat membawa tubuh atau objek pada saat pelaksanaan gerak untuk dapat mencapai suatu



jarak. Otot yang dimaksud dalam penelitian ini adalah otot tungkai. Dengan demikian apabila *power* ini dilatih secara baik maka akan menghasilkan kekuatan sebagai daya penggerak yang optimal.

Tungkai merupakan bagian tubuh yang berperan penting dalam bergerak dan melakukan aktifitas sehari-hari termasuk melakukan olahraga tungkai sangat diperlukan. Tungkai tersusun dari tulang dan otot-otot yang merekat pada tulang sebagai alat penggerak. Tanpa otot maka tubuh tidak mungkin dapat bergerak, begitu pula dengan masa dan kekuatan otot dipengaruhi oleh besar kecilnya otot pada tungkai.

Menurut kamus besar bahasa indonesia yang dimaksud dengan tungkai adalah seluruh kaki dari pangkal paha hingga ketelapak kaki. Pendapat lain mengatakan bahwa bagian tungkai diukur mulai dari tulang belakang terbawah atau dapat juga dari *trochanter* hingga telapak kaki. (Priyoko & Januarto, 2022). Dapat disimpulkan bahwa tungkai adalah keseluruhan kaki yang diukur dari pangkal paha hingga telapak kaki. Jadi pengertian dari *power* otot tungkai adalah sebagai suatu kemampuan dari sekelompok otot tungkai untuk menghasilkan kerja dalam waktu yang sangat cepat. (Sistiasih Vera Septi, 2021). Daya ledak otot tungkai dapat di definisikan sebagai suatu kemampuan dari sekelompok otot tungkai untuk menghasilkan kerja dalam waktu yang sangat cepat.

#### **b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi *Power* Otot Tungkai**

Daya ledak otot adalah kapasitas otot-otot tubuh. Berbicara tentang kekuatan berarti adanya semua otot dalam tubuh. Jadi ini berarti bahwa semua

jenis atau jenis kekuatan yang dibahas di atas ditentukan oleh kapasitas otot tubuh secara keseluruhan. Menurut (Haryanto & Fataha, 2021) faktor yang mempengaruhi power otot tungkai sebagai berikut : Jenis serat otot, Panjang otot, Kekuatan otot, Suhu otot, Jenis kelamin, Kelelahan, Koordinasi intermuskuler, Koordinasi antarmuskular, Reaksi otot terhadap rangsangan saraf dan sudut sendi. Selanjutnya (Yanti et al., 2021) menyatakan bahwa, faktor yang mempengaruhi daya ledak adalah kekuatan dan keterampilan kontraksi. 1. Kekuatan Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. Dilihat dari segi latihan, kekuatan dibagi menjadi tiga macam: (a) Kekuatan maksimal, (b) Kekuatan daya ledak, (c) Kekuatan daya tahan.

### **2.1.3. Tinggi Badan**

#### **a. Pengertian tinggi Badan**

Tinggi badan adalah ukuran posisi tubuh berdiri (*vertical*) dengan kaki menempel pada lantai, posisi kepala dan leher tegak, pandangan rata-rata air, dada dibusungkan, perut datar dan tarik nafas beberapa saat (Pipit Muliya, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, 2020). Menurut (Wurdiana Shinta, 2021) tinggi badan adalah jarak dari telapak kaki hingga puncak kepala saat berdiri lurus. Dalam permainan bola voli tinggi badan memiliki peran penting karena memungkinkan pemain untuk menggapai bola yang melambung tinggi. Memiliki postur tubuh yang ideal memberikan kepercayaan diri yang lebih besar bagi pemain, sehingga mereka dapat bermain dengan lebih baik. Jadi,

dapat disimpulkan defenisi tinggi badan dalam bola voli merujuk pada ukuran vertikal tubuh pemain dari telapak kaki hingga puncak kepala saat berdiri tegak lurus.

#### **b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tinggi Badan**

Penilaian pertama ketika melihat seseorang atau atlet bola voli adalah penampilan fisiknya dan salah satu penampilan fisik yang lebih jelas terlihat adalah tinggi badan. Faktor – faktor yang mempengaruhi perkembangan tinggi badan individu ada dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ditimbulkan dari pengaruh ibu sejak masih dalam kandungan, kondisi ibu yang berpengaruh seperti gizi makanan, aktivitas fisik dan kondisi emosional. Faktor eksternal adalah faktor yang ditimbulkan dari pengaruh lingkungan (keturunan, gizi makanan, sistem kelenjar hormon, musim dan iklim, suku bangsa, kondisi sosial ekonomi, kondisi psikososial dan kecenderungan sekuler (Yonnarti, 2022).

Tinggi badan manusia bergantung pada faktor lingkungan dan genetik. Tinggi badan manusia beragam menurut pengukuran antropometri. Pertumbuhan rata- rata untuk setiap jenis kelamin dalam populasi berbeda secara bermakna, dimana pria dewasa lebih tinggi daripada wanita dewasa. Selain itu, tinggi badan manusia juga berbeda menurut kelompok etnis. Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal, tinggi badan tumbuh seiring dengan pertambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan tidak seperti berat badan, relatif kurang sensitif pada masalah kekurangan gizi dalam waktu singkat. Pengaruh

defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relatif lama.(Nusantara et al., 2021).

## 2.2 Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan memperkuat landasan teoritis yang dikemukakan dalam penelitian ini sekaligus mempertajam kerangka berpikir serta pengajuan hipotesis, maka mengemukakan hasil-hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya yang ada kaitannya dengan variabel penelitian ini. Adapun beberapa hasil penelitian diantaranya sebagai berikut :

1. (Munizar et al., 2016). Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan *Power* Otot Lengan Terhadap Pukulan *Smash* pada Pemain Bola Voli Klub Himadirga FKIP unsyiah 2009. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi *power* otot tungkai dan *power* otot lengan terhadap pukulan *smash* permainan bola voli Klub Himadirga FKIP Unsyiah 2009. Responden penelitian adalah seluruh pemain bola voli Klub Himadirga FKIP Unsyiah yang berjumlah 20 orang, sehingga seluruh populasi dijadikan sebagai subjek penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) *power* otot tungkai, diukur dengan menggunakan tes *vertical Jump*, (2) *power* otot lengan, diukur dengan menggunakan tes *medicine ball*, dan (3) pukulan *smash* diukur dengan menggunakan tes *smash*. Data diolah dengan menggunakan teknik statistik dalam bentuk perhitungan nilai rata-rata (*mean*), standard deviasi (SD) dan uji korelasional. Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut: (1) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *power* otot tungkai dengan pukulan *smash* sebesar ( $r =$

0.42), *power* otot tungkai memberikan kontribusi sebesar 17.64 % dengan pukulan *smash*, (2) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *power* otot lengan dengan pukulan *smash* sebesar ( $r = 0.53$ ), *power* otot lengan memberikan kontribusi sebesar 28.09 % dengan pukulan *smash*, dan (3) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *power* otot tungkai dan *power* otot lengan secara bersama-sama dengan pukulan *smash* sebesar ( $R_{y.12} = 0.57$ ). Hal tersebut menunjukkan bahwa 32,49% variasi pukulan *smash* permainan bola voli ditentukan oleh kedua variabel bebas secara bersama-sama.

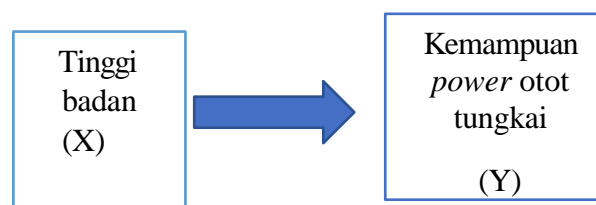
2. (Qudsi et al., 2021). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelenturan Pinggang terhadap Ketepatan *Smash* Bola voli Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi antara daya ledak otot tungkai dan kelenrukan otot pinggang terhadap ketepatan *smash* pemain Bolavoli putra SMA N 8 Padang. Penelitian ini merupakan jenis korelasional, dengan populasi penelitian ini sebanyak 20 pemain putra. Pengambilan sampel dilakukan secara sampling jenuh, jadi sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 pemain bola voli putra SMA N 8 Padang. Daya ledak otot tungkai diukur dengan *vertical jump test* dan kelentukan otot pinggang dengan *bridge test*, selanjutnya tes ketepatan *smash* Bolavoli diukur dengan *smash* normal. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi sederhana dan korelasi ganda. Hasil Penelitian: Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dengan ketepatan *smash* Bolavoli sebesar 50,27%. Terdapat kontribusi Kelenturan otot pinggang terhadap

ketepatan smash Bolavoli sebesar 43,43%. Kemudian, daya ledak otot tungkai dan Kelenturan otot pinggang berkontribusi secara bersama-sama terhadap ketepatan smash Bolavoli sebesar 72,93%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang berkontribusi terhadap ketetapan *smash* bola voli.

### 2.3. Kerangka Konseptual

Bola voli adalah olahraga yang membutuhkan berbagai macam kemampuan fisik, salah satunya adalah *power* otot tungkai. *power* otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk menghasilkan kekuatan dalam waktu yang singkat. Power otot tungkai penting untuk melakukan lompatan, *spike*, dan *block*. Tinggi badan sering dianggap sebagai salah satu faktor penentu keberhasilan dalam olahraga bola voli, pemain yang tinggi biasanya memiliki jangkauan yang lebih luas dan kemampuan melompat yang lebih tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam apakah tinggi badan berkontribusi terhadap kemampuan *power* otot tungkai pada pemain bola voli. Untuk lebih jelas dari dua variabel yang akan diteliti dapat dilihat dari kerangka sebagai berikut.



**Gambar 2.2** Kerangka Konseptual

## 2.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis Penelitian adalah pernyataan atau dugaan sementara tentang masalah penelitian yang kebenarannya masih lemah atau belum dapat dipastikan, sehingga harus diuji secara empiris (Yuliawan, 2021).

1.  $H_a$  = ada hubungan tinggi badan terhadap kemampuan *power* otot tungkai siswa ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 7 Rambah.
2.  $H_0$  = tidak ada hubungan tinggi badan terhadap kemampuan *power* otot tungkai siswa ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 7 Rambah.

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi. Jenis penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan dua atau lebih fakta-fakta dan sifat-sifat objek yang di teliti, penelitian dilakukan untuk membandingkan persamaan dan perbedaan dua atau lebih fakta tersebut berdasarkan kerangka pemikiran tertentu (Syahrizal & Jailani, 2023).

##### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 7 Rambah Kabupaten Rokan Hulu, adapun pelaksanaanya pada hari Jumat tanggal 20 Juni 2025.

##### **3.3 Populasi dan Sampel**

Menurut (Adnyana, 2021) Populasi merupakan keseluruhan objek/subjek penelitian. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa putra ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 7 Rambah yang berjumlah 15 siswa.

**Tabel 3.1**  
**Populasi Penelitian Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMP Negeri 7 Rambah**

<b>Kelas</b>	<b>Usia</b>	<b>Jumlah</b>
7	12-13 Tahun	6 orang
8	14-15 tahun	9 Orang
	Jumlah	15 orang

**Sumber : Pelatih Ekstrakurikuler SMP Negeri 7 Rambah (Mei 2025)**

Menurut Purwanza (2022) sampel dapat diartikan sebagian dari populasi yang menjadi sumber data sebenarnya dalam suatu penelitian. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan sampel jenuh. *Sampling*



jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Teknik *sampling* jenuh adalah Teknik *sampling* yang menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel. Oleh karena itu teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah sampel jenuh, dimana seluruh populasi yang berjumlah 15 orang dijadikan sampel peneliti.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang memenuhi persyaratan akademis sehingga dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu objek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (Arikunto, 2006: 160). Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### **1. Tes Tinggi Badan**

Untuk mengukur tinggi badan siswa ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 7 Rambah digunakan alat ukur tinggi badan (*microtoise Staturmeter*) dari Ismaryati. Alat ini memiliki Panjang maksimal 200 Cm atau 2 meter. Cara kerja alat ini adalah : Alat dipasang pada dinding/tembok dengan ketinggian 200 cm atau 2 meter. Seorang yang akan diukur tingginya harus merapat tegak ditembok dan berada tepat dibawah *stature-meter*. Seorang asisten atau temannya akan menarik stadiometer hingga pas ubun-ubun kepala, dan membaca hasil pengukuran pada jendela *microtoise* yaitu berupa angka dalam satuan *centimeter*.

##### **a. Tes Pengukuran Tinggi Badan**

Bentuk tes Mengukur tinggi badan menggunakan *microtoise*

1. Tujuan : untuk Mengukur tinggi badan siswa.
2. Alat : *Microtoise (stature meter)* dan alat tulis untuk mencatat

b. Petunjuk Pelaksanaan

1. Pilih bidang vertikal yang datar ( misalnya tembok / bidang pengukuran lainnya) sebagai tempat untuk meletakkan
2. Pasang *microtoise* pada bidang tersebut dengan kuat dengan cara meletakkannya di dasar lantai), kemudian tarik ujung meteran hingga 2 meter ke atas secara vertikal / lurus hingga *Microtoise* menunjukkan angka nol.
3. Pasang penguat seperti paku dan lakban pada ujung *Microtoise* agar posisi alat tidak bergeser (hanya berlaku pada *Microtoise portable*).
4. Mintalah subjek yang akan diukur untuk melepaskan alas kaki (sepatu dan kaos kaki) dan melonggarkan ikatan rambut (bila ada).
5. Persilahkan subjek untuk berdiri tepat di bawah *Microtoise*.
6. Pastikan subjek berdiri tegap, pandangan lurus ke depan, kedua lengan berada di samping, posisi lutut tegak/tidak menekuk, dan telapak tangan menghadap ke paha (posisi siap).
7. Setelah itu pastikan pula kepala, punggung, bokong, betis dan tumit menempel pada bidang vertikal/tembok/dinding dan subjek dalam keadaan rileks.
8. Turunkan *microtoise* hingga mengenai / menyentuh rambut subjeknamun tidak terlalu menekan ( pas dengan kepala ) dan posisi

microtoice tegak lurus.



**Gambar 3.1 Tes Tinggi Badan ( *Microtoice* )**

c. Penilaian

Catatlah tinggi badan dalam posisi berdiri tersebut dengan ketelitian mendekati 0,1 cm.

**2. Tes *Power* Otot Tungkai**

Untuk mengetahui kemampuan *power* otot tungkai digunakan tes *vertical jump* (Ambarwati et al., 2017).

- a. Tujuan : Tes *vertical jump* bertujuan untuk mengukur kemampuan *power* otot tungkai
- b. Alat dan perlengkapan yang digunakan untuk tes ini adalah :
  1. Papan bermeteran yang dipasang dinding dengan ketinggian dari 150 cm hingga 350 cm. Tingkat ketelitiannya hingga 1 cm
  2. Bubuk kapur, meteran, alat tulis
  3. Dinding sedikitnya setinggi 365 cm
- c. Prosedur pelaksanaanya :
  1. *Testee* berdiri menyamping arah dinding, kedua kaki rapat, telapak kaki menempel penuh dilantai, ujung jari tangan yang dekat dinding dibubuhi bubuk kapur.

2. Satu tangan *testee* yang dekat dinding meraih keatas setinggi mungkin, kaki tetap menempel dilantai, catat tinggi raihan nya pada bekas jari ujung tengah.
3. *Testee* meloncat keatas setinggi mungkin dan menyentuh papan. Lakukan tiga kali loncatan. Catat tinggi loncatannya pada bekas ujung jari tengah.
4. Posisi pertama saat melompat adalah : telapak kaki tetap menempel dilantai, lutut ditekuk, tangan agak lurus dibelakang badan.
5. Tidak diperkenankan melakukan awalan ketika akan meloncat.

d. Penilaian

1. Selisih raihan loncatan dikurangi raihan tegak
2. Ketiga hasil tes dicatat
3. Masukkan hasil selisih yang paling besar.

**Tabel 3.2**  
**Data Normatif untuk Tes *Vertical Jump***

Skor	Putra	Kriteria	Putri
5	>70	Sempurna	>48
4	62 – 69	Baik sekali	44 – 47
3	53 -61	Baik	38 – 43
2	46 – 52	Cukup	33 – 37
1	38 – 45	Kurang	29 – 32

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Sejalan dengan metode di atas, penulis juga menggunakan teknik dalam penelitian ini.

1. Observasi

Yaitu teknik yang dilakukan dengan pengamatan langsung objek penelitian untuk mendapatkan informasi tentang kontribusi tinggi badan terhadap kemampuan *power* otot tungkai siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 7 Rambah.

2. Teknik Kepustakaan

Teknik kepustakaan yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang defenis-defenisi, konsep-konsep dan teori-teori yang ada hubungan dengan masalah yang diteliti untuk dapat dijadikan landasan teori di dalam sebuah penelitian.

3. Tes dan Pengukuran

Tes adalah suatu proses pemberian penghargaan atau keputusan berdasarkan data/ informasi yang diperoleh melalui proses pengukuran. Pengukuran adalah suatu proses untuk memperoleh data secara objektif, kualitatif dan hasilnya dapat diolah secara statistika.

4. Tes tinggi badan, dan *power* otot tungkai.

### 3.7 Teknik Analisa Data

Sebelum dilakukan uji hipotesis, maka terlebih dahulu melakukan uji normalitas dengan uji *liliefors*. Berdasarkan pada hipotesis yang diajukan, analisis data yang dilakukan dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Tingkat hubungan variabel X1 terhadap y menggunakan rumus korelasi tunggal

$$r = \frac{n.(\sum XY) - (\sum X) . (\sum Y)}{\sqrt{\{n. \sum X^2 - (\sum X)^2\} . \{n. \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r = Angka Indeks Korelasi “r” *Product Moment*

N = Sampel

$\sum XY$  = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y

$\sum X$  = Jumlah seluruh skor X

$\sum Y$  = Jumlah seluruh skor Y (Fardi, 2016: 29-30).

2. Tingkat hubungan antara korelasi ganda diuji dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* oleh Pearson dalam (Arikunto, 2006 : 274)

$$R_{y.12} = \frac{1 - r^2}{1 - r^2 - 2r_{y1} . r_{y2} . r_{12}}$$

$$KD = r^2 \times 100\%$$