

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan sangat diperlukan untuk mendukung kajian teoritis memperkaya bahan dan mencari bahan penelitian yang dikemukakan sehingga dapat digunakan sebagai landasan dalam kerangka berfikir oleh peneliti. Adapun hasil penelitian yang relevan dalam penelitian ini yaitu:

2.1.1 Susanto, A., Pradipta, G. D., & Wibisana, I. N. (2021).

Susanto, A., Pradipta, G. D., & Wibisana, I. N. (2021). Pengaruh Latihan Drill untuk Meningkatkan Keterampilan Passing Bawah Bola Voli pada Kegiatan Ekstrakurikuler. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 9(1), 61-67. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan passing bawah bola voli dengan metode latihan drill. Penelitian ini menggunakan rancangan one grup pretest and posttest design ini, dilakukan terhadap satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol atau pembanding. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler bola voli yang berjumlah 21 siswa. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan total sampling. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan modifikasi tes Brady. Hasil uji t test menunjukkan rata-rata hasil tes kemampuan passing bawah pada kelompok pretest sebesar 19.64 dan kelompok posttest sebesar 24.76 dengan selisih 5.120. Berdasarkan output SPSS pada hasil uji t-test menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, artinya adanya pengaruh metode drill terhadap kemampuan passing bawah bola voli pada siswa ekstrakurikuler

2.1.2 Kurniawan dan Gilang Ramadhan (2016)

Pengaruh Latihan Bola Pantul Pada Ekstrakurikuler Bolavoli. Penelitian ini di latarbelakangi oleh permasalahan kemampuan pada atlet atau siswa ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung mempunyai kemampuan Passing bawah bola voli masih rendah. Padahal untuk mencapai sebuah pukulan yang maksimal sehingga pukulan dapat di arahkan ke sasaran lapangan lawan itu bisa terarah, maka

teknik dasar *passing* bola voli dibutuhkan kemampuan tolakan yang tinggi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan bola pantul terhadap hasil *passing* pada ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung. Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan eksperimen, pre eksperimental menggunakan desain penelitian grup design pre test-post test. Populasi dalam penelitian ini siswa ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung 17, teknik sampel yang diterapkan dalam penelitian ini total sampling yang artinya populasi dijadikan sampel yaitu sebanyak 17. Instrumen yang digunakan dalam penelitian tes *ketepatan*, sebelum dilakukan tes siswa diberikan treatment atau Latihan bola pantul, tujuan latihan ini dilakukan dengan sengaja untuk meningkatkan kemampuan atlet yang diberikan oleh pelatih, yang merupakan perpaduan latihan kecepatan dan kekuatan. Perpaduan antara kecepatan dan kekuatan merupakan perwujudan dari daya ledak otot mekanisme latihannya yaitu meloncati paralon dan melakukan *passing bawah* dan dikombinasikan dengan latihan abc runing. Terdapat pengaruh latihan bola pantul terhadap hasil *passing* dalam permainan bolavoli pada ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung, hal ini dibuktikan dari hasil statistik uji t. Dari perhitungan kedua data pre test dan post test yang didapat t_{hitung} 3,89 dan dengan n 17 dan taraf nyata 0,05, dari daftar tabel yang dilampirkan didapat t_{tabel} 2,11. Jika dibandingkan, dapat dilihat nilai t_{hitung} ($3,89 > 2,11$) t_{tabel} maka H_0 ditolak. Dengan ditolaknya H_0 disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan plyometric terhadap hasil *passing bawah* pada ekstrakurikuler bolavoli putra di SMA Negeri 1 Luragung.

2.1.3 Erik Eriyaldi dan Masrun (2019)

Pengaruh Latihan Bola pantul Menggunakan Metode *Circuit* Terhadap Kemampuan *Passing bawah* Atlet Bolavoli. Masalah dalam penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan smash atlet bola voli karena kurangnya daya ledak otot tungkai sehingga atlet mengalami kendala pada saat melakukan *passing bawah*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric* menggunakan metode *circuit* terhadap kemampuan smash atlet bola voli. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan one group pre-test post-test. Pengambilan sampel dilakukan secara total sampling yaitu adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi, jadi jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 8 orang atlet putra. Untuk mengukur

kemampuan *passing bawah* digunakan tes menggunakan analisis komparasi dengan menggunakan rumus uji t-test. Hasil penelitian: Terdapat pengaruh latihan plyometrics menggunakan metode circuit terhadap kemampuan *passing bawah* atlet bola voli, dimana $t_h = 12,81 > t_t = 2,365$. Ratarata kemampuan *passing bawah* bola voli tes awal atlet adalah 4,88 dan rata-rata kemampuan *passing bawah* bola voli tes akhir atlet adalah 8,25

2.1.4 Adi, F. A. P., & Indarto, P. (2021).

Adi, F. A. P., & Indarto, P. (2021). Pengaruh Latihan Drill Bola Pantul Terhadap Peningkatan Keterampilan Passing Bawah Bola Voli. *Jurnal Porkes*, 4(2), 95-102. penelitian ini agar mengetahui keterampilan passing bawah bola voli. Penelitian menggunakan metode kuantitatif secara eksperimen dengan One Group Pre Test dan Post Test Design. Selanjutnya pengambilan sampel menggunakan Purposive Sampling yang dimana penentuan sampel yang mempertimbangkan secara khusus dan seleksi bagi yang memiliki skill terbaik. Kriterianya yaitu pemain yang aktif dan tidak ikut penelitian lain. Dengan menggunakan 20 orang sebagai sampel yang telah dipilih sesuai dengan kriteria ketentuan tersebut. Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest dalam passing bawah bola voli WIVOK Junior menggunakan drill pantul. Perbedaan yang terjadi adanya peningkatan secara signifikan terlihat nilai rata-rata pretest sebesar 48, 85 menjadi 52, 45 saat posttest dan nilai sig. $0,000 < 0, 05$. Ini menunjukkan bahwa peserta WIVOK Junior sebelum dan sesudah dilakukan treatment ada perbedaan peningkatan sehingga dalam melakukan passing bawah siswa WIVOK Junior perlu ada beberapa treatment yang diperlukan untuk menghasilkan hasil belajar passing bawa bola voli yang lebih

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya terdapat pengaruh yang baik dari proses metode latihan yang diterapkan. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa proses latihan bola pantul sangat efektif untuk peningkatan Teknik dasar permainan bola voli. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk memberikan bola pantul untuk peningkatan pukulan *passing bawah* permainan bola voli. Peneliti nantinya akan menggunakan metode penelitian eksperimen dari hasil data yang sudah dikumpulkan. Peneliti yang nantinya akan ditulis yaitu untuk

mencari tahu adakah pengaruh latihan bola pantul terhadap peningkatan *passing bawah* permainan bola voli. Penelitian ini yang nantinya akan diberikan *pre-test* dan *post-test* serta observasi pada saat pertandingan maupun latihan sebagai penguat data yang sudah ada. Dengan banyaknya data akan membuat penelitian ini semakin valid dan objektif.

2.2 Permainan Bola Voli

Permainan bola voli merupakan permainan yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing tim nya terdiri dari enam pemain yang bertujuan untuk mendapatkan poin 25 secara cepat. Menurut Ari Santoso (2016) bola voli adalah olahraga beregu yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari 6 orang, bermain di lapangan dengan ukuran 18 x 9 meter, permainan yang dilakukan dengan cara memantulkan bola ke udara hilir mudik dengan syarat pemain hanya berkesempatan menyentuh bola tiga kali sentuhan. Pencetusnya bola voli adalah William G. Morgan yang merupakan guru pendidikan jasmani di Amerika Serikat. Ia sangat terinspirasi dari permainan bola basket. Inspirasi tersebut dia dapatkan setelah bertemu dengan James Naismith yang merupakan pencetus olahraga bola basket. Permainan bola voli termasuk salah satu contoh dari cabang olahraga bola besar. Bisa dikatakan, permainan ini masuk ke dalam kategori pertandingan karena melibatkan dua tim yang saling berhadapan untuk mendapatkan hasil pertandingan. Banyak sekali penggemar permainan ini dari kalangan anak-anak, remaja, dewasa sampai orang tua. Menurut Kurniawan (2015) “permainan ini dimainkan oleh dua tim yang masing-masing terdiri dari 6 orang pemainan berlomba-lomba mencapai angka 25 terlebih dahulu”. Sedangkan menurut Wiradiharja, Sudrajat dan Syarifudin (2017), permainan bola voli sangat menyenangkan, banyak orang yang melakukan salah satu kegiatan rekreasi, dan sebagai orang lainnya untuk meningkatkan keterampilan yang diarahkan untuk prestasi.

Permainan ini banyak menggunakan taktik dan teknik karena banyak trik untuk mendapatkan poin tanpa menggunakan tenaga yang banyak. Cabang olahraga permainan yang dimainkan oleh dua grup yang berlawanan masing-masing grup memiliki enam orang pemain dan bertujuan untuk memenangkan permainan dengan cara mematikan bola di daerah lawan dan menjaga bola agar tidak mati di wilayah

sendiri (Ilham 2015). Jenis olahraga permainan yakni olahraga bola voli ini merupakan permainan yang bisa di bilang tidaklah mudah, karena gerakan dalam permainannya yang kompleks yakni gabungan dari jalan, lari, berpindah dengan cepat dan lompatan (Nugroho, Yuliandra dan Gumantan 2021). Cara memainkan bola voli adalah dengan memukul bola agar melewati bagian atas net yang ada di tengah lapangan (Kurniawan dan Edi 2015). Agar mendapatkan skor, para pemain dalam satu tim harus mengarahkan bola ke area lawan, sehingga bola terjatuh di daerah pertahanan lawan. Permainan ini diawali dengan servis yang merupakan serangan pertama dari sebuah pertandingan. Lalu pemain lawan melakukan *passing* dan dilanjutkan dengan melakukan smash ke arah lawan. Permainan ini dibatasi sentuhan bola hanya tiga kali, jika lebih tinggi foul atau pelanggaran, sehingga poin untuk lawan. Menurut Hidayat & Witono (2017) mengemukakan beberapa aspek teknik dasar permainan bola voli sebagai berikut:

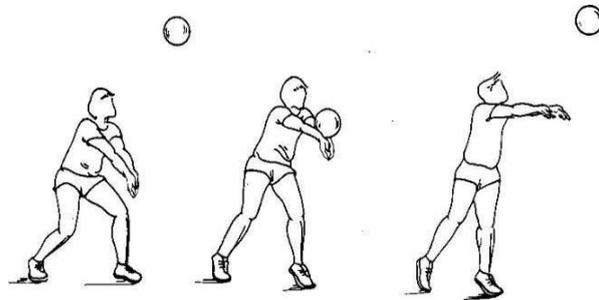
2.2.1 *Passing*

Passing adalah cara yang dilakukan pemain untuk menerima bola hasil dari servis atau *passing bawah* lawan, ada dua jenis *passing* yaitu *passing atas* dan *passing bawah*. Menurut Winarno dkk (2016) *passing* adalah usaha atau upaya seorang pemain bola voli dengan cara menggunakan suatu teknik tertentu yang bertujuan untuk mengoper bola yang dimainkannya kepada teman sebangun untuk dimainkan di lapangan sendiri. *Passing atas* adalah gerakan memberikan bola yang dilakukan di atas kepala dengan cara mendorong bola menggunakan kedua tangan. Sedangkan *passing bawah* adalah gerakan memberikan bola yang dilakukan dengan cara mengayunkan kedua tangan dari bawah ke depan atas ke arah bola (Kurniawan dan Edi 2015). Y Yehezkiel (2018) *Passing bawah* dilakukan dengan cara memukul bola dari bawah dengan perkenaan pada lengan yang digunakan untuk mengoper teman.

a. *Passing bawah*

Cara mengumpan bola kepada teman satu tim, serta untuk menahan serangan/ *passing bawah* dari tim lawan. *Passing bawah* bola voli merupakan suatu gerakan untuk mengoper atau mengumpan bola dengan menggunakan teknik tertentu kepada teman atau tim (Ernalilis 2018). Teknik *passing bawah* dalam permainan bola voli merupakan teknik yang sangat penting dan wajib dikuasai oleh para

pemain bola voli. Beberapa fungsi utama *passing* bawah adalah untuk menerima bola pertama dari lawan, untuk



Gambar 2.1 Teknik dasar *passing* bawah

Sumber: Dwi dan Endang (2020)

b. *Passing Atas*

Teknik dasar *passing* atas intinya, bertujuan untuk memberikan atau menyajikan bola kepada teman satu tim, agar bisa melakukan pukulan *passing bawah* ke daerah lawan. *Passing* atas dibagi menjadi dua variasi yang bisa dilakukan oleh seorang pemain ketika bertanding. Pertama, *passing* atas dengan lompatan, dan *passing* atas tidak dengan lompatan (Tawakal, 2020).

Menurut Yudha (2016) cara melakukan *passing* atas dalam permainan bola voli ialah

- 1) Atlet berdiri dengan kedua kaki dibuka selebar bahu
- 2) Kedua lutut direndahkan sampai berat tubuh atlet bertumpu pada ujung kaki depan
- 3) Angkat tangan ke atas
- 4) Posisikan lengan di depan badan dengan kedua telapak tangan dan jari-jari diregangkan
- 5) Bentuk jari-jemari seperti mangkuk di atas wajah atlet
- 6) Arahkan pandangan ke bola
- 7) Ketika datang bola, dorongkan kedua lengan ke arah bola
- 8) Pada saat bersamaan, kedua lutut dan panggul naik
- 9) Tumit terangkat

- 10) Posisikan arah bola di depan atas wajah agar operan *passing* akurat
- 11) Bola pada *passing* atas mengenai jari-jemari tangan
- 12) Usai melakukan *passing* atas, posisi tumit terangkat dari lantai
- 13) Pinggul dan lutut naik sedikit. Posisi kedua tangan lurus
- 14) Pandangan kedua mata mengikuti bola.



Gambar 2.2 Teknik dasar *passing* atas

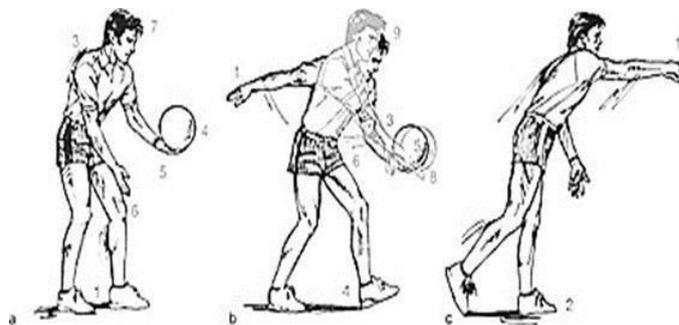
Sumber: Dwi dan Endang (2020)

2.2.2 Servis

Service adalah serangan pertama dalam sebuah pertandingan. Servis dibagi menjadi dua yaitu servis atas dan servis bawah yang masing-masing mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing (Hidayat 2020). Menurut Tawakal (2020) servis merupakan gerakan awal atau tindakan menempatkan bola kedalam permainan, dan pada saat itu permainan dimulai. Pemain yang pertama melakukan servis adalah pemain yang berada diposisi belakang. Pukulan dilakukan dibelakang garis belakang, dengan memukul bola sebelah tangan, dengan cara sedemikian rupa hingga bola dapat mengarah melintasi net kedaerah lawan

a. Servis Bawah

Servis bawah adalah servis yang dilakukan dengan cara memukul bola dengan jari–jari tangan yang terbuka atau dengan cara mengenggam. yaitu merupakan salah satu dari teknik dasar yaitu dalam permainan bola voli dan merupakan usaha dari seorang pemain untuk mengoper bola kepada teman satu kelompoknya dengan cara menggunakan tangan sisi dengan lengan bawah (Ernalilis 2018).



Gambar 2.3 Teknik dasar servis bawah

Sumber: Dwi dan Endang (2020)

Teknik servis bawah dalam permainan bola voli adalah sebagai berikut:

- a. Berdiri dengan tangan sambil memegang bolamenggunakan satu tangan.
- b. Kemudian tempatkan kaki salah satu saja yang letaknnya berlawanan dengan tangan yang digunakan untuk memukul.
- c. Lambungkan bola hingga ke atas sampai melewati kepala, kemudian pukul dengan mengayunkan tangan ke arah bola.

Selanjutnya langkahkan kaki belakang ke depan lalu luruskan

b. Servis Atas

Servis atas adalah servis yang dilakukan dengan cara memukul bola dengan jari–jari tangan yang terbuka dan rapat,serta bola dipukul menggunakan telapak

tangan. Bola yang dipukul pun harus dilambungkan dengan tinggi diatas (Irawan 2016).



Gambar 2.4 Teknik dasar servis atas

Sumber: Dwi dan Endang (2020)

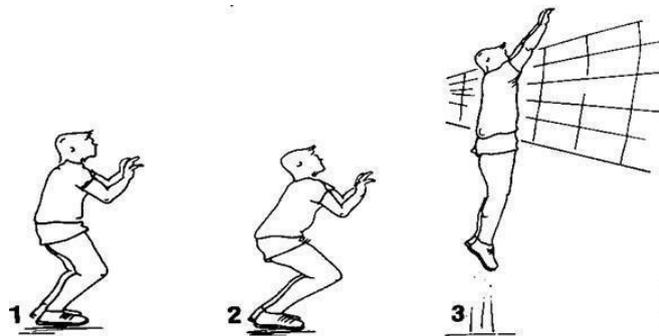
Teknik servis atas dalam permainan bola voli adalah sebagai berikut :

- a. Berdiri dengan tangan sambil memegang bola menggunakan satu tangan.
- b. Kemudian tempatkan kaki salah satu saja yang letaknya berlawanan dengan tangan yang digunakan untuk memukul.
- c. Lambungkan bola hingga ke atas sampai melewati kepala, kemudian pukul dengan mengayunkan tangan lewat atas ke arah bola.

Selanjutnya langkahkan kaki belakang ke depan lalu luruskan tangan pemukul dengan mengikuti arah bola

2.2.3 *Bloking*

Bloking yaitu gerakan membendung bola dari *smash* lawan agar tidak masuk ke daerah bertahan. Selain *smash bloking* juga merupakan cara untuk mendapatkan poin (Hidayat 2020).



Gambar 2.5 Teknik dasar bloking bola voli

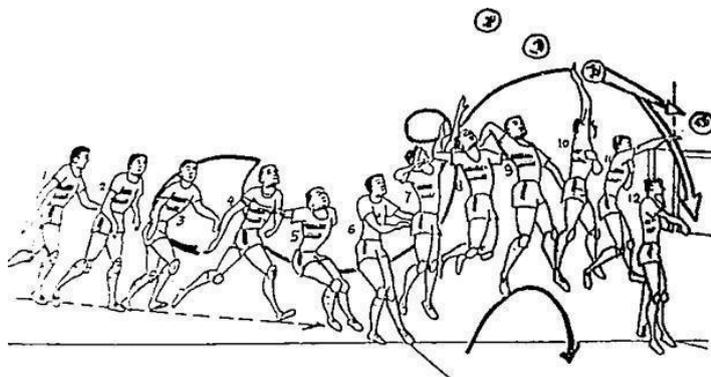
Sumber: Dwi dan Endang (2020)

Langkah-langkah gerakan dalam *blocking* yaitu:

- a. Posisi badan jongkok seperti akan melakukan lompatan
- b. Kedua tangan diposisi samping kanan dan kiri
- c. Lakukan Gerakan membendung atau *blocking* dengan kedua tangan lurus ke atas
- d. Jangan sampai tangan menyentuh net

2.2.4 *Smash*

Smash merupakan satu teknik yang digunakan untuk menyerang. Seringkali, *Smash* dianggap sebagai penentu kualitas serangan sebuah tim. Oleh karena itu, teknik ini sangat membutuhkan insting membunuh yang tajam. Tidak hanya itu, teknik ini memerlukan konsentrasi, keakuratan, dan kekuatan. Jika ingin melakukan *passing bawah*, kamu perlu berlari, melompat dengan kuat, memukul bola, dan jangan lupa untuk mendarat dengan baik (Siswanto 2015). Cara ini hampir mirip dengan *jumping service*. Bagi penonton, terjadinya *passing bawah* merupakan momen-momen yang paling ditunggu.



Gambar 2.6 Teknik dasar *passing bawah* bola voli

Sumber: Dwi dan Endang (2020)

Langkah-langkah gerakan Teknik dasar *passing bawah*

- Berdiri serong kurang lebih jarak 1 sampai dengan 2 meter dari net, serta

posisi didalam garis serang.

- Langkah kaki kiri atau kanan ke depan dengan 1 langkah saja. kemudian diikuti tolakan kaki yang paling kuat ditambah timing up yang tepat, ketika bola melambung diatas net setinggi 20- 30 cm, maka seorang *quicker* segera memukul bola dengan tepat dengan arah menukik kedalam garis serang lawan.
- Mendarat dengan menjaga keseimbangan badan agar tidak menyentuh net atau kaki menyebrang net dan mendarat kembali dengan menumpu pada dua kaki sambil mengeper dan mengambil sikap siap normal.
- *Passing bawah bola tinggi (open spike)*
 - a. *Open spike* merupakan *passing bawah* yang diawali dengan gerakan lompatan, dilakukan saat bola lepas dari tangan pengumpan. Pukulan dilakukan saat *passing bawah* melakukan lompatan maksimal, dan bola berada pada jangkauan lengan *passing bawah* yang tertinggi. Pukulan ini biasanya akan menghasilkan bola *passing bawah* yang kencang dan keras ke daerah lawan (Tawakal, 2020).
 - a. *Smash bola semi (semi spike)*

Semi spike adalah *passing bawah* yang dilakukan bola diumpan kearah pengumpan maka pemukul mulai bergerak ke depan, ke arah pengumpan secara perlahan dan dengan langkah yang tetap. Begitu pengumpan menyajikan bola untuk di-*passing bawah* maka *passing bawah* dengan segera melompat dan memukul bola dengan posisi bola berada di ketinggian 1 meter diatas tepi net. Dalam *passing bawah* jenis semi, kecepatan gerak lebih cepat dibandingkan *open spike* (Tawakal, 2020).

- b. *Smash bola cepat A dan B (quick A dan B)*

Pukulan *smash* ini dilakukan ketika bola *passing* dari teman harus dengan cepat melakukan gerakan dengan langkah yang panjang. *Timing* meloncat adalah saat sebelum bola di umpan. Saat pemukul melayang dengan

tangan siap memukul, pengumpan menyajikan bola didepan tangan pemukul. Loncatan yang dilakukan *passing bawah* adalah vertikal (Tawakal, 2020).

c. *Smash* dari garis belakang (*back attack*)

Smash back attack yaitu serangan dari belakang, dapat berupa bola kedua atau bola ketiga, sehingga penggunaan tekniknya juga sama dengan kedua jenis *spike* tersebut. Pada permainan bola voli modern, *back attack* sering dilakukan dari posisi 6 maupun posisi 1 (Tawakal, 2020).

2.2.5 Peraturan Permainan Bola Voli

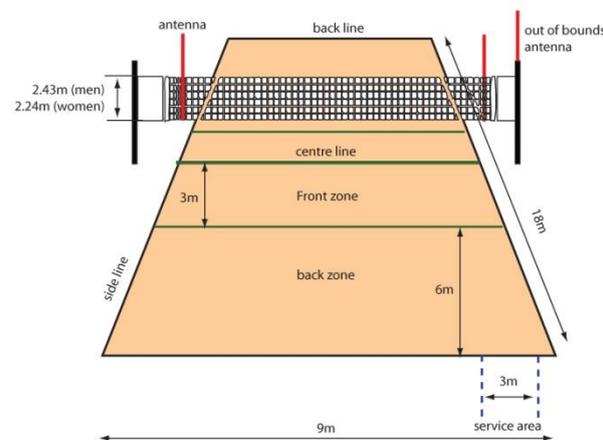
Sarana dan prasarana sangat penting untuk menunjang keberhasilan dalam berolahraga serta pembelajaran pendidikan jasmani (Nugroho dan Afifah 2020)

Dalam permainan bola voli terdapat peraturan yang harus dipahami oleh semua pemain sebelum bertanding (Hidayat & Witono, 2017). Peraturan tersebut diantaranya sebagai berikut:

- Setiap tim terdiri dari enam orang. Ada empat peran yang harus dimiliki oleh setiap tim, yaitu *spiker*, *tosser*, *defender*, dan *libero*.
- Jumlah pemain dalam satu tim minimal empat orang.
- Permainan dimulai dengan melempar koin untuk menentukan tim mana yang berhak melakukan servis terlebih dahulu.
- Servis dilakukan di luar garis lapangan dan bola harus bisa melewati net.
- Bola dinyatakan *out* apabila keluar dari garis lapangan.
- Pemain harus melakukan *passing*, *passing bawah*, dan teknik lainnya di area lapangannya sendiri. Artinya, pemain tidak boleh sampai melewati batas net atau memasuki area lawan.
- Bola dinyatakan masuk apabila sudah menyentuh lantai dan berada di dalam garis lapangan permainan.
- Pemain hanya boleh memukul/memantulkan bola, bukan menangkap atau melemparnya seperti permainan basket. Menangkap dan melempar bola akan dinyatakan sebagai pelanggaran.

- Pemain boleh menggunakan anggota tubuh mana saja untuk memantulkan bola. Pemain dianggap melakukan pelanggaran apabila memantulkan bola dengan cara menendang.
- Tidak ada batasan untuk pergantian pemain dan boleh dilakukan berkali-kali.
- Pemain dilarang menyentuh net secara sengaja maupun tidak sengaja.
- Berbicara kasar, baik kepada tim lawan maupun wasit, bisa dianggap sebagai pelanggaran.

2.2.6 Lapangan Bola Voli



Gambar 2.7 Lapangan Bola Voli
(Sumber: Kurniawan dan Edi: 2015)

Aturan dalam lapangan bola voli sudah ditetapkan oleh FIVB dan PBVSI. Sebagai berikut:

- Ukuran Lapangan
- Lebar 9 meter
- Panjang 18 meter
- Lebar Garis 5 cm
- Jarak lapangan penyerangan 3 meter

2.2.7 Bola Voli



Gambar 2.8 Bola Voli
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Ketentuan Bola Voli:

- Brand Mikasa
- Material Ultra Fiber
- Keliling 65-67 cm
- Berat 260-280g
- Field Outdoor dan Indoor

2.2.8 Net Bola Voli

- Tinggi Net Putra 2,43 m
- Tinggi Net Putri 2,24 m
- Lebar Net 1 m
- Panjang Net 9,50 m
- Tinggi Net Dengan Pembatas Atas 80 cm

2.3 Komponen Biomotor

Komponen biomotor adalah kemampuan gerak manusia yang dipengaruhi oleh kondisi sistem-sistem organ dalam tubuh. Sistem organ dalam yang dimaksud tersebut diantaranya adalah sistem neuromuskuler, pernapasan, pencernaan,

peredaran darah, energi, tulang, otot, ligament, dan persendian (Hulifian 2019). Komponen dasar dari biomotor olahragawan meliputi:

2.3.1 Daya Tahan (*Endurance*)

Daya tahan dalam dunia olahraga sering dikenal sebagai kemampuan peralatan tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama aktivitas atau kegiatan bekerja sedang berlangsung. Olahragawan yang mempunyai ketahanan yang baik mampu bekerja lebih lama dan tidak akan cepat merasa lelah. Ketahanan menurut Sukadiyanto (2016) dapat dikelompokkan menjadi: (1) ketahanan anaerobik dan (2) ketahanan aerobik. Ketahanan anaerobik merupakan proses pemenuhan kebutuhan energi yang tidak memerlukan bantuan oksigen dari luar tubuh manusia, sedangkan ketahanan aerobik adalah proses pemenuhan kebutuhan energi (tenaga) untuk bergerak di dalam tubuh yang membutuhkan oksigen dari luar tubuh manusia.

2.3.2 Kekuatan (*Strength*)

Kekuatan merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Kekuatan perlu ditingkatkan sebagai fondasi yang mendasar dalam pembentukan komponen biomotor yang lainnya untuk mencapai penampilan prestasi pada atlet. Kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban selama aktivitas berlangsung (Pambudi 2015).

2.3.3 Kecepatan (*Speed*)

Dengan kata lain kecepatan merupakan kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang dengan bentuk gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin. Arah latihan kecepatan yang mencakup arah ke depan, belakang, samping (kanan - kiri) sedangkan jarak relatif pendek. Untuk jarak dan bentuk latihan kecepatan adalah pendek-pendek dan terputus - putus dengan arah yang berganti-ganti secara mendadak. Kecepatan adalah pertandingan antara jarak dan waktu (Hidayat, dkk 2015).

2.3.4 Kordinasi (*Coordination*)

Kordinasi adalah kemampuan otot mengontrol gerak dengan tepat agar dapat mencapai satu tugas fisik khusus. Kordinasi adalah perpaduan gerak dari dua atau

lebih persendian, yang satu sama lainnya saling berkaitan dalam menghasilkan satu keterampilan gerak. Indikator utama koordinasi adalah ketepatan dan efisiensi gerak. Koordinasi merupakan hasil gerak perpaduan kinerja dari kualitas otot, tulang, dan persendian dalam menghasilkan satu gerak. Pada dasarnya koordinasi dapat terjadi dengan baik didukung oleh serabut otot dan sensor saraf yang baik (Crowley, 2016). Koordinasi dipengaruhi komponen biomotor lainnya seperti kekuatan, kelincahan, keseimbangan, maupun kecepatan. Semakin baik kemampuan koordinasi maka semakin mudah dan cepat dapat mempelajari bentuk-bentuk gerakan baru.

2.3.5 Fleksibilitas (*Flexibility*)

Fleksibilitas pada dasarnya mencakup dua hal yang saling berhubungan, yaitu kelentukan dan kelenturan. Kelentukan erat kaitannya dengan keadaan tulang dan persendian. Kelenturan erat kaitannya dengan tingkat elastisitas otot, tendo, dan ligament. Oleh karena itu unsur kelentukan dan kelenturan akan menjamin keluasaan gerak pada persendian dan memudahkan otot, tendo, ligament, serta persendian pada saat melakukan gerak. Fleksibilitas adalah tingkat kemampuan otot untuk melakukan peregangan dan mobilitas yang berkaitan dengan sendi-sendi di dalam tubuh. Tingkat fleksibilitas dipengaruhi oleh usia dan ketidakaktifan. Fleksibilitas biasanya mengacu pada kemampuan untuk memindahkan suatu titik melalui rentang gerak normalnya (Power, 2018). Fleksibilitas adalah kemampuan untuk menggerakkan sendi melalui rentang gerak penuhnya (Fahey, 2018).

2.3.6 *Power*

Kresna (2017) power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang cepat. Sedangkan Widiyastuti (2016) menyatakan bahwa power atau daya ledak merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum. Dari tiga pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa daya ledak merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan suatu gerakan yang menggunakan kecepatan dan kekuatan yang dilakukan dalam waktu yang singkat.

2.3.7 Kelincahan (*Agility*)

Kelincahan adalah kemampuan mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat yang dilakukan bersama-sama dengan gerak lainnya (Widiyastuti, 2015). Sedangkan pendapat yang di kemukakan oleh (Kresna, 2017) kelincahan adalah kemampuan seorang atlet untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan. Dari dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kelincahan merupakan kemampuan seseorang untuk merubah arah dengan cepat yang dilakukan bersamaan dengan gerakan lain tanpa kehilangan keseimbangan.

2.3.8 Akurasi

Menurut Pambudi (2015) akurasi adalah keterampilan untuk menggerakkan suatu objek agar tepat sasaran, sehingga tujuan tercapai dengan baik. Dengan menggunakan aspek kebugaran energi dan otot. Menurut Tedi (2022) Akurasi adalah sejauh mana konsekuensi dari estimasi, perhitungan, atau detail sesuai dengan nilai atau standar yang tepat. Pada akhirnya, ketepatan memutuskan seberapa dekat perkiraan dengan nilai yang diakui atau benar. Akurasi adalah mendapatkan nilai yang mendekati nilai aslinya.

2.4 Latihan Drill Bola pantul



Gambar 2.10 Gerakan Latihan *Drill Bola Pantul*
(Sumber: Ari Purnomo dan Pungki 2021)

Latihan menurut Lia Lumintuarso (2021) pada dasarnya merupakan proses pendidikan yang bertujuan untuk membantu individu dalam meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Kegunaan latihan ini yaitu untuk meningkatkan daya akurasi *passing bawah* yang akan diarahkan. Menurut Nana Sudjana (2014, “Metode latihan (drill) adalah metode dalam pengajaran dengan

melatih peserta didik terhadap bahan yang sudah diajarkan atau berikan agar memiliki ketangkasan atau keterampilan dari apa yang telah dipelajari”. Mustofa Kamil (2014) pelatihan merupakan suatu rangkaian pembelajaran yang digunakan untuk mendapatkan keterampilan dan pengetahuan guna upgrade perilaku dan sikap seseorang. Latihan Menurut Roestiyah, (2015) merupakan teknik cara mengajar anak didik dalam melakukan kegiatan latihan, supaya anak didik mempunyai keterampilan dan ketangkasan.

Menurut pelatih Wivok Junior (KARA) “Proses latihan Wivok Junior sendiri masih terdapat banyak kekurangan yang mengakibatkan program latihan kurang berjalan dengan maksimal. Kekurangan pada saat proses pelatihan yaitu tidak adanya program latihan yang jelas, sehingga menyebabkan anak didik atau siswa memiliki kekurangan pada saat pertandingan”. Dapat kita lihat saat pemain mengikuti perlombaan.

Langkah-langkah dalam melakukan latihan *Bola Pantul* yaitu, menurut Ari Purnomo dan Pungki (2021) cara melakukannya:

1. Berdirilah di depan tembok dengan posisi akan melakukan gerakan passing
2. Lakukan gerakan passing bawah dengan bola dipantulkan ke tembok dengan diarahkan kesasaran tembok
3. Gerakan paasing bawah yang dilakukan harus sesuai dengan yang diinginkan pemassing
4. Usahakan bola yang passing terpantul ke kotak yang sudah di tempelkan di tembok
5. Jarak dengan tembok bisa disesuaikan dengan kekuatan dan nanti bisa di variasikan dengan gerakan-gerkan lain sehingga siswa yang melakukan tidak mengalami kebosanan

Model Latihan :

- **Latihan Berpasangan**

Latihan ini merupakan latihan yang digunakan untuk meningkatkan keterampilan *passing* bawah ataupun *passing* atas dengan sesama teman. Latihan ini bisa dilakukan kelompok, sehingga latihan ini akan lebih

efektif dan efisiensi waktu latihan. Dengan latihan ini diharapkan dapat mempercepat proses latihan dan waktu dapat lebih efektif.

- **Latihan Bola Pantul Tembok**

Latihan ini yaitu dengan bantuan tembok yang diberikan kotak atau pembatas, biasanya pembatas menggunakan lakban yang di tempelkan ketembok berbentuk persegi, dengan sisi 50 cm. Latihan ini digunakan untuk meningkatkan keterampilan *passing* bawah dan ketepatan bola.

- **Latihan Bola Pantul di Net (Media Net)**

Latihan bola pantul dengan media net sering dilakukan pada team-team bola voli di Indonesia bahkan Dunia. Latihan ini dilakukan untuk meningkatkan keterampilan *passing* bawah dan kecepatan pada saat bola terpantul di net. Selain itu latihan bola pantul net juga melatih konsentrasi pemain, karena bola ketika pemain tidak cepat pasti bola akan terjatuh.

2.5 Hakikat Latihan

Menurut Burcak.K. (2015) latihan adalah proses berlatih yang sistematis yang dilakukan secara berulang – ulang dan beban latihan kian hari bertambah. Selain dilakukan secara berulang – ulang, diperlukan juga bakat dan motivasi atlet itu sendiri, juga pengetahuan dan kepribadian pelatih fasilitas dan peralatan, penemuan dari ilmu yang membantu dalam pertandingan. Sedangkan latihan dan kegiatan olahraga menurut Astrand dan Rodahl dalam Barirman & Sujana (2018) merupakan aktivitas yang sistematis dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah pada ciri – ciri fungsi fisiologi manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan. Dari hal tersebut terungkap fakta bahwa proses mencapai jenjang kemampuan dan prestasi puncak memerlukan waktu yang panjang dan perjuangan yang berat, sesuai dengan runtutan cabang olahraga yang ditekuni untuk mencapai suatu standar yang telah ditentukan. Tujuan utama dari latihan adalah untuk meningkatkan kemampuan keterampilan atlet supaya dapat berprestasi. Menurut Suharsimi (2017) terdapat empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu: latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik, dan latihan mental. Latihan diartikan sebagai proses untuk mempersiapkan

organisme pada atlet secara tersistematis guna mendapat mutu prestasi yang maksimal dengan pemberian beban pada fisik serta mental secara teratur, terarah, beringkat, dan berulang pada waktunya (Fahrizqi, Gumantan dan Yuliandra 2021).

2.6 Hakikat Daya Ledak (*Explosive Power*)

Daya merupakan hasil dari kekuatan maksimum dan kecepatan maksimal (Bompa dan Haff, 2009). Kemudian menurut Syafruddin (2017) mengatakan bahwa kemampuan daya ledak berada antara kekuatan maksimal dan kecepatan gerakan yang cenderung bergerak lebih ke arah kecepatan gerakan atau ke arah kekuatan maksimal menurut besarnya beban atau hambatan. Dari keterangan tersebut dipahami bahwa dalam melakukan lompat jauh, daya ledak otot tungkai yang cepat dan explosive sangat dibutuhkan sewaktu melakukan tumpuan yang maksimal untuk melompat jauh ke atas setinggi mungkin

Selanjutnya menurut Santosa, (2015) Power adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan futsal. Hal ini dapat dipahami karena daya ledak (power) tersebut mengandung unsur gerak eksplosif, sedangkan gerakan ini dibutuhkan dalam aktivitas olahraga berprestasi. Menurut Teri Wanera (2017) power merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan, artinya kemampuan power otot dapat dilihat dari hasil suatu untuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. Sementara itu Munizar (2016) menjelaskan daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam gerakan yang utuh.

2.7 Prinsip Latihan

Agar prestasi atlet dapat meningkat secara lebih baik maka pelatih harus meningkatkan pengetahuan di dalam teori dan metodologi latihannya, hal ini untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Setelah empat aspek kepelatihan diatas dapat dilatih secara baik untuk menuju pencapaian prestasi maksimal atlet maka sejumlah prinsip kepelatihan perlu dipahami supaya proses latihan atlet dapat mencapai sasaran yang diinginkan. Menurut Fenanlampir (2020) ada lima paling mendasar dalam proses latihan atlet, prinsip – prinsip tersebut yaitu: prinsip beban latihan (*overload*), prinsip

keberlanjutan (*reversibility*), prinsip perkembangan, prinsip individualisasi, prinsip variasi.

2.8 Intensitas Latihan

Intensitas adalah ukuran yang menunjukkan kualitas stimulus latihan. Sedangkan pendapat lainnya dikemukakan oleh Sukadiyanto dan Barirman (2018), intensitas adalah ukuran yang menunjukkan kualitas suatu rangsangan atau pembebanan.

Cara pengukuran intensitas latihan lain yang lebih sesuai untuk dijadikan pedoman adalah cara Sukadiyanto dan Barirman (2018),). Sebagai berikut:

Intensitas latihan dapat diukur dengan cara menghitung denyut nadi dengan rumus: **Denyut Nadi Maksimal (DNM) = 220 – umur (dalam tahun)**

Jadi seseorang yang berumur 20 tahun, DNM-nya = $220 - 20 = 200$ denyut/menit.

Takaran intensitas latihan

Untuk olahraga prestasi antara 80% - 90% dari DNM

Bagi atlet yang berumur 20 tahun, takaran intensitas yang harus dicapainya dalam latihan adalah 80% - 90% dari 200 = 160 sampai dengan 180 denyut / menit. Sedangkan untuk atlet yang berumur 17-18 tahun dengan intensitas latihan 70%-80% dari 202 = 162 sampai dengan 182 denyut/menit.

2.9 Program Latihan

Pembinaan peningkatan prestasi olahraga harus dilaksanakan secara sistematis dan kontinu. Untuk meningkatkan prestasi yang maksimal tergantung pada penyusunan program latihan yang direncanakan. Menurut Hasyim & Saharullah (2019) program adalah rancangan mengenai asas-asas serta usaha-usaha yang akan dijalankan sedangkan latihan adalah proses yang sistematis dan berlatih yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan serta intensitas latihannya.

2.9.1 Periodisasi Latihan

Periodisasi latihan menurut Hartanto (2015) merupakan proses pembagian dan suatu rencana tahunan ke dalam tahap - tahap yang lebih kecil, yang bertujuan

untuk memberikan kemudahan di dalam menyusun bagian-bagian latihan yang lebih dapat diatur serta untuk menjamin pemuncakan yang tepat dalam pertandingan penting.

2.9.2 Masa Persiapan (*Peparation Period*)

a) Persiapan Umum (*General Preparation*)

Pada periode ini penekanan latihan ditujukan pada pembentukan atau pembinaan fisik, seperti latihan daya tahan, kelentukan, kecepatan, kekuatan, kedisiplinan, dan lain lain, dengan bobot latihan yang diberikan berkisar:

- Latihan Fisik: 70-80%
- Latihan Teknik: 30-35%
- Latihan Mental: 10%

Masa persiapan ini berlangsung antara 1 sampai 2 bulan.

b) Persiapan Khusus (*Specific Preparation*)

Masa ini lebih menekankan pada penguasaan teknik dasar yang kemudian ditingkatkan menjadi satu kesatuan gerak yang sempurna. Menurut Hasyim & Saharullah (2019) periode latihan persiapan khusus berlangsung selama 2 sampai 3 bulan dengan bobot latihan:

- Latihan Teknik: 50-60%
- Latihan Taktik: 30-40%
- Latihan Fisik: 10%
- Test Trials: 10%

2.9.3 Masa Pertandingan (*Competition Period*)

a) Masa Pra Kompetisi

Pada periode ini penekanan latihan lebih diutamakan pada masalah-masalah taktik, baik secara individual maupun tim/regu atau *offensive* maupun *defensive*. Periode pra kompetisi berlangsung selama 2-3 bulan dengan bobot:

- Latihan Taktik: 70-90%
- Latihan Mental: 15%
- Try Outs dan Test Trials: 20%

b) Masa Pertandingan

Pada masa ini atlet harus berada dalam kondisi siaga dan siap bertempur (*combat ready*). Pada tahap pertandingan harus dapat diciptakan suatu suasana atau kondisi yang baik, hingga atlet dapat percaya diri dan mempunyai motivasi yang lebih tinggi untuk dapat memenangkan pertandingan.

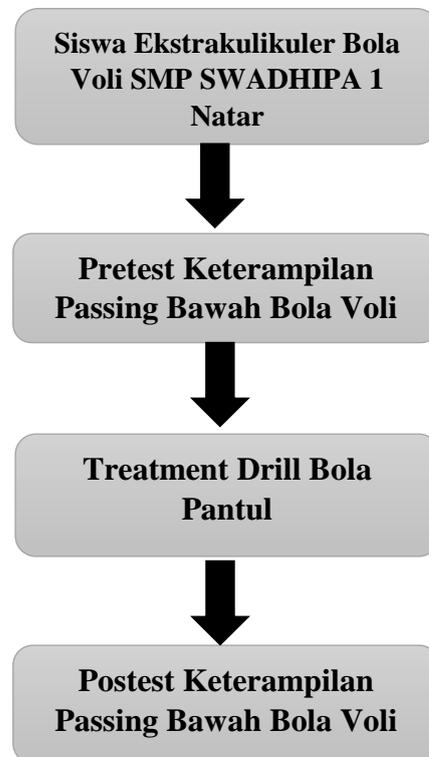
c) Masa Peralihan (Transisi atau Berakhirnya Pertandingan)

Pada masa ini para atlet harus tetap melakukan aktivitas fisik agar kondisi badan atau fisik tidak menurun. Namun aktivitas fisik yang dilakukan hanya aktivitas fisik yang ringan seperti jogging, senam, dan lain-lain.

2.10 Kerangka Berfikir

Berdasarkan teori diatas dapat digunakan sebagai kerangka berpikir. Siswa harus memiliki keterampilan biomotor yang baik terutama pada pukulan *passing bawah*, hampir semua keterampilan dalam bermain bola voli membutuhkan *akurasi* dan kekuatan yang baik. Dalam suatu permainan bola voli diperlukan akurasi dan kekuatan dalam melakukan *passing bawah* yang baik. Prinsip latihannya juga dilakukan secara terus menerus dan apa yang telah dipelajari terus ditingkatkan, dalam hal ini adalah latihan *akurasi* dalam *passing bawah*. Berdasarkan hal tersebut, diharapkan latihan tersebut dapat meningkatkan gerakan *passing bawah* dalam melakukan *passing bawah* bola voli, sehingga dapat diterapkan di ekstrakurikuler bola voli di SMP SWADHIPA 1 Natar

Maka dapat dijelaskan dalam tabel kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2.11 Kerangka Berpikir

2.11 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2019). Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir yang telah dikemukakan diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H₁: Terdapat Pengaruh Latihan Drill Bola Pantul Terhadap Keterampilan *Passing Bawah* Bola Voli Di Ekstrakurikuler SMP SWADHIPA 1 Natar

H₀: Tidak Terdapat Pengaruh Latihan Drill Bola Pantul Terhadap Keterampilan *Passing Bawah* Bola Voli Di Ekstrakurikuler SMP SWADHIPA 1 Natar.