

**PENGARUH LATIHAN BOLA GANTUNG DAN *DRILL* LEMPAR BOLA
TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* VOLI PADA SISWA
PUTRA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI
SMP KEBANGKITAN BANGSA**

(Skripsi)

Oleh:

NUR HASIM



**JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**

2026

ABSTRAK

PENGARUH LATIHAN BOLA GANTUNG DAN *DRILL* LEMPAR BOLA TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* VOLI PADA SISWA PUTRA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI SMP KEBANGKITAN BANGSA

Oleh

NUR HASIM

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan bola gantung dan *drill* lempar bola terhadap kemampuan *smash* voli pada siswa putra ekstrakurikuler bola voli SMP Kebangkitan Bangsa. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen, dengan pengambilan data menggunakan tes kemampuan *smash*. Sampel penelitian terdiri dari 26 siswa putra yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMP Kebangkitan Bangsa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) ada pengaruh latihan bola gantung terhadap kemampuan *smash* bola voli siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa dengan peningkatan sebesar 28,10 %. 2) ada pengaruh latihan *drill* lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa dengan peningkatan rata-rata sebesar 27,18 %. 3) tidak ada perbedaan antara latihan bola gantung dan latihan *drill* lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa dengan nilai $t_{hitung} 0,707 < t_{tabel} 2,064$. Kesimpulan pada penelitian ini bahwa ada pengaruh latihan bola gantung dan latihan *drill* lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa, namun tidak ada perbedaan antara latihan bola gantung dan latihan *drill* lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa.

Kata kunci: bola gantung, *drill* lempar bola, *smash*

ABSTRACT

THE EFFECT OF HANGING BALL EXERCISES AND BALL THROWING DRILLS ON THE VOLLEYBALL SMASHING ABILITY OF BOYS IN THE EXTRACURRICULAR VOLLEYBALL CLUB AT KEBANGKITAN BANGSA JUNIOR HIGH SCHOOL

By

NUR HASIM

This study aims to determine the effect of hanging ball exercises and ball-throwing drills on the volleyball smash ability of male students in the volleyball extracurricular program at SMP Kebangkitan Bangsa. The research method used was experimental, with data collected through a smash ability test. The research sample consisted of 26 male students participating in the volleyball extracurricular program at SMP Kebangkitan Bangsa. The results of the study indicate that 1) hanging ball exercises have an effect on the volleyball smash ability of male students in the volleyball extracurricular program at SMP Kebangkitan Bangsa, with an increase of 28.10%. 2) ball-throwing drill exercises have an effect on the volleyball smash ability of male students in the volleyball extracurricular program at SMP Kebangkitan Bangsa, with an average increase of 27.18%. 3) there is no difference between hanging ball exercises and ball-throwing drill exercises on the volleyball smash ability of male students in the extracurricular program at SMP Kebangkitan Bangsa, with a calculated t -value of $0.707 < \text{the critical } t\text{-value of } 2.064$. The conclusion of this study is that hanging ball exercises and ball-throwing drill exercises have an effect on the volleyball smash ability of male students in the extracurricular program at SMP Kebangkitan Bangsa; however, there is no difference between hanging ball exercises and ball-throwing drill exercises regarding the volleyball smash ability of male students in the extracurricular program at SMP Kebangkitan Bangsa.

Keywords: *hanging ball, ball throwing drill, smash*

**PENGARUH LATIHAN BOLA GANTUNG DAN *DRILL* LEMPAR BOLA
TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* VOLI PADA SISWA
PUTRA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI
SMP KEBANGKITAN BANGSA**

Oleh

NUR HASIM

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi : **Pengaruh Latihan Bola Gantung dan Drill Lempar Bola Terhadap Kemampuan *Smash* Voli Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Bola Voli SMP Kebangkitan Bangsa**

Nama : **Nur Hasim**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2213051086

Program Studi : Pendidikan Jasmani

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Menyetujui,

1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Joan Siswoyo, M.Pd
NIP 19880129 2019031009

Alifia Ramadhina Putri, S.Pd., M.Or.
NIP 199901092024062001

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si ✕
NIP 19741220 200912 1 002

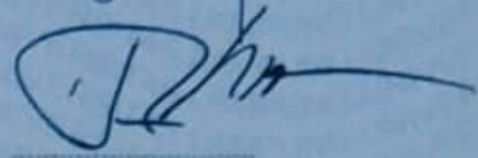
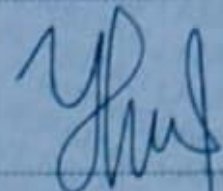
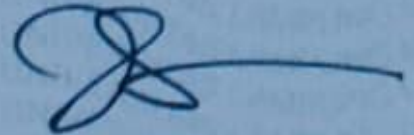
MENGESAIHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Joan Siswoyo, M.Pd.**

Sekretaris : **Alfia Ramadhina Putri, S.Pd., M.Or.**

Penguji : **Dr. Candra Kurniawan, S.Pd., M.Or.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Abet Masydiantoro, S.Pd., M.Pd
NIP. 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 13 Mei 2026

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Hasim
NPM : 2213051086
Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Latihan Bola Gantung dan Drill Lempar Bola Terhadap Kemampuan Smash Voli Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Bola Voli SMP Kebangkitan Bangsa”** tersebut adalah hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan Peraturan akademik yang berlaku di Universitas Lampung.

Bandar Lampung, 13 Mei 2026
Yang membuat Pernyataan



Nur Hasim
NPM 2213051086

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Nur Hasim, dilahirkan di Tinggi Suka Makmur, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung, pada tanggal 10 Agustus 2003, sebagai anak dari pasangan suami istri, Bapak Kejek dan Ibu Nur Silawati. Penulis sekarang bertempat tinggal di Kampung Baru, Kecamatan Kedaton, Kota Bandar Lampung, Lampung.

Riwayat pendidikan di TK Ra Al-Husna, selesai pada tahun 2009, SD Negeri 1 Way Terusan, selesai pada tahun 2016, SMP Kebangkitan Bangsa, selesai pada tahun 2019 dan MAN 1 Metro, selesai pada tahun 2022. Pada tahun 2022, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN. Dan selama perkuliahan penulis aktif dalam Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Lampung.

Pada tahun 2025, penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Panca Mulya, Kecamatan Banjar Baru, Kabupaten Tulang Bawang dan melaksanakan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SD Negeri 1 Panca Mulya.

Demikian riwayat hidup penulis semoga bermanfaat

MOTTO

“Terkadang, kesulitan harus kamu rasakan terlebih dahulu sebelum kebahagiaan yang sempurna datang kepadamu”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada orang tua dan keluarga saya khususnya kepada bapak dan ibu saya tercinta yang telah mendoakan dan mendukung penuh sehingga saya bisa sampai pada tahap dimana skripsi ini akhirnya dapat saya selesaikan. Terimakasih atas segala pengorbanan yang telah kalian berikan semoga kalian umur panjang. Aku sayang kalian.

Serta

Almamater tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Bismillahirrohmanirrohim, Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Latihan Bola Gantung dan *Drill* Lempar Bola Terhadap Kemampuan *Smash* Voli pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Bola Voli SMP Kebangkitan Bangsa” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Lampung. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Bapak Joan Siswoyo, M.Pd., selaku Ketua Program Studi S-1 Pendidikan Jasmani Universitas Lampung dan selaku pembimbing utama yang telah memberikan sumbang saran, kritik dan gagasannya untuk penyempurnaan skripsi ini.
5. Ibu Alifia Ramadhina Putri, S.Pd., M.Or., selaku pembimbing kedua yang telah membimbing, memberikan saran, kritik serta bantuannya dalam skripsi ini.
6. Bapak Dr. Candra Kurniawan, S.Pd., M.Or., selaku penguji utama yang telah memberikan sumbang saran, kritik dan gagasannya untuk penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf administrasi Penjas Unila yang telah

memberikan ilmu dan membantu saat menyelesaikan skripsi ini.

8. Keluarga, Bapak Kejek dan Ibu Nur Silawati, serta saudaraku Iman Sudirman, Kurniasih, Ariyanti dan Ali Nurdin yang selalu mendoakan dan memberi dukungan, serta keponakanku tersayang Kayla Aqila Bilqis, Winatalia Raisya Nurdin, dan Razka El Irsyad.
9. Keluarga besar Penjas Angkatan 2022 terimakasih atas dukungan dan kebersamaannya.
10. Untuk sahabat terdekat saya, Darma Nur Yadi, Nur Kholiq, Gading Sufajar, Adi Prayitno, Dimas Andika, Yusuf Maulana, Dino Prabowo, dan I Wayan Prima Teruna. Terimakasih atas dukungannya, yang menemani disetiap cerita saya.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Bandar Lampung, 13 Mei 2026
Penulis



Nur Hasim
NPM 2213051086

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
II. KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Bola Voli	7
2.2 <i>Smash</i>	14
2.3 Bola Gantung	25
2.4 <i>Drill</i> Lempar Bola	28
2.5 Latihan	30
2.6 Penelitian yang Relevan	39
2.7 Kerangka Berfikir	40
2.8 Hipotesis Penelitian	41
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian	43
3.2 Populasi dan Sampel.....	43
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	44
3.4 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	45
3.5 Desain Penelitian	45
3.6 Instrumen Penelitian	47
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	49
3.8 Teknik Analisis Data.....	49
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	53

4.2	Hasil Uji Prasyarat.....	55
4.3	Hasi Uji Hipotesis.....	56
4.4	Pembahasan	59
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran	61
	DAFTAR PUSTAKA.....	63
	LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria <i>Gain Score</i>	52
4.1 Statistik Deskriptif Kelompok Latihan Bola Gantung	53
4.2 Kategorisasi Hasil Kemampuan <i>Smash</i> Bola Voli pada Kelompok Latihan Bola Gantung	54
4.3 Statistik Deskriptif Kelompok Latihan <i>Drill</i> Lempar Bola	55
4.4 Kategorisasi Hasil Kemampuan <i>Smash</i> Bola Voli pada Kelompok Latihan <i>Drill</i> Lempar Bola	56
4.5 Uji Normalitas	57
4.6 Uji Homogenitas	58
4.7 Uji Hipotesis 1	59
4.8 Uji Hipotesis 2	59
4.9 Uji Hipotesis 3	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bola Voli.....	11
2.2 Net Bola Voli.....	11
2.3 Lapangan Bola Voli.....	12
2.4 Awalan <i>Smash</i>	21
2.5 Tolakan <i>Smash</i>	22
2.6 Memukul Bola.....	24
2.7 Mendarat Setelah <i>Smash</i>	25
2.8 Bola Gantung	26
2.9 <i>Drill</i> Bola	29
2.10 Kerangka Berfikir.....	41
3.1 Desain Penelitian.....	46
3.2 <i>Ordinal Pairing</i>	47
3.3 Tes Kemampuan <i>Smash</i>	48
4.1 Diagram Batang Kelompok Latihan Bola Gantung.....	54
4.2 Kategorisasi Kelompok Latihan Bola Gantung	55
4.3 Diagram Batang Kelompok Latihan <i>Drill</i> Lempar Bola.....	56
4.4 Kategorisasi Kelompok Latihan <i>Drill</i> Lempar Bola.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Program Latihan Bola Gantung dan <i>Drill</i> Lempar Bola	69
2. Surat Izin Penelitian	78
3. Surat Balasan Penelitian	79
4. Tinggi Badan Sampel	80
5. <i>Ordinal Pairing</i>	81
6. Statistik Deskriptif <i>Pretest</i> Kelompok Latihan Bola Gantung	83
7. Statistik Deskriptif <i>Posttest</i> Kelompok Latihan Bola Gantung.....	84
8. Statistik Deskriptif <i>Pretest</i> Kelompok Latihan <i>Drill</i> Lempar Bola.....	85
9. Statistik Deskriptif <i>Posttest</i> Kelompok Latihan <i>Drill</i> Lempar Bola	86
10. Uji Normalitas Kelompok Latihan Bola Gantung.....	87
11. Uji Normalitas Kelompok Latihan <i>Drill</i> Lempar Bola	88
12. Uji Homogenitas (<i>Pretest</i>).....	89
13. Uji Homogenitas (<i>Posttest</i>)	90
14. Uji Hipotesis.....	91
15. F tabel.....	94
16. t tabel	95
17. Dokumentasi.....	96

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dengan tujuan untuk menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmani, kesehatan mental, serta membentuk karakter individu. Dalam perkembangan masyarakat modern, olahraga tidak hanya dipandang sebagai sarana hiburan atau rekreasi, tetapi juga sebagai bagian penting dari gaya hidup sehat dan bahkan sebagai profesi yang menjanjikan. Olahraga merupakan proses sistematis yang terdiri dari beberapa kegiatan yang dapat membantu perkembangan dan membina potensi jasmaniah serta rohaniah. Olahraga juga mempunyai tujuan untuk mencapai prestasi setinggi-tingginya dengan semaksimal mungkin, baik individu maupun tim, untuk mendapatkan prestasi olahraga yang digeluti diharapkan mempunyai keterampilan yang baik, ilmu pengetahuan dan teknologi yang tepat kegunaannya.

Bola voli merupakan salah satu olahraga tim yang paling banyak dimainkan disekolah, olahraga ini mempunyai beberapa teknik dasar seperti *passing*, *smash*, *block*, dan *servis*. Banyak manfaat yang didapatkan ketika siswa melakukan permainan bola voli, permainan ini melibatkan berbagai gerakan, seperti melompat, berlari, membungkuk, dan memukul. Olahraga ini membantu siswa melatih koordinasi tangan-mata, kelincahan, kekuatan otot, dan daya tahan. Sebagai olahraga tim, bola voli mendorong siswa untuk berkomunikasi, bekerja sama, dan saling mendukung. Hal ini penting untuk mengembangkan rasa tanggung jawab, sportivitas, dan kemampuan sosial mereka. Setiap pemain memiliki peran penting, dan keberhasilan tim sangat bergantung pada kolaborasi yang baik. Bola voli juga dapat dimainkan dengan

peralatan yang relatif sederhana hanya bola dan net dan di berbagai lokasi, baik di lapangan *indoor* maupun *outdoor*. Hal ini membuat olahraga ini mudah diakses dan diterapkan sebagai kegiatan ekstrakurikuler di sekolah. Bola voli menjadi cabang olahraga permainan yang menyenangkan karena dapat beradaptasi dengan kondisi yang mungkin timbul di dalamnya, dapat dimainkan dengan jumlah pemain yang bervariasi seperti voli pantai dengan jumlah pemain 2 orang, dan permainan dengan jumlah 6 orang yang biasa sering digunakan.

Olahraga bola voli dapat dimainkan disegala bentuk lapangan seperti rumput, pasir, ataupun lantai buatan, serta dapat dilakukan di gedung. Latihan bola voli secara teratur membantu meningkatkan kesehatan jasmani siswa, memperkuat tulang, dan membantu masa pertumbuhan siswa secara ideal. Ini merupakan cara yang menyenangkan bagi siswa untuk tetap aktif dan menghindari gaya hidup yang kurang baik. Dengan demikian, popularitas bola voli di sekolah tidak hanya didasarkan pada aspek kompetitifnya, tetapi juga pada nilai-nilai positif yang ditawarkannya untuk perkembangan fisik, mental, dan sosial siswa. Salah satu teknik dasar dalam permainan bola voli adalah *smash*, kemampuan *smash* sangat penting dalam permainan bola voli karena merupakan senjata utama untuk mencetak poin dan memenangkan pertandingan. *Smash* adalah pukulan yang dilakukan dengan kecepatan dan kekuatan tinggi dari atas net.

Gerakan ini sulit diantisipasi oleh lawan, sehingga menjadi cara paling efektif untuk mengirim bola ke area kosong di lapangan lawan atau menembus blok lawan. Sebuah tim yang memiliki pemain dengan kemampuan *smash* yang kuat dan konsisten cenderung lebih unggul. Pukulan *smash* yang sukses sering kali menjadi penentu poin krusial, terutama pada saat-saat genting dalam pertandingan. *Smash* yang keras dan akurat tidak hanya mencetak poin, tetapi juga memberikan tekanan psikologis kepada tim lawan. *Blocker* dan pemain belakang akan merasa terancam, yang dapat menyebabkan kesalahan dalam pertahanan mereka. *Smash* bukan hanya tentang memukul bola. Teknik ini

memerlukan kombinasi keterampilan fisik yang kompleks seperti lompatan yang tinggi dan timing yang tepat saat melompat, koordinasi tangan-mata, kekuatan otot, dan akurasi untuk mengarahkan bola. Oleh karena itu, kemampuan *smash* menjadi indikator tingkat kemahiran seorang pemain voli. Fokus penelitian ini hanya pada akurasi *timing* saat memukul bola agar siswa bisa mengarahkan pukulan *smash* ketempat yang kosong atau bisa melewati blok musuh saat dalam pertandingan.

Banyak sekali cara untuk melatih kualitas pukulan *smash* dalam permainan bola voli, disini peneliti memilih latihan bola gantung dan drill lempar bola sebagai bentuk latihan yang akan dilaksanakan pada program latihan. Latihan bola gantung dirancang untuk melatih *timing* dan akurasi pukulan *smash*. Bola voli digantung pada ketinggian tertentu, memungkinkan siswa untuk berulang kali memukul bola di titik tertinggi lompatan tanpa perlu menunggu *set* dari teman. Metode ini sangat efektif untuk mengoreksi gerakan pukulan, meningkatkan koordinasi, dan membangun memori otot yang akurat. Dengan latihan ini, siswa bisa berfokus sepenuhnya pada teknik memukul dan menempatkan bola.

Latihan drill *smash* dalam permainan bola voli adalah bentuk latihan khusus yang difokuskan untuk meningkatkan kemampuan pemain dalam melakukan *smash*. Metode *drill* adalah satu kegiatan melakukan hal yang sama, berulang ulang secara sungguh-sungguh dengan tujuan untuk memperkuat suatu asosiasi atau menyempurnakan suatu keterampilan agar menjadi sifat permanen. Ciri yang khas dari metode ini adalah kegiatan berupa pengulangan yang berkali-kali dari satu hal yang sama, dengan demikian terbentuklah pengetahuan siap atau keterampilan siap yang setiap saat untuk dipergunakan oleh yang bersangkutan (Fadhlan Al Azmi Nainggolan & Albadi Sinulingga, 2021). Dengan melakukan drill lempar bola siswa lebih terbiasa dengan gerakan *smash*.

Berdasarkan observasi di SMP Kebangkitan Bangsa, kondisi umum kemampuan *smash* pada siswa ekstrakurikuler bola voli di SMP Kebangkitan

Bangsa menunjukkan beberapa kelemahan yang menjadi dasar permasalahan penelitian ini. Masalah-masalah tersebut seperti kurangnya akurasi saat melakukan pukulan, banyak siswa yang belum mampu mengarahkan bola *smash* dengan tepat ke area kosong di lapangan lawan. Pukulan seringkali melebar keluar lapangan atau mengarah langsung ke pemain bertahan lawan dikarenakan saat melakukan pukulan perkenaan bola masih belum tepat, sehingga mudah dikembalikan.

Kemudian timing yang tidak tepat, siswa sering mengalami kesulitan dalam menentukan waktu yang pas untuk melompat dan memukul bola. Akibatnya, pukulan terkadang terlalu cepat atau terlalu lambat, yang membuat bola tidak bisa dipukul di titik tertinggi atau bahkan hanya mengenai net. Kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi melalui metode latihan yang lebih terfokus untuk meningkatkan aspek-aspek yang diperlukan dalam melakukan *smash* tersebut. Menanggapi kekurangan dalam keterampilan teknis yang telah diidentifikasi, program latihan yang dirancang harus berdasarkan bukti yang kuat dan spesifik, dengan fokus pada peningkatan koordinasi visual dan motorik. Ketidakakuratan dalam sasaran dan ketepatan, seperti yang terlihat, menunjukkan bahwa teknik perkenaan dengan bola dan visualisasi tujuan belum sepenuhnya dikuasai.

Kegagalan ini kerap kali membuat *smash* lebih mudah untuk dikembalikan oleh pemain bertahan lawan, sehingga potensi untuk menyerang menjadi tidak efektif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi dengan menguji efektivitas latihan bola gantung dan dril lempar bola untuk mengatasi masalah-masalah di atas. Latihan bola gantung dan dril lempar bola dipilih sebagai metode untuk meningkatkan kemampuan *smash* karena masing-masing memiliki fokus dan manfaat teoritis yang saling melengkapi. Dengan menggabungkan kedua jenis latihan ini, peneliti berharap dapat secara komprehensif mengatasi masalah kemampuan *smash* siswa, yaitu meningkatkan akurasi dan timing melalui latihan bola gantung, serta meningkatkan kekuatan pukulan melalui dril lempar bola. Berdasarkan

permasalahan di atas peneliti ingin mengetahui pengaruh latihan bola gantung dan *drill* lempar bola terhadap kemampuan *smash* voli pada siswa putra ekstrakurikuler bola voli SMP Kebangkitan Bangsa.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas identifikasi masalah yang terdapat dalam penelitian ini yaitu:

1. Kurangnya akurasi saat melakukan pukulan *smash*.
2. Timing yang tidak tepat saat siswa melakukan *smash*.
3. Ketidakakuratan perkenaan bola saat siswa melakukan pukulan *smash*.

1.3 Batasan Masalah

1. Fokus penelitian hanya pada pengaruh dua jenis latihan yaitu: latihan bola gantung dan drill lempar bola.
2. Subjek penelitian adalah siswa laki-laki yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola voli di SMP Kebangkitan Bangsa.
3. Variabel yang akan diukur hanya terbatas pada kemampuan *smash* bola voli.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi yang telah terpapar di atas, maka dapat diperoleh rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh latihan bola gantung terhadap kemampuan *smash* bola voli pada siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa.
2. Apakah ada pengaruh latihan drill lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli siswa pada putra ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa.
3. Apakah ada perbedaan latihan bola gantung dan latihan drill lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli pada siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan menggunakan bola gantung terhadap kemampuan *smash* bola voli pada siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa.

2. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan drill lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli pada siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa.
3. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan pengaruh antara latihan bola gantung dan latihan drill lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli pada siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa.

1.6 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini ada dua manfaat yang dapat diperoleh, yaitu secara teoritis dan praktis seperti di bawah ini.

1. Manfaat Teoritis:

Memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu kepelatihan olahraga, khususnya dalam metode latihan bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMP kebangkitan bangsa.

2. Manfaat Praktis

- a) Memberikan variasi metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan *smash* bagi siswa.
- b) Menjadi referensi dalam menyusun program latihan yang lebih terstruktur bagi guru.
- c) Menjadi data evaluasi untuk peningkatan kualitas program ekstrakurikuler bagi sekolah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bola Voli

2.1.1 Sejarah Bola Voli

Menurut Sukintaka (1983: 34) Permainan bola voli adalah memainkan bola dengan net dan menjatuhkan bola di dalam lapangan permainan lawan dengan menyeberangkan bola melewati jaring dan mempertahankan bola agar tidak jatuh di bidang permainan sendiri. Permainan bola voli diciptakan pada tahun 1885 oleh William G. Morgan, beliau adalah seorang pembina dalam pendidikan jasmani pada suatu asosiasi pemuda bernama, Young Men Christian Association (YMCA) di kota Holyoke, Massachusetts, Amerika Serikat. Awal mula nama permainan ini adalah “Minotte” yang permainan ini mirip dengan permainan badminton, dan permainan ini mulanya dimainkan oleh banyak orang, tidak terbatas sesuai dengan tujuan semula yaitu: untuk mengembangkan kesegaran jasmani para buruh disamping mereka juga bersenam masal.

William G. Morgan kemudian melanjutkan idenya untuk mengembangkan permainan tersebut agar mencapai cabang olahraga yang dipertandingkan. Nama permainan kemudian menjadi “volley ball” yang artinya kurang lebih mem-volley bola berganti-ganti. Permainan bola voli ini di Amerika sangat berkembang pesat, yang dipelopori oleh William G. Morgan sehingga YMCA pada tahun 1922 mampu menyelenggarakan kejuaraan nasional bola voli di Amerika Serikat. Pada perang Dunia I tentara sekutu menyebarluaskan permainan ini keberbagai negara, misalnya: Asia dan Eropa terutama

negara Jepang, Cina, India, Filipina, Perancis, Rusia, Estonia, Latvia, Ceko-Slovakia, Rumania, Yugoslavia, dan Jerman. Dalam Perang Dunia ke II permainan ini tersebar atau berkembang hampir seluruh dunia terutama Negara-negara di Asia dan Eropa.

Permainan bola voli mulai masuk ke Indonesia tahun 1928, terutama pada saat penjajahan Belanda. Guru-guru pendidikan jasmani didatangkan dari negara Belanda untuk mengembangkan olahraga pada umumnya dan bola voli pada khususnya. Di samping guru-guru pendidikan jasmani, tentara Belanda banyak andilnya dalam pengembangan permainan bola voli di Indonesia, terutama dengan bermain diasrama-asrama, dilapangan terbuka, dan mengadakan pertandingan antar kompeni-kompeni Belanda. Perkembangan bola voli sangat pesat dimasyarakat Indonesia sehingga bnyak muncul klub-klub bola voli. Pertandingan bola voli untuk pertama kali dalam Pekan Olahraga Nasional (PON) II pada tahun 1951 di Jakarta, Pekan Olahraga Mahasiswa (POM) I di Yogyakarta, dan PON ke III pada tahun 1953. Dari dasar itulah, maka pada tanggal 22 Januari 1955 didirikan PBVSI (Persatuan Bola voli Seluruh Indonesia) dikota Jakarta bersamaan dengan diadakannya kejuaraan nasional bola voli yang pertama. Sejak saat itu PBVSI aktif dalam mengembangkan kegiatan-kegiatan baik kedalam maupun keluar negeri sampai sekarang (Destriana, & Destriani, 2020).

Setelah tahun 1962 perkembangan permainan bola voli sangat pesat, hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya klub klub bola voli diseluruh pelosok tanah air. Bukti lain tentang perkembangan bola voli di Indonesia yaitu adanya data-data peserta pertandingan dalam kejuaraan nasional, PON, dan kejuaraan-kejuaraan lainnya, dimana peningkatan jumlah angka peserta semakin meningkat. Perkembangan permainan bola voli sampai saat ini di Indonesia menduduki urutan ketiga setelah sepakbola dan bulutangkis. Perkembangan bola voli di negeri Indonesia

sangat menonjol saat menjelang kejuaraan Asian Games pada tahun 1962 dan Ganevo I pada tahun 1963 di Jakarta, baik bola voli untuk laki-laki maupun perempuan yaitu: meraih Juara III Putri dan IV Putra. Perkembangan permainan bola voli sampai saat ini di Indonesia menduduki urutan ketiga setelah sepakbola dan bulutangkis. Perkembangan bola voli di negeri Indonesia sangat menonjol saat menjelang kejuaraan Asian Games pada tahun 1962 dan Ganevo I pada tahun 1963 di Jakarta, baik bola voli untuk laki-laki maupun perempuan yaitu: meraih Juara III Putri dan IV Putra.

2.1.2 Peraturan Bola Voli

Peraturan bola voli mencakup dua tim dengan masing-masing enam pemain yang bertujuan memukul bola melewati net agar menyentuh lantai di area lawan, dengan tiga sentuhan maksimal per tim, dan rotasi pemain setelah memenangkan reli dari tim lawan. Pertandingan dimainkan dalam sistem *best-of-five* set, dengan set pertama hingga keempat dimainkan hingga 25 poin dan set kelima hingga 15 poin, dan tim harus memenangkan set dengan selisih dua poin. Pemain dilarang menyentuh net, melewati batas net, menangkap atau melempar bola, dan harus selalu berada di areanya sendiri (Krismonix et al., 2023).

Untuk sebuah pertandingan, sebuah tim bisa terdiri dari maksimal 12 pemain ditambah staf pelatih. Hanya yang terdaftar di score sheet yang berhak masuk ke area kompetisi atau mengontrol dan mengambil bagian di pemanasan resmi dan pertandingan. Untuk kejuaraan FIVB, kejuaraan dunia dan kompetisi resmi lainnya di bagian senior, maksimal 14 pemain dapat dicatat di score sheet dan bermain di suatu pertandingan. Maksimal lima anggota staf yang duduk di bangku cadangan termasuk coach. Manajer Tim atau Jurnalis Tim tidak diperkenankan duduk atau berada di belakang bangku cadangan di dalam area kontrol. Untuk kejuaraan FIVB, kejuaraan dunia dan kompetisi resmi lainnya, dokter dan therapist tim harus merupakan bagian dari delegasi dan terakreditasi oleh FIVB. Tetapi, Untuk

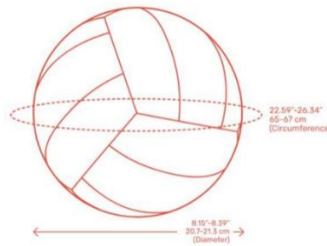
kejuaraan FIVB, kejuaraan dunia dan kompetisi resmi lainnya dibagian Senior, jika mereka tidak termasuk di dalam anggota tim yang duduk di bangku cadangan, mereka harus duduk di daerah yang dibatasi di dalam area kontrol kompetisi atau duduk di tempat khusus yang ditentukan dalam *handbook* kompetisi tersebut dan hanya dapat mengambil bagian jika diundang oleh wasit untuk menghadapi keadaan darurat seorang pemain. *Therapist* Tim dapat membantu dalam pemanasan sampai dengan dimulainya pemanasan resmi di net.

2.1.3 Sarana dan Prasarana Permainan Bola Voli

Sarana adalah alat atau perlengkapan yang digunakan langsung oleh pemain dalam permainan bola voli. Prasarana adalah segala bentuk fasilitas atau tempat yang digunakan untuk menunjang pelaksanaan permainan. Berikut ini adalah peralatan yang digunakan dalam permainan bola voli.

1. Bola Voli

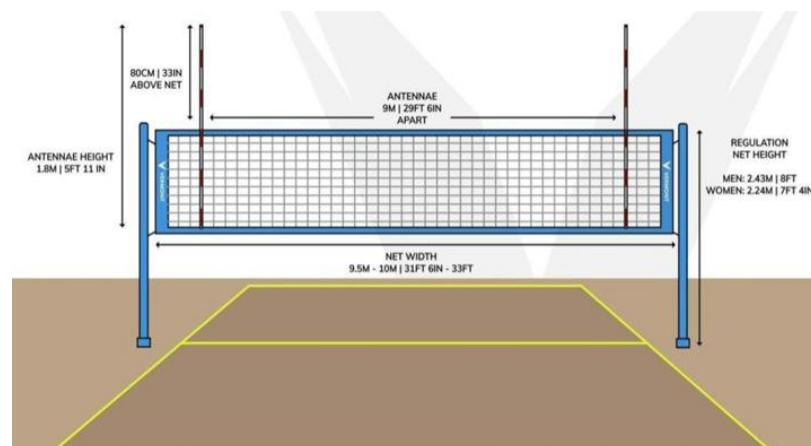
Bola harus bulat, terbuat dari kulit yang lentur atau terbuat dari kulit sintetis yang bagian dalamnya dari karet atau bahan sejenisnya. Warna bola harus satu warna yang cerah atau kombinasi dari beberapa warna. Bahan kulit sintesis dan kombinasi warna pada bola yang dipergunakan pertandingan resmi internasional harus sesuai dengan standar FIVB. Keliling bola 65-67 cm dan beratnya 260-280 g. Semua bola yang dipergunakan dalam suatu pertandingan harus sesuai dengan ketentuan mengenai: keliling, berat, tekanan udara di dalam bola, bentuk, warna dll. Untuk kejuaraan FIVB, kejuaraan dunia dan kompetisi resmi lainnya, demikian juga dengan kegiatan Nasional atau kejuaraan-kejuaraan liga harus menggunakan bola yang disahkan oleh FIVB kecuali dengan adanya persetujuan dari FIVB.



Gambar 2.1 Bola Voli
Sumber (Ii, n.d.)

2. Net bola voli

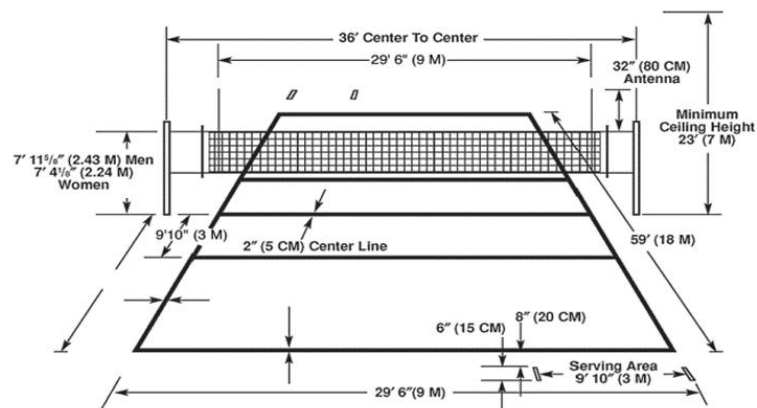
Net dipasang tegak lurus di atas garis tengah dengan ketinggian 2,43 m untuk putra dan 2,24 m untuk putri. Ketinggian net diukur dari tengah lapangan permainan. Tinggi net (di atas kedua garis samping) harus sama tinggi dan tidak boleh lebih tinggi 2 cm dari ketinggian yang ditentukan, Net memiliki lebar 1 m dengan panjang 9.50 sampai 10 meter (dengan 25 sampai 50 cm pada tiap sisi pita samping) yang terbuat dari jalinan mata jala hitam 10 cm berbentuk persegi.



Gambar 2.2 Net Bola Voli
Sumber (Ii, n.d.)

3. Lapangan Bola Voli

Lapangan permainan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 18 x 9 m, dikelilingi oleh daerah bebas dengan minimal sisi 3 m di semua sisi. Ruang bebas permainan adalah ruang di atas daerah permainan yang bebas dari segala halangan. Ruang bebas permainan harus memiliki ketinggian minimal 7 m dari permukaan lapangan. Untuk kejuaraan FIVB, kejuaraan dunia dan kompetisi resmi lainnya, daerah bebas harus berukuran 5 m dari garis samping dan 6,5 m dari garis akhir. Ruang bebas permainan harus memiliki ketinggian minimal 12,5 m dari permukaan lapangan.



Gambar 2.3 Lapangan Bola Voli
Sumber (Ii, n.d.)

2.1.4 Teknik dasar bola voli

Teknik dasar permainan bola voli ada beberapa macam yaitu: servis, passing, *smash*, dan block. Teknik-teknik tersebut merupakan suatu keharusan dikuasai oleh pemain-pemain bola voli untuk dapat berprestasi (Hidayah et al., 2021). pembelajaran *smash* bola digantung dan drill lempar bola dengan tujuan adalah untuk membiasakan siswa untuk mengukur ketinggian lompatan sehingga dapat memukul bola dengan tepat. Berikut adalah teknik dasar bola voli:

1. Servis

Servis adalah teknik untuk memulai permainan dengan memukul

bola ke sisi lawan. Beutelsthal (2003: 9) berpendapat bahwa: "Servis adalah sentuhan bola pertama dengan tangan". Pengertian yang lain diberikan oleh Suharno (1981: 40), bahwa: "Servis tidak lagi sebagai tanda saat dimulainya permainan atau sekedar penyajian bola, tetapi hendaknya diartikan sebagai satu serangan yang pertama kali bagi regu yang melakukan servis". Servis yang baik bisa memberi keuntungan langsung bagi tim. Ada dua jenis servis dalam bola voli yaitu:

- a. Servis Bawah (*Underhand Serve*): Bola dipukul dari bawah dengan tangan yang terbuka. Servis ini lebih mudah dilakukan, namun sering kali mudah diprediksi oleh lawan.
- b. Servis Atas (*Overhand Serve*): Bola dipukul dari atas kepala dengan tangan terbuka. Servis ini lebih sulit untuk dikuasai, tetapi lebih efektif karena bisa menghasilkan kecepatan bola yang tinggi dan berbagai variasi arah.

2. *Passing*

Passing adalah teknik dasar untuk mengontrol bola yang datang dari lawan, baik itu servis atau serangan. Ada dua jenis *passing* utama:

- a. *Passing Bawah (Underhand Pass)*: Teknik *passing* yang dilakukan dengan kedua tangan di bawah, biasanya digunakan untuk menerima servis atau bola yang rendah. Pemain harus membentuk tangan menjadi platform untuk menerima bola.
- b. *Passing Atas (Overhead Pass)*: Teknik ini digunakan ketika bola datang di atas kepala. Pemain menggunakan kedua tangan terbuka untuk mengarahkan bola dengan presisi kepada teman satu tim.

3. *Smash*

Smash adalah teknik serangan yang dilakukan dengan memukul bola keras-keras ke sisi lawan dengan tujuan agar bola tidak bisa dikembalikan. Teknik ini memerlukan kecepatan, kekuatan, dan timing yang tepat.

4. *Block* (Blok)

Blok adalah teknik bertahan yang digunakan untuk menghentikan atau memperlambat serangan lawan, terutama spike. Blok dilakukan dengan melompat dan mengangkat kedua tangan ke atas untuk menghalangi bola yang datang ke arah net (Ahmad Muchlisin Pasaribu, 2019).

- a. Block Tunggal: Hanya satu pemain yang melakukan blok terhadap serangan lawan.
- b. Block Ganda: Dua pemain melakukan blok bersama-sama untuk menutup lebih banyak area.

2.2 Smash

2.2.1 Pengetian *Smash*

Teknik dasar yang paling dominan digunakan untuk meraih pundi pundi point pada saat permainan bola voli dilakukan adalah teknik dasar *smash*. Teknik ini berfungsi sebagai teknik serangan untuk lawan, walaupun sebenarnya dalam permainan bola voli modern yang berkembang pada saat ini bentuk serangan untuk mendapatkan pundi point dapat juga dilakukan dengan service, namun bentuk serangan yang paling dominan digunakan dalam permainan bola voli adalah *smash* yang mempunyai ciri ciri menukik, tajam, dan cepat. Untuk melakukan *smash* dengan baik perlu memperhatikan faktor-faktor berikut: awalan, tolakan, pukulan, dan pendaratan (Irwanto, 2021).

Smash adalah pukulan keras yang biasanya mematikan karena bola sulit diterima atau dikembalikan. *Smash* merupakan bentuk serangan yang paling banyak digunakan untuk menyerang dalam upaya memperoleh nilai suatu tim dalam permainan voli. Teknik *smash* dalam permainan bola voli dapat diartikan sebagai cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk mencapai suatu hasil yang optimal. Menurut pendapat M. Mariyanto (2006) "*Smash* adalah suatu pukulan yang kuat dimana tangan kontak dengan bola secara penuh pada bagian atas, sehingga jalannya bola

terjal dengan kecepatan yang tinggi, apabila pukulan bola lebih tinggi berada di atas net , maka bola dapat dipukul tajam ke bawah.” Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Teknik *Smash* atau spike adalah cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan permainan untuk mencapai pukulan keras yang bertujuan mematikan permainan lawan sehingga dapat menghasilkan point (Daryono, 2019).

Smash adalah salah satu teknik dasar dalam permainan bola voli yang merupakan suatu cara untuk mendapatkan poin dengan memukul bola sekuat mungkin ke arah permainan lawan (Sinurat, R., Putra, R. & Yolanda, H. P 2023). Teknik ini dirancang untuk memperoleh poin dengan cara yang efektif, karena pukulan *smash* yang kuat dan akurat biasanya sulit diantisipasi dan dikembalikan oleh tim lawan, sehingga memberikan keuntungan besar dalam upaya meraih kemenangan.

Langkah-langkah melakukan *smash* dalam permainan bola voli dimulai dengan awalan, di mana pemain mengambil beberapa langkah cepat menuju bola yang sedang diumpan (Metu et al., 2021). Setelah itu, pemain melakukan lompatan vertikal dengan kuat, mengarahkan tangan dominan ke belakang untuk persiapan pukulan. Saat mencapai puncak lompatan, pemain mengayunkan tangan ke depan dengan telapak tangan terbuka, memukul bola dengan keras dan akurat ke arah lapangan lawan. Setelah melakukan *smash*, pemain harus segera mendarat dengan seimbang (Riskha Shofiyana et al., 2024).

2.2.2 Jenis-Jenis *Smash*

Teknik *smash* bola voli merupakan teknik pukulan yang dilakukan dengan kekuatan dan kecepatan tinggi untuk mengirimkan bola ke area lawan dengan tujuan mencetak poin. *Smash* dianggap sebagai serangan yang paling efektif dalam permainan bola voli karena dapat menghasilkan poin dengan cepat dan akurat. Dalam permainan bola

voli terdapat beberapa jenis *smash* antara lain:

1. *Quick Smash*

Menurut Sugiono (1997) teknik *quick smash* digunakan untuk mengembangkan permainan cepat dalam melakukan variasi-variasi serangan ke daerah lawan. Roesdiyanto (1992) mengungkapkan teknik *quick smash* digunakan untuk bermain cepat dan untuk variasi-variasi serangan. Bila regu telah menguasai teknik *quick smash* ini dapat menerapkan di dalam pertandingan seni gerak dan mutu permainan kelihatan lebih enak untuk dilihat. Apabila teknik *quick smash* telah dikuasai oleh suatu regu dan diterapkan dalam suatu pertandingan, maka gerakan-gerakan yang dilakukan dalam permainan lebih variatif dan menarik serta permainan bisa dikategorikan permainan tingkat tinggi.

Teknik *quick smash* digunakan untuk mengembangkan permainan cepat dalam melakukan variasi-variasi serangan ke daerah lawan. Apabila teknik *smash pull* telah dikuasai oleh suatu regu, dan diterapkan dalam suatu pertandingan, maka gerakan-gerakan yang dilakukan dalam suatu permainan kelihatan lebih menarik dan variatif. Dengan menggabungkan pola serangan normal *smash*, semi *smash* dan *pull smash*, maka permainan sudah termasuk dalam kategori memiliki teknik yang tinggi (Nurfalah et al., 2019). Sikap Persiapan: *Smasher* mengambil awalan dengan sikap normal dan labil. Pandangan dan konsentrasi selalu ditujukan kearah bola yang sedang dipassing ke pengumpan.

Orientasi terhadap bola dan kemampuan lawan untuk melakukan block sangat diperlukan oleh *smasher*. Sikap Tolakan: Ketika bola yang dipassing teman satu regu telah mencapai ke pengumpan secara enak dan situasi pertahanan lawan (*block*) memungkinkan untuk ditembus dengan serangan *smash pull*, maka *smasher* mengaambil awalan secepat mungkin. Timing meloncat sebelum

bola diumpkan berjarak satu jangkauan lengan *smasher* dengan bola yang akan diumpankan. *Smasher* menunggu dan siap melayang di atas net, dengan tangan ditarik ke atas untuk mengambil awalan, dan segera memukul bola yang disajikan persis di depan tangan pemukul. Sikap Perkenaan: Lakukan loncatan setinggi-tingginya dengan memukul bola secepat cepatnya, terutama gerakan pols tangan yang cepat sangat membantu kerasnya pukulan. Loncatan *smasher* harus dilakukan secara vertikal, jangan sampai melakukan loncatan ke arah depan net . Jagalah koordinasi gerakan dan keseimbangan pada saat melayang di udara, jangan sampai menyentu net. Sikap Akhir Gerakan: Pandangan dan konsentrasi diarahkan kepada bola yang akan di *smash*. Setelah memukul bola, maka *smasher* harus mendarat dengan kedua kaki dengan mengeper, setelah mendarat di tanah maka *smasher* harus siap untuk bermain kembali.

Pelaksanaan *smash pull* memerlukan kerjasama dan koordinasi yang baik antara pengumpan dengan *smasher*. Kunci utama keberhasilan *smash* ini lebih besar ditentukan oleh kemampuan pengumpan dalam menyajikan bola, karena *smasher* telah meloncat terlebih dulu sebelum bola diumpankan, sehingga tepat atau tidaknya bola tersebut tergantung kemampuan pengumpan dalam menyajikan bola. Feeling dan konsentrasi yang tinggi merupakan sikap yang sangat mendukung bagi pengumpan dan *smasher* dalam menunjang keberhasilan melakukan *smash pull*.

2. *Open Smash*

Menurut Roesdiyanto (1992) “*Open Smash* dilakukan dengan melakukan pukulan dengan melambungkan bola cukup tinggi yaitu lebih dari 3 meter dan bolanya dalam keadaan tenang”. Usahakan bola selama menempuh lintasannya berjarak 20-30 cm dari net. Jarak bola jatuh berada di sekitar daerah yang letaknya sejauh

setengah jarak dari yang diukur di tempat set-uper berdiri sampai kepada titik proyeksi ditempat permulaan spiker mengambil awalan. Seorang pemain untuk dapat melakukan *smash* normal harus memperhatikan proses pelaksanaan *smash*. Proses melakukan *smash* dapat dibagi dalam empat tahap, mengambil awalan, saat melakukan tolakan, saat melakukan pukulan, dan saat melakukan pendaratan. Sikap Persiapan, Pemain mengambil sikap siap normal, pada saat melakukan langkah awalan sampai dengan tolakan ke atas. Pemain mengambil posisi berjarak 3 meter sampai dengan 4 meter dari net. Dengan posisi bahu condong ke depan, berat badan bertumpu pada kedua kaki selama gerak dimulai pada sikap persiapan. Langkah Awalan: Ambillah langkah-langkah dasar sesuai dengan kebiasaan masing-masing individu.

Smasher melakukan awalan dengan melangkah pada saat bola mencapai titik tertinggi di atas net. Posisi bahu kiri selalu lebih dekan dari net dibanding dengan bahu kanan. Yang perlu diperhatikan *smasher* adalah berapa ketinggian bola, kecepatan dan lintasannya, dengan cara memahami situasi bola diharapkan *smasher* dapat mengambil timing yang tepat, kedua lengan ditarik ke belakang, berat badan berangsur-angsur merendah untuk membantu waktu siap. Langkah kaki kanan lebih panjang dan lebih cepat dibanding dengan langkah kaki kiri (bagi yang tidak kidal). Posisi kaki sejajar, dengan kaki kiri sedikit agak di depan sebagai persiapan melakukan loncatan ke arah vertikal.

Ayunkan kedua lengan ke belakang atas sebatas kemampuan. Badan siap untuk meloncat dengan berat badan lebih banyak bertumpu pada kaki kiri. Sikap Menolak: Langkah kaki pada saat mengambil awalan dilanjutkan dengan menekuk kedua lutut untuk membantu melakukan tolakan ke atas. Tolakan dimulai dengan tumit dan jari kaki menghentak lantai dan mengayunkan kedua lengan ke depan

saat bersamaan dengan kedua kaki mendorong ke atas. Tapak kaki, pergelangan kaki, pinggul dan tubuh digerakkan secara serasi untuk memperoleh gerakan yang sempurna. Gerakan eksplosif dan loncatan vertikal dilakukan pada saat melakukan tolakan. Sikap pukulan (perkenaan) bola setelah tolakan dilakukan, pada saat melayang di udara kedua kaki harus lemas tergantung dan tangan kanan (tangan yang digunakan untuk memukul bola) bagi yang tidak kidal siap memukul bola, dengan lengan diangkat sehingga lengan atas tangan kanan tegak lurus dengan badan. Pada saat lompatan dan raihan tangan telah mencapai titik tertinggi, maka pukulan bola segera dilakukan. Jarak *smasher* dengan bola diperkirakan sejauh jangkauan lengan. Pukulan dilakukan pada bagian atas tengah bola dengan perkenaan pada telapak tangan, pada saat melakukan pukulan maka gerakan lecutan pergelangan tangan aktif menghentak ke depan dengan telapak tangan dan jari-jari menutupi atas bola diikuti dengan lecutan badan.

Usahakan pada saat terjadi sentuhan dengan bola, lengan dalam posisi sepanjang mungkin. Pukulan *smash* ini akan lebih sempurna apabila dengan pukulan *smash* tersebut dapat menimbulkan putaran bola atas (top spin) dan dengan cepat turun dilantai. Sikap Mendarat: Setelah melakukan *smash* pemain mendarat dengan dua kaki secara lentur (mengeper). Pada saat mendarat lutut lentur untuk meredam benturan kaki dengan lantai. Pendaratan dilakukan dengan jari-jari kaki (telapak kaki bagian depan). Usahakan tempat pendaratan tidak bergeser jauh dengan tempat pada saat melakukan tolakan. Setelah *smasher* berhasil mendarat dengan baik, maka segera mengambil sikap siap normal untuk bermain.

3. Semi *Smash*

Menurut Roesdiyanto (1992) Teknik ini dilakukan seperti pada saat melakukan spike normal. Perbedaan terletak pada perkenaan bola

dan ketinggian bola, teknik dilakukan dengan pemain yang akan melakukan spiker lebih dahulu bergerak sebelum bola sampai pada set-uper. Set-uper memberikan bola tidak lebih dari 2 meter di atas net. Sugiono (1997) mengatakan, "Pengambilan sikap persiapan, sikap menolak (tumpuan), sikap perkenaan bola, dan sikap pendaratan sama dengan *smash* open. Perbedaannya terletak pada saat pengambilan awalan oleh *smasher* dan penyajian bola dari pengumpan." Pengambilan sikap persiapan, sikap menolak, sikap perkenaan bola, dan sikap pendaratan sama dengan uraian pada *smash* normal. Perbedaannya terletak pada saat pengambilan awalan oleh *smasher* dan penyajian bola dari pengumpan. *Smasher* mengambil posisi disekitar garis serang. Ketika bola telah terlepas dari kawan seregu dan bola menuju ke pengumpan, maka pada saat itu *smasher* harus sudah mengambil awalan dengan melangkaah ke depan mendekati pengumpan.

Ketika pengumpan telah menyajikan bola setinggi 1 meter di atas net, maka secepatnya *smasher* segera menolak ke atas dan memukul bola. Sesudah itu *smasher* mendarat kembali di tanah tidak terlalu jauh dari tempat dimana *smasher* tersebut melakukan tolakan. Di dalam melakukan *smash* semi diperlukan koordinasi dan kerja sama yang baik antara pemain yang melakukan passing, pengumpan dan *smasher*. Bola untuk *smash* semi harus ditempatkan di depan atas pengumpan dengan bola tegak setinggi maksimal 1 meter.

Menurut Firdaus (2014) "agar dapat bermain voli dengan baik dan benar harus menguasai teknik dasar dalam permainan bolavoli, salah satunya adalah *smash*". Permainan bolavoli belum lengkap rasanya jika tidak melihat pukulan yang keras dan mematikan. (Wilastra 2018) "*smash* adalah pukulan utama dalam melakukan penyerangan ke daerah lawan". Dapat disimpulkan *Smash* merupakan bentuk serangan terhadap daerah lawan secara

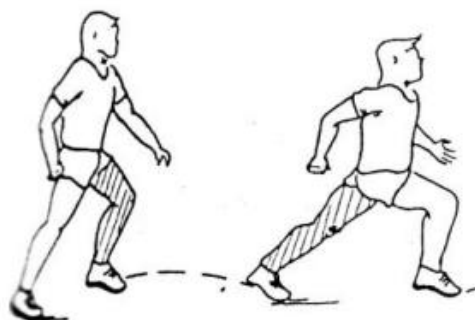
langsung dengan keras dan akurat, oleh karena itu *smash* banyak menentukan poin atau angka bagi suatu regu untuk memperoleh kemenangan. Hidayat, (2017) secara umum dalam melakukan *smash* dibagi menjadi empat tahap diantaranya: awalan, melompat, memukul, mendarat (Dwinata Nandaka et al., 2022).

2.2.3 Gerakan *Smash*

Smash adalah salah satu teknik serangan paling kuat dalam permainan bola voli, berupa pukulan keras dan cepat yang diarahkan ke area lawan untuk mencetak poin. *Smash* dilakukan setelah bola diumpan oleh setter dan bertujuan untuk membuat bola sulit diterima lawan. *Smash* dilakukan dalam beberapa tahap, sebagai berikut:

1. Awalan

Berdiri dengan salah satu kaki di belakang sesuai dengan kebiasaan individu (tergantung *smasher* normal atau *smasher* kidal). Langkahkan kaki satu langkah ke depan (pemain yang baik, dapat mengambil ancang ancang sebanyak 2 sampai 4 langkah), kedua lengan mulai bergerak ke belakang, berat badan berangsur-angsur merendah untuk membantu tolakan.



Gambar 2.4 Awalan *Smash*

Sumber (Garcia et al., n.d.)

2. Tolakan/tumpuan

Langkahkan kaki selanjutnya, hingga kedua telapak kaki hampir sejajar dan salah satu kaki agak ke depan sedikit untuk mengerem gerak ke depan dan sebagai persiapan meloncat ke arah vertical. Ayunkan kedua lengan ke belakang atas sebatas kemampuan, kaki ditekuk sehingga lutut membuat sudut $\pm 110^\circ$, badan siap untuk meloncat dengan berat badan lebih banyak bertumpu pada kaki yang di depan. Mulailah meloncat dengan tumit & jari kaki menghentak lantai dan mengayunkan kedua lengan ke depan atas saat kedua kaki mendorong naik ke atas. Telapak kaki, pergelangan tangan, pinggul dan batang tubuh digerakkan serasi merupakan rangkaian gerak yang sempurna. Gerakan eksplosif dan loncatan vertikal.



Gambar 2.5 Tolakan *Smash*

Sumber (Garcia et al., n.d.)

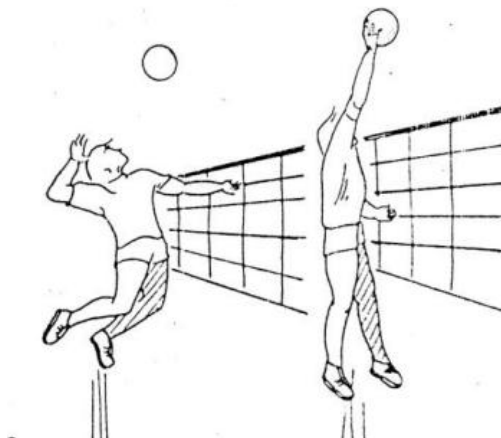
3. Memukul Bola

Jarak bola di depan atas kepala sejangkauan lengan pemukul, segera lecutkan lengan ke belakang kepala dan dengan cepat lecutkan ke depan sejangkauan lengan terpanjang dan tertinggi terhadap bola. Pukul bola secepat dan setinggi mungkin, perkenaan bola dengan telapak tangan tepat di atas tengah bola bagian atas. Pergelangan tangan aktif menghentak ke depan dengan telapak tangan & jari menutup bola. Setelah perkenaan dengan bola, lengan

pemukul membuat gerakan lanjutan ke arah garis tengah badan (gerak retrofleksi), Gerakan lecutan lengan, telapak tangan, togok, tangan yang tidak memukul, dan kaki harus harmonis dan eksplosif untuk menjaga keseimbangan saat berada di udara (Nasuka, 2019). Pukulan yang benar akan menghasilkan jalannya bola yang keras dan cepat menurun ke tanah dengan putaran yang cepat ke arah depan (top spin). Pukulan menjadi penting untuk menunjukkan pukulan yang terkuat. Dengan kuatnya pukulan memberikan peluang untuk mendapatkan point.

Pergelangan tangan aktif menghentak ke depan dengan telapak tangan dan jari menutup bola yang merupakan gerak fleksi pergelangan tangan dengan melibatkan otot flexor carpi radialis dan otot flexor pollicis longus pada sendi pergelangan tangan yang bersifat ellipsoidea (sendi bujur telur).

Setelah terkena dengan bola, lengan pemukul membuat gerakan lanjutan ke arah garis tengah badan (gerak retrofleksi) yang melibatkan otot deltoideus, otot pectoralis major, dan otot latisimus dorsi, dengan diikuti gerak tubuh membungkuk (gerak fleksi togok) yang melibatkan otot abdominis dan otot pectineus. Gerakan lecutan lengan, telapak tangan, togok, tangan yang tidak memukul, dan kaki harus harmonis dan eksplosif untuk menjaga keseimbangan saat berada di udara. Pukulan yang benar akan menghasilkan jalannya bola yang keras dan cepat menurun ke tanah dengan putaran yang cepat ke arah depan (top spin). Pukulan menjadi penting juga untuk menunjukkan pukulan yang terkuat.



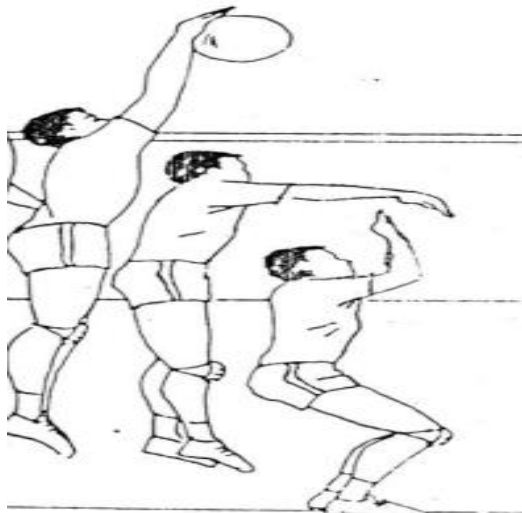
Gambar 2.6 Memukul Bola
Sumber (Garcia et al., n.d.)

4. Mendarat

Mendarat dengan kedua kaki mengeper. Lutut lentur saat mendarat untuk meredam perkenaan kaki dengan lantai, mendarat dengan jari-jari kaki (telapak kaki bagian depan) dan sikap badan condong ke depan. Usahakan tempat mendarat kedua kaki hampir sama dengan tempat saat meloncat. Perubahan luas permukaan tumpuan dengan memperkecil bidang tumpuan untuk pendaratan maka sikap atau posisi tubuh akan semakin labil. Sesuai dengan bunyi hukum kesetimbangan kedua “Stabilitas berbanding lurus dengan luas bidang tumpuannya. (Hidayat 1997).” Untuk melakukan gerakan pendaratan diperlukan posisi tubuh yang labil, pada saat awal mendarat dengan ujung kaki sebagai awal tumpuan sehingga badan akan lebih mudah digerakkan.

Gerakan pendaratan ini selanjutnya menganut pengertian dari hukum kesetimbangan pertama yaitu “Badan selalu dalam keadaan setimbang selama proyeksi dari titik berat badan tersebut jatuh dalam bidang tumpuannya. Hidayat (1997).” Dalam gerakan pendaratan ini setelah bertumpu pada ujung kaki sebagai awal tumpuan kemudian berlanjut dengan seluruh telapak kaki untuk

merubah posisi tubuh menjadi stabil serta menggunakan posisi tumpuan kaki selebar bahu dan membuat tubuh dalam keadaan setimbang(Putro & Ismoko, 2017)



Gambar 2.7 Mendarat Setelah *Smash*
Sumber (Garcia et al., n.d.)

2.3 Bola Gantung

Metode latihan memukul bola yang digantung merupakan salah satu bentuk latihan terstruktur yang berfokus pada ketepatan tanpa mengabaikan kekuatan pukulan. Bola yang digantung pada ketinggian tertentu memungkinkan pemain untuk fokus pada sasaran dan melatih pola pukulan yang konsisten. Konsep ini didukung oleh teori pembelajaran motorik, dimana latihan berulang pada kondisi serupa membantu meningkatkan keterampilan sensorimotor, seperti ketepatan dan kecepatan respon. Berdasarkan teori ini, latihan memukul bola yang digantung diharapkan mampu memberikan hasil yang signifikan dalam peningkatan kemampuan *smash* (Apriana & Nur, 2024).

Penggunaan bola gantung sebagai media latihan memudahkan peserta didik dalam mempelajari permainan bola voli, Bola gantung ini merujuk pada bola voli yang digantung dengan seutas tali yang diikat pada ujung tiang, di mana tali tersebut berporos pada pengikat, dan ketinggian bola diatur sesuai dengan jangkauan pemain. Penggunaan bola gantung sebagai media latihan secara

signifikan memudahkan peserta didik dalam mempelajari permainan bola voli, karena metode ini memungkinkan mereka untuk berlatih dengan cara yang lebih terstruktur dan terfokus (Firdaus, 2021). Bola gantung memberikan panduan visual dan praktis yang membantu peserta didik memahami teknik *smash* dengan cara yang lebih terarah.

Bola yang digantung pada ketinggian yang disesuaikan, peserta didik dapat berlatih mengarahkan dan memukul bola dengan akurat, yang memperbaiki koordinasi dan keterampilan motorik mereka. Selain itu, bola gantung juga memfasilitasi pengulangan latihan secara konsisten, yang sangat penting untuk membangun keterampilan dan kepercayaan diri dalam permainan bola voli. Latihan memukul bola gantung secara mekanik mampu mengembangkan kecepatan dan ketepatan memukul bola. Berlatih memukul bola gantung, peserta didik dapat melatih kekuatan dan kecepatan pukulan mereka secara konsisten, serta meningkatkan koordinasi tangan (Fatchur Rochim, 2023). Permainan bola gantung ini akan membantu pemain dalam melakukan lompatan yang maksimal dan kemampuan daya ledak otot tungkai yang dibutuhkan dalam melakukan *smash* pada permainan bola voli. Latihan bola gantung ini mampu mengembangkan ketepatan dan kecepatan dalam melakukan awalan, memukul bola, dan sikap mendarat yang baik. Dengan latihan bola gantung ini diharapkan dapat menghasilkan *Smasher* yang baik. (Guntori et al., 2024)



Gambar 2.8 Bola Gantung

Latihan bola gantung dilakukan dengan beberapa tahap, dimulai dari pertemuan 1-4 ketinggian bola gantung Adalah 2 meter, pertemuan 5-8 dilakukan dengan ketinggian 2,25 meter, pertemuan 9-12 dilakukan dengan ketinggian 2,50 meter, kemudian pertemuan 13-16 dilakukan dengan ketinggian 2,75 meter. Berikut adalah tahap dalam melakukan latihan bola gantung.

1. Tahap Awalan

Awalan sangat penting untuk mengumpulkan momentum sebelum melompat.

- a) Posisi Berdiri: Berdiri sekitar 2–3 meter di belakang net. Jika Anda memukul dengan tangan kanan, posisi kaki kiri biasanya sedikit di depan.
- b) Langkah Kaki: Gunakan pola langkah kiri-kanan-kiri (untuk pemain tangan kanan).
- c) Langkah pertama kecil untuk menentukan arah.
- d) Langkah kedua lebih panjang dan cepat untuk membangun energi kinetik.
- e) Langkah ketiga adalah langkah penutup untuk menghentikan momentum horizontal menjadi kekuatan lompatan vertikal.

2. Tolakan dan Lompatan

- a) Ayunkan Lengan: Saat melakukan langkah terakhir, ayunkan kedua lengan ke belakang bawah, lalu lempar ke atas bersamaan dengan dorongan kaki.
- b) Lompatan Vertikal: Meledaklah ke atas. Jaga agar posisi bola tetap berada di depan tubuh Anda, bukan tepat di atas kepala atau di belakang.

3. Teknik Memukul

Inilah inti dari memukul bola gantung agar hasilnya keras dan menukik:

- a) Posisi Tangan: Tarik tangan pemukul ke belakang telinga (seperti menarik busur panah). Tangan satunya (tangan kiri jika Anda pengguna tangan kanan) menunjuk ke arah bola untuk menjaga keseimbangan dan bidikan.
- b) Kontak Bola: Pukul bola pada titik tertinggi yang bisa Anda jangkau.
- c) Pergelangan Tangan (Wrist Snap): Saat telapak tangan menyentuh bola, aktifkan pergelangan tangan dengan gerakan mencambuk ke arah bawah. Inilah kunci agar bola menukik tajam (*spike*).

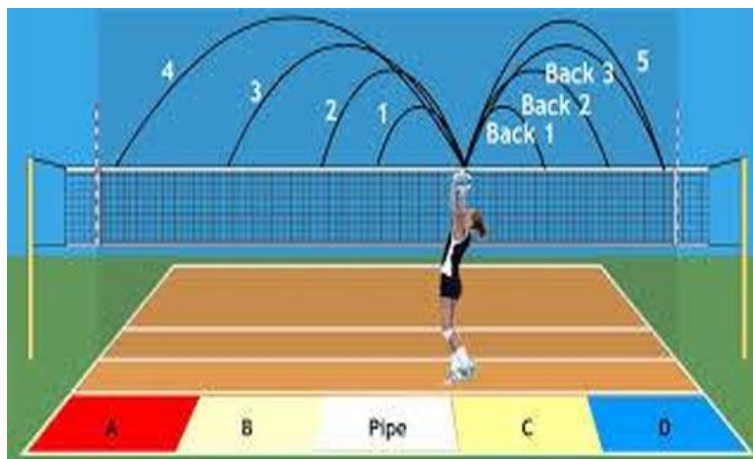
- d) Titik Sentuh: Pastikan telapak tangan terbuka dan jari-jari merapat atau sedikit meregang untuk mengenai bagian atas-belakang bola.
4. Pendaratan (Landing)
- a) Mendaratlah dengan kedua kaki secara bersamaan untuk menghindari cedera lutut atau pergelangan kaki.
 - b) Lenturkan lutut (*ngeper*) saat menyentuh lantai untuk meredam benturan.

2.4 **Drill Lempar Bola**

Sagala (2014:217) menjelaskan bahwa “metode latihan *drill* atau metode training merupakan suatu cara mengajar yang baik untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan tertentu. Juga sebagai sarana untuk memperoleh suatu ketangkasan, ketepatan, kesempatan dan kemampuan”. “Metode latihan pada umumnya digunakan untuk memperoleh suatu ketangkasan atau kemampuan dari apa yang dipelajari” (Sudjana, 2014:86). Dari pernyataan beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa metode Drill adalah suatu cara yang dilakukan berulang-ulang untuk memperoleh suatu kemampuan tertentu. Sugiyanto (1991:372) menjelaskan bahwa hal yang perlu dipertimbangkan dalam menggunakan metode Drill yaitu.

1. Drill digunakan sampai gerakan yang benar bisa dilakukan secara otomatis atau menjadi terbiasa, serta menekankan dalam keadaan tertentu gerakan itu harus dilakukan.
2. Siswa diarahkan agar berkonsentrasi pada kebenaran pelaksanaan gerak serta ketepatan penggunaannya.
3. Selama pelaksanaan drill perlu selalu mengoreksi agar perhatian tetap tertuju pada kebenaran gerak.
4. Pelaksanaan drill disesuaikan dengan bagian-bagian dari situasi permainan olahraga yang sebenarnya.
5. perlu dilakukan latihan peralihan dari situasi drill ke situasi permainan yang sebenarnya,
6. Suasana kompetitif perlu diciptakan dalam pelaksanaan Drill, tetapi tetap ada kontrol kebenaran gerakannya. Dalam olahraga bola voli khususnya teknik *smash* dapat dilatih dengan menggunakan metode drill. “Cara yang

paling tepat untuk mengembangkan kemampuan *smash* adalah melatih pukulan *smash* berkali-kali menggunakan teknik yang benar”.



Gambar 2.9 Drill Bola

Sumber (Collins et al., 2021)

1. Drill Depan

Dilakukan dari pinggir lapangan (Posisi 4 at). Ini adalah metode serangan paling standar dengan bola tinggi.

Posisi pemain berdiri di luar garis samping lapangan untuk mengambil awalan lebar.

Pelaksanaan:

1. *Setter* (pengumpan) memberikan bola tinggi melambung (*Open*) ke arah ujung net.
2. Pemain melakukan awalan 3 atau 4 langkah, dimulai saat bola mencapai titik tertinggi.
3. Titik lari melengkung masuk ke dalam untuk mendapatkan sudut pukulan yang luas.
4. Target: Pukulan menyilang (*cross-court*) atau lurus sejajar garis (*line shot*).

Fokus: Kekuatan pukulan dan kemampuan melewati blok lawan.

2. Drill Tengah

Dilakukan oleh *Middle Blocker* (Posisi 3)

Posisi: Pemain berdiri tepat di tengah, dekat dengan net dan *setter*.

Pelaksanaan:

1. Pemain harus sudah melompat sebelum atau sesaat setelah bola lepas dari tangan *setter*.
 2. Jarak antara pemain dan *setter* sangat dekat (sekitar 0.5 - 1 meter).
 3. Gunakan ayunan tangan yang sangat pendek dan cepat (eksekusi kilat).
 4. Target: Bola jatuh di area tengah lapangan lawan sebelum blok sempat menutup.
3. Drill di posisi 2
- fokus pada awalan 2-3 langkah lebar, lompatan vertikal tinggi, waktu pukulan (timing) saat bola di depan atas, pukulan telapak tangan terbuka di bagian atas bola, dan pendaratan lembut dengan kedua kaki menekuk untuk menjaga keseimbangan.

2.5 Latihan

2.5.1 Pengertian latihan

Latihan adalah proses yang sistematis dalam berlatih berulang-ulang dengan setiap harinya semakin bertambah jumlah beban latihannya untuk meningkatkan kondisi fisik tubuh dan juga untuk menjaga stamina agar tidak menurun. Bompas (1994) mengemukakan pendapatnya bahwa latihan merupakan suatu kegiatan olahraga yang sistematis dalam waktu yang panjang, ditingkatkan secara bertahap dan perorangan, bertujuan membentuk manusia yang berfungsi fisiologis dan psikologisnya untuk memenuhi tuntutan tugas. Latihan perlu dilakukan dengan terprogram untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Latihan yang terprogram akan meningkatkan kemampuan teknik dan fisik.

Menurut pendapat Fox, Bowers dan Foss (1993), latihan adalah suatu program latihan fisik untuk mengembangkan kemampuan seorang atlet dalam menghadapi pertandingan penting. Peningkatan kemampuan keterampilan dan kapasitas energi diperhatikan sama. Latihan juga perlu memperhatikan media atau alat bantu (Saharullah, 2019). Hal ini

dilakukan untuk mempermudah pemain dalam mempelajari materi yang diberikan. Bola gantung adalah bola yang digantung dengan seutas tali dengan tujuan tertentu, pada penelitian ini dimaksudkan untuk melatih ketepatan *smash*. Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu gerak kesuatu serangan sesuai dengan tujuannya (Saputra, 2022). Definisi latihan menurut Harsono (1988), latihan adalah suatu proses berlatih yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang dan beban latihan kian hari kian bertambah. Suharno (1993) menjelaskan bahwa latihan ialah suatu proses penyempurnaan kualitas atlet secara sadar untuk mencapai prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental secara teratur, terarah, bertahap, meningkat dan berulang-ulang waktunya.

Pengertian latihan yang berasal dari kata Exercise adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi organ tubuh manusia sehingga sehingga mempermudah atlet dalam penyempurnaan gerakannya. Pengertian latihan yang berasal dari kata Training adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktik, menggunakan metode dan aturan pendekatan ilmiah, memakai prinsip-prinsip latihan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya. Dari kutipan tersebut disimpulkan, bahwa persamaan dari makna latihan baik yang berasal dari kata *Excecise*, *Practice* dan *Traning* adalah sama- sama meningkatkan, yaitu meningkatkan kemahiran olahraga, kualitas fungsi tubuh, dan penyempurnaan fungsi olahraga (Henjilito et al., 2022). Proses dalam latihan merupakan hal terpenting dalam meningkatkan kemampuan seorang atlet.

Latihan yang baik merupakan latihan yang dapat mempengaruhi keterampilan atau kondisi fisik meningkatkan dari sebelum hingga sesudah latihan dengan memperhatikan tingkat kemampuan atlet. Menurut (Satria Nugraha Fikriansyah 2020) Latihan merupakan suatu

bentuk aktivitas fisik yang terencana serta mempunyai tujuan dan dilakukan dengan teratur. Dari paparan diatas, dapat disimpulkan bahwa latihan yang rutin dapat meningkatkan kebugaran atlet, meningkatkan kemahiran, dan meningkatkan fungsi kualitas organ tubuh manusia. Namun latihan perlu adanya beban latihan dan hanya berfokus pada pembenaan latihan saja yang tak jarang membuat atlet jenuh dan merasa bosan. Pada hakikatnya latihan adalah suatu aktifitas yang dilakukan dengan tujuan tertentu yang dilakukan secara berulang-ulang.

Latihan dalam konteks olahraga adalah aktivitas manusia yang menunjang terhadap pemenuhan kebutuhan fisiknya latihan adalah penerapan ransangan fungsional secara otomatis dalam ukuran semakin tinggi dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi. Latihan dengan memberikan penekanan fisik yang teratur, sistematis, dan berkesinambungan sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan kemampuan. Nabawi, dkk (Nabawi & Setijono, 2017) menyatakan, latihan adalah proses yang di rencanakan dalam berbagai tahapan dan dilaksanakan secara berkelanjutan pada prinsipnya untuk meningkatkan kualitas fisik dan proses pengembangan keterampilan yang bertujuan untuk mencapai perubahan kearah yang lebih baik. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu proses, suatu usaha atau bisa juga suatu kegiatan olahraga yang dilakukan oleh diri seseorang secara sadar, sistematis, bertahap dan berulang-ulang, dengan waktu cukup relative lama yang telah direncanakan untuk mencapai sebuah tujuan akhir dari suatu penampilan yaitu peningkatan kualitas, agar latihan yang dilakukan seseorang dapat mencapai hasil prestasi yang optimal (Pratama & Wahyudi, 2022).

2.5.2 Tujuan Latihan

Pada prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan kearah yang lebih baik yaitu meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis atlit. Dalam olahraga prestasi proses tersebut akan berhasil apabila ada kerja sama anantara pelatih yang mempunyai pengalaman dan ilmu pengetahuan pada cabang olahraga yang digelutinya. Sealain itu, juga dituntut mempunyai latar pendidikan yang menjadikannya sebagai seorang ilmuan dibidang olahraga. Setiap program latihan yang disusun oleh seorang pelatih bertujuan agar membantu meningkatkan keterampilan pada prestasi atlet semaksimal mungkin yaitu latihan fisik, latihan tehnik, latihan taktik, dan latihan mental. Keempat komponen ini merupakan satu kesatuan utuh sehingga harus ditingkatkan secara bersama-sama untuk menunjang prestasi atlet.

Dalam setiap kali melakukan latihan, baik atlet maupun pelatih harus memperhatikan prinsipprinsip latihan. Dengan menimbangkan prinsip tersebut diharapkan latihan yang dilakukan dapat meningkat dengan cepat, dan tidak berakibat buruk baik pada fisik maupun tehnik atlet. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu pemberian aktivitas gerak yang sistematis dan terprogram, dimana sistematis tersebut dapat mempengaruhi psikologis, fisiologis dan gerak manusia untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Sedangkan latihan yang terprogram akan memberikan efek pada sistem tubuh yang terjadi pada saat latihan (respon latihan) atau perubahan latihan (adaptasi). Semua aktivitas gerak latihan tersebut akan mempengaruhi kebugaran, kinerja fisik, tehnik, taktik maupun mental.

2.5.3 Prinsip-prinsip Latihan

Latihan berupa hal-hal yang harus ditaati, dilakukan ataupun dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai. Latihan akan memberikan hasil yang optimal apabila didasarkan pada prinsip-prinsip latihan. Prinsip dasar

latihan merupakan upaya untuk meningkatkan suatu tingkat keterampilan dan prestasi, sedangkan penggunaan prinsip latihan yang tepat bagi pelatih adalah dapat menghasilkan organisasi latihan yang baik. Berikut ini beberapa prinsip latihan secara umum yang perlu diperhatikan diantaranya prinsip yang dikemukakan oleh Bempa (1983).

1. Prinsip Persiapan

Pada prinsip ini, materi dan ukuran latihan harus disesuaikan dengan usia karena hal ini berkaitan dengan kondisi fisikologis dan psikologis olahragawan, artinya para pelatih harus mempertimbangkan dan memperhatikan tahap perkembangan dan pertumbuhan atletnya.

2. Prinsip Individualisme

Prinsip ini berdasarkan dari perbedaan setiap individu/orang dan tidak dapat diasamakan dengan individu yang satu dengan individu yang yang lainnya. Beberapa faktor yang dapat dibedakan antara lain: faktor keturunan, faktor kematangan, sakit, cedera, dan motivasi Bempa (1994) menjelaskan bahwa latihan harus memperhatikan dan memperlakukan atlet sesuai dengan tingkatan kemampuan, potensi, karakteristik belajar dan kekhususan olahraga. Seluruh konsep latihan harus direncanakan sesuai dengan karakteristik fisiologis dan psikologis atlet, sehingga tujuan latihan dapat ditingkatkan secara wajar. Rushall dan Pyke (1990), menerangkan bahwa untuk menentukan jenis latihan harus disusun dengan memperhatikan setiap individu atlet. Individualisasi dalam latihan adalah satu kebutuhan yang penting dalam masa latihan dan itu berlaku pada kebutuhan untuk setiap atlet, dengan mengabaikan tingkat prestasi diperlakukan secara individual sesuai kemampuan dan potensinya, karakteristik belajar, dan kekhususan cabang olahraga.

3. Adaptasi

Pada prinsip ini, organ manusia cenderung selalu mampu untuk beradaptasi terhadap perubahan lingkungannya. Keadaan ini tentu menguntungkan untuk keterlaksanaan proses berlatih-berlatih sehingga kemampuan manusia dapat dipengaruhi dan ditingkatkan melalui proses latihan.

4. Beban Berlebih

Prinsip beban berlebih (overload) Prinsip beban berlebih ini termasuk prinsip yang utama dan dibutuhkan. Seseorang yang tidak menjalankan prinsip ini dalam latihan, tidak akan ada kemajuannya. Prinsip beban berlebih intinya beban kerja yang dilakukan takut melampaui kapasitas yang dimiliki, latihan yang memakai beban yang sama atau lebih rendah dari kapasitasnya tidak akan bisa menambah kekuatan, namun hanya melindungi kekuatan otot tetap sama. Menurut Bompa (1994) dijelaskan bahwa pemberian beban latihan harus melebihi kebiasaan kegiatan sehari-hari secara teratur.

Hal tersebut bertujuan agar sistem fisiologis dapat menyesuaikan dengan tuntutan fungsi yang dibutuhkan untuk tingkat kemampuan yang tinggi. Brooks dan Fahey (1984) menjelaskan bahwa prinsip beban bertambah (principle of overload) adalah penambahan beban latihan secara teratur, suatu sistem yang akan menyebabkan terjadinya respons dan penyesuaian terhadap atlet. Beban latihan bertambah adalah suatu tekanan positif yang dapat diukur sesuai dengan beban latihan, ulangan, istirahat dan frekuensi. Latihan beban diperlukan untuk menyeimbangkan antaran aktivitas yang condong tetap sama, melakukan olahraga supaya tubuh selalu kuat dengan melatih otot sambil istirahat sementara dari kegiatan dan pekerjaan yang membosankan Menurut Zamroni dalam (Abdulloh Fandy and Sudijandoko 2020) Memakai beban luar sangat ragam dan bermacam-macam dilihat dari tujuan latihannya, contoh memanfaatkan Beban luar atau alat contohnya dumbbell, barbell, atau

mesin beban (*gym machine*), dengan memakai beban luar, latihan bisa lebih berhasil untuk menambah kekuatan otot, pembentukan otot (*hypertrophy*), dan fleksibilitas karena macam-macamnya lebih banyak dan beban dapat disesuaikan dengan takaran latihan.

Latihan beban juga bisa memanfaatkan beban dalam dari berat badan kita sendiri yaitu chin-up, plus-up, ataupun backup. Menggunakan beban merupakan bagian yang lebih ampuh untuk menambah kekuatan otot dan pembentukan otot (*hypertrophy*) sebab massa otot bisa menambah dengan menjalankan latihan beban yang akhirnya bisa meningkatkan kekuatan otot.

5. Prinsip pada Progresif

Agar terjadi proses adaptasi pada tubuh diperlukan prinsip beban lebih yang diikuti dengan prinsip progresif. Latihan yang bersifat progresif artinya dalam pelaksanaan latihan yang dilakukan harus mulai dari yang mudah ke sukar, dari yang sederhana kompleks, umum, ke khusus, bagian keseluruhan, bagian keseluruhan, ringan ke berat, dan dari kuantitas ke kualitas. Tentang prinsip latihan harus progresif, Bompa (1994) menjelaskan bahwa dalam melaksanakan latihan, pemberian beban latihan harus ditingkatkan secara bertahap, teratur dan ajeg hingga mencapai beban maksimum. Menurut pendapat Hazeldine (1989) program latihan harus direncanakan, beban ditingkatkan secara pelan bertahap, yang akan menjamin memperoleh adaptasi secara benar.

6. Spesifik

Untuk prinsip spesifik ini materi latihan harus dipilih sesuai dengan kebutuhan cabang olahraganya. Untuk itu, sebagai pertimbangan dalam penerapan prinsip spesifikasi antara lain ditentukan oleh: (a) spesifikasi kebutuhan energy, (b) spesifikasi bentuk dan metode latihan, (c) spesifikasi ciri gerak dan kelompok otot yang digunakan, (d) spesifikasi waktu periodasi latihan. Menurut Bompa (1994),

bahwa latihan harus bersifat khusus sesuai dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan yang akan dilakukan. Perubahan anatomis dan fisiologis dikaitkan dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan tersebut. Bowers dan Fox (1992) mengungkapkan bahwa dalam mengatur program latihan yang paling menguntungkan harus mengembangkan kemampuan fisiologis khusus yang diperlukan untuk melakukan keterampilan olahraga atau kegiatan tertentu.

7. Prinsip Variasi

Program latihan yang harus disusun secara variatif untuk menghindari kejenuhan keengganan, dan kersahan yang merupakan kelelahan secara psikologis untuk itu program latihan perlu disusun lebih variatif agar tetap meningkatkan ketertarikan olaragawan terhadap latihan, sehingga tujuan latihan tercapai. Menurut pendapat Bompa (1994), latihan harus bervariasi dengan tujuan untuk mengatasi sesuatu yang monoton dan kebosanan dalam latihan. Hazeldine (1989) menjelaskan bahwa latihan membutuhkan waktu yang lama untuk memperoleh adaptasi fisiologis yang bermanfaat, sehingga ada ancaman terjadinya kebosanan.

8. Pemanasan dan Pendinginan

Dalam satu unit latihan atau satu pertemuan latihan selalu terdiri dari (1) pengantar, (2) pemanasan, (3) latihan inti, (4) latihan suplemen, (5) coolingdown. Pemanasan bertujuan untuk mempersiapkan fisik dan spesifik olaragawan memasuki latihan inti. Sedangkan tujuan pendinginan adalah agar tubuh kembali pada keadaan normal secara bertahap dan tidak mendadak setelah latihan.

9. Latihan Jangka Panjang

Untuk meraih prestasi terbaik, diperlukan proses latihan dalam jangka waktu yang lama, pengaruh beban tidak dapat diadaptasikan oleh tubuh secara mendadak tetapi membutuhkan waktu dan proses

yang harus dilakukan secara bertahap dan kontinyu.

10. Prinsip Berkebalikan

Prinsip ini berarti olaragawan berhenti dari latihan dalam waktu tertentu bukan dalam waktu yang lama, maka kualitas organ tubuh akan mengalami penurunan fungsi secara otomatis.

11. Tidak Berlebihan

Prinsip ini menekankan bahwa pembebanan harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan, pertumbuhan, dan perkembangan olaragawan sehingga beban latihan yang diberikan benar-benar tepat dan terarah. 10. Sistemati Prinsip ini berkaitan dengan ukuran atau dosis pembebanan dan skala prioritas, sasaran latihan memiliki aturan dosis pembebanan yang berbeda-beda.

2.6 Penelitian yang relevan

Untuk melengkapi dan mempersiapkan peneliti ini maka peneliti mencari bahan acuan yang relevan dalam mendukung penelitian yang dilakukan. Penelitian yang relevansi dengan penelitian ini Adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Trioba Guntori, Septian Raibowo, Bogy Restu Ilahi (2024) dengan judul, "Pengaruh Latihan Bola Gantung Terhadap Kemampuan *Smash* Bola Voli Atlet Putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah". Dari hasil uji N-Gain diatas diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,58 berada dalam kategori sedang karena berada pada kategori (0,3-0,7). Selain itu dari hasil uji N-Gain tersebut juga dapat diketahui persentase peningkatan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah dengan mengalikan Rata-rata nilai N-Gain yaitu $0,58 \times 100\% = 58\%$. Dengan demikian maka dapat disimpulkan latihan bola gantung cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah. Dari hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh latihan bola gantung untuk meningkatkan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah.

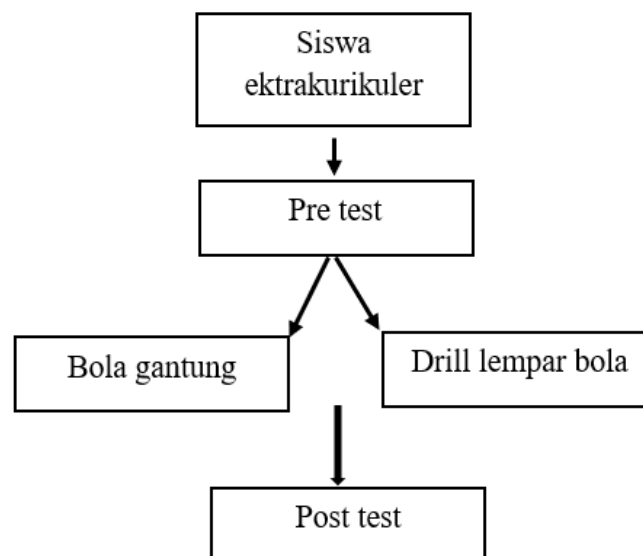
2. Penelitian yang dilakukan oleh Oni Krismonix, Muhammad Supriyadi, Wawan Syafutra (2023) dengan judul, "Pengaruh Latihan Memukul Bola Di Gantung Terhadap Ketepatan *Smash* Pada Permainan Bola Voli Club B. Srikaton". Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama satu bulan terakhir dan dilakukan dalam dua kali dalam seminggu pada hari Selasa dan Kamis dan pengujian hipotesis dengan mengolah data baik prasyarat maupun mencari perbandingan apakah ada peningkatan atau tidak dalam penelitian ini, dengan cara melakukan uji awal atau pre-test didapatkan hasil awal dan setelah dilakukan perlakuan maka diakhir dilakukan post-test atau tes akhir untuk mengetahui adakah peningkatan atau tidak. Maka dapat ditarik kesimpulan yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan memukul bola gantung terhadap kemampuan jump service atlet Bola Voli B Srikaton. Dengan nilai t hitung $6,589 > t$ tabel $1,795$ dan juga dapat dilihat pada tes awal memiliki nilai rata-rata $10,08$ dan nilai rata-rata tes akhir *smash* $15,17$ ini membuktikan bahwa ada peningkatan kemampuan ketepatan *smash* pada klub bola voli B Srikaton.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Aji Saputra dengan judul, "Pengaruh Latihan Bola Gantung Terhadap *Smash* Open Dalam Permainan Bola Voli Pada Club Kapas Pangkal Pinang". Teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan tes dan pengukuran. Instrumen tes menggunakan tes kemampuan *smash*. Teknik analisis data penelitian menggunakan uji paired sampel t test. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa t hitung $> t$ tabel yaitu $2,429 > 1,729$ sehingga Hipotesis Nol (H_0) ditolak dan Hipotesis Alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian dinyatakan bahwa terdapat ada pengaruh yang signifikan latihan bola gantung terhadap kemampuan *smash* pada atlet club bola voli Kapas Pangkal Pinang.

2.7 Kerangka berfikir

Dalam olahraga bola voli memiliki keterampilan teknik dasar permainan bola voli sangatlah penting. Karena untuk permainan bola voli seseorang harus menguasai keterampilan teknik dasar permainan bola voli. Keterampilan teknik dasar mampu meningkatkan kualitas permainan sebuah tim bola voli, untuk mencapai permainan yang baik dalam bertahan maupun menyerang. Seorang pemain bola voli diharapkan sangat menguasai semua teknik dalam permainan bola voli sehingga dapat bermain secara maksimal. Pada tahap pre-tes ini dijelaskan bagaimana cara untuk melakukan tahapan tes, dimulai dari perkenalan dari setiap siswa, lalu peneliti menjelaskan bagaimana cara melakukan tes awal agar siswa dapat memahami tujuan dari penelitian ini, lalu memberikan contoh dan memberi kesempatan kepada para anggota untuk mencoba sebelum melakukan tes atau pengambilan data.

Treatment atau biasa kita ketahui dengan sebutan perlakuan, pada tahap ini para sampel (siswa ekstrakurikuler) diberi latihan, terutama latihan memukul bola gantung dan drill lempar bola. Treatment ini dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan dan melakukan gerakan drill lempar bola berulang ulang. Pada bagian treatment ini peneliti menggunakan program latihan yang telah dibuat dan dirancang sedemikian rupa. Adapun isi dari program latihan tersebut terdiri dari beberapa aspek seperti, materi apa saja yang akan digunakan pada saat melakukan treatment, waktu digunakan untuk mengetahui berapa lama melakukan setiap gerakan tersebut, setiap latihan bola gantung dan drill lempar bola dilakukan sebanyak 4 set, set adalah pengulangan suatu gerakan, kemudian repetisi adalah hitungan gerakan yang dilakukan dari awal hingga akhir, repetisi ini biasa dilakukan sebanyak 5 kali pengulangan. Lalu Intensitas adalah pola latihan yang dilakukan mengarah keberat, sedang atau ringannya kegiatan fisik tersebut. Terakhir ada *recovery*, *recovery* adalah lama waktu istirahat sesudah melakukan gerakan, *recovery* juga dapat diartikan sebagai pemulihan.



Gambar 2.10 kerangka berfikir

2.8 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah yang sedang di teliti, berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir yang diuraikan diatas maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. H_1 : Ada pengaruh latihan bola gantung terhadap kemampuan *smash* bola voli pada siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa.
2. H_{01} : Tidak ada pengaruh latihan bola gantung terhadap kemampuan *smash* bola voli siswa pada putra ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa.
3. H_2 : Ada pengaruh latihan drill lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa.
4. H_{02} : Tidak ada pengaruh latihan drill lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa.
5. H_3 : Ada perbedaan pengaruh antara latihan bola gantung dan drill lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa.
6. H_{03} : Tidak ada perbedaan pengaruh antara latihan bola gantung dan drill lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli siswa ekstrakurikuler SMP Kebangkitan Bangsa.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan eksperimen tiruan. Penelitian eksperimen semu dilakukan untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh suatu tindakan. Metode ini diterapkan dengan pertimbangan bahwa karakteristik penelitian eksperimen semu adalah mencoba sesuatu untuk memahami atau melihat dampak dari suatu perlakuan. Selain itu, peneliti ingin memahami dampak variabel independen terhadap variabel dependen yang sedang diteliti atau diamati.

Berdasarkan metode penelitian yang ada, peneliti menerapkan metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah serangkaian aktivitas percobaan yang bertujuan untuk menyelidiki suatu hal atau persoalan agar bisa diperoleh hasil. Oleh karena itu, dalam metode eksperimen perlu ada faktor yang diuji, dalam hal ini faktor yang diuji adalah latihan bola gantung dan drill lempar bola terhadap kemampuan *smash* siswa ekstrakurikuler SMP kebangkitan bangsa.

3.2 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Pemahaman yang mendalam tentang konsep populasi adalah faktor penting dalam penelitian, karena berpengaruh langsung terhadap keabsahan hasil penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, perhatian utama adalah pada generalisasi temuan, sedangkan penelitian kualitatif lebih menitikberatkan pada pemahaman yang mendalam. Populasi adalah suatu area generasi yang

memiliki objek atau subjek dengan jumlah dan karakteristik yang harus ditentukan oleh peneliti agar dapat diteliti dan diambil kesimpulannya. Mengingat hal tersebut, populasi landasan yang perlu diperhatikan dalam penelitian sangat penting untuk memastikan bahwa proses penelitian dilakukan dengan cara yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Populasi dalam penelitian ini mencakup semua siswa ekstrakurikuler bola voli.

2. Sampel

Sampel dalam riset kuantitatif diartikan sebagai segmen dari populasi yang dipilih untuk dianalisis dengan harapan agar hasilnya bisa digeneralisasikan ke keseluruhan populasi. (Creswell, J, W. 2014) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan metode tertentu untuk memastikan bahwa ia mewakili. Pemilihan sampel dalam penelitian kuantitatif dilakukan dengan hati-hati agar data yang diperoleh menjadi andal dalam menggambarkan keadaan atau fenomena yang ada dalam populasi secara umum. Sampel merupakan sekelompok individu yang jumlahnya lebih sedikit dari total populasi (Hadi, S. 2004). Sampel adalah bagian atau perwakilan dari populasi yang diteliti terkait ukuran sampel yang memadai untuk populasi. Dalam penelitian ini subyek yang digunakan sebagai sampel adalah siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Kebangkitan Bangsa yaitu siswa laki-laki. Setelah observasi penelitian ini mendapatkan populasi 26 siswa laki-laki.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dilapangan sekolah smp kebangkitan bangsa, Penelitian ini akan dilakukan sebanyak 16 pertemuan dalam waktu kurun waktu 6 minggu. Penentuan waktu latihan akan dilaksanakan setelah seminar proposal dan telah mendapat surat izin untuk melakukan penelitian. Penelitian ini akan dilakukan dengan frekuensi 3 kali per minggu sesuai dengan pendapat menurut Brooks dan Fahey dalam (Ridwan Sinurat, 2018:51) menyatakan

bahwa latihan dengan frekuensi 3 kali seminggu akan terjadi peningkatan kualitas latihan.

3.4 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang diteliti dapat didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

1. Variabel Bebas

a) Variabel bebas pertama: Latihan bola gantung

Latihan bola gantung adalah salah satu jenis latihan yang terencana yang menekankan ketepatan tanpa melupakan kekuatan pukulan. Bola yang tersuspensi pada ketinggian tertentu memungkinkan pemain untuk berkonsentrasi pada target dan melatih teknik pukulan yang stabil.

b) Variabel bebas kedua: Latihan drill lempar bola

Drill lempar bola adalah suatu cara yang dilakukan berulang-ulang untuk memperoleh suatu kemampuan tertentu dengan cara melempar bola keatas dan kemudian dipukul oleh pemukul.

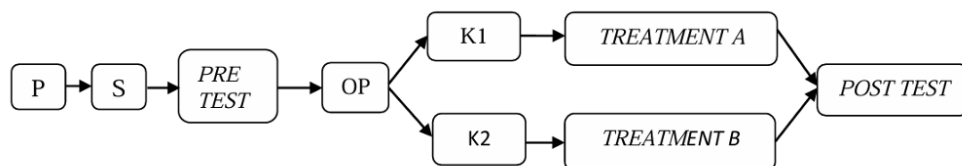
2. Variabel Terikat

Smash merupakan serangan kuat yang umumnya fatal karena bola sulit ditangkap atau dikembalikan. *Smash* adalah jenis serangan yang paling sering diterapkan untuk mencetak poin bagi suatu tim dalam permainan voli.

3.5 Desain Penelitian

Desain atau pola yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pre-test post-test grup design, yang dimaksud dengan “*pre-test post-test grup design*” adalah eksperimen yang melibatkan dua kelompok eksperimental. Penentuan grup eksperimen 1 dan grup eksperimen 2 dilakukan secara acak. Kedua kelompok mendapatkan tes awal atau pre-test untuk mengukur serta memastikan keadaan awal dari masing-masing kelompok (Arikunto, S. 2010). Tahap selanjutnya, kedua sampel mendapatkan perlakuan latihan (treatment), di mana kelompok eksperimen 1 menerima perlakuan (treatment) melalui latihan bola gantung, sementara kelompok eksperimen 2 mendapatkan perlakuan dengan latihan drill

lempar bola. Setelah perlakuan diberikan, kedua kelompok kemudian menjalani tes (ujian akhir) untuk mengevaluasi hasil penelitian (Sulaiman & Pratama, 2024)



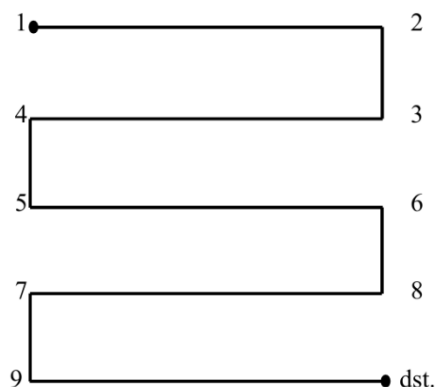
Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber: (Arikunto, S. 2010)

Keterangan

- P : Populasi penelitian
 S : Sampel
 Pre-test : Tes awal sebelum perlakuan
 OP : Ordinal Pearing
 K-1 : Kelompok eksperimen 1 bola gantung
 K-2 : Kelompok eksperimen 2 dril lempar bola
 Treatment A : Latihan bola gantung
 Treatment B : Latihan dril lempar bola
 Post-test : Pengukuran *smash*

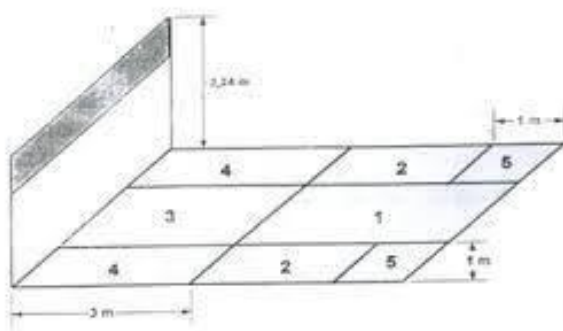
Ordinal pairing adalah teknik pengelompokkan sampel dalam penelitian yang bertujuan untuk menyamakan tingkat kemampuan atau hasil awal sampel misalnya, hasil *pre-test* antar kelompok dengan cara memasang-masangkan sampel secara berurutan berdasarkan peringkatnya *ordinal*. Pembagian kelompok dilakukan secara acak dengan menggunakan metode *ordinal pairing*. Tujuan dari hal tersebut adalah untuk memastikan bahwa setiap kelompok memiliki kesetaraan dalam kemampuan terkait variabel tertentu yang dapat memengaruhi hasil post-test.



Gambar 3.2 *Ordinal Pairing*
Sumber: (Arikunto, S. 2010)

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2020) instrumen penelitian adalah alat yang dipakai untuk mendapatkan, memproses, dan menganalisis informasi dari responden dengan menerapkan pola ukur yang serupa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan *smash* pada siswa, khususnya yang berkaitan dengan cabang olahraga voli. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini sesuai dengan variabel, yaitu Kemampuan *smash* dalam permainan bola voli.



Gambar 3.3 Tes Kemampuan *Smash*
Sumber: Nurhasan, (1986)

Adapun prosedur pelaksanaan tes kemampuan *smash* bola voli adalah sebagai berikut:

1. Prosedur

- a. Sebelum melakukan tes, atlet dipersilahkan untuk melakukan percobaan *smash* sebanyak 2 kali.
- b. Siswa melakukan *smash* sebanyak 5 kali untuk di catat hasil.
- c. Siswa melakukan *smash* dengan cara bola dilemparkan dengan ketinggian bola *smash* normal
- d. Apabila lemparan bola lambung tidak sempurna makadapat di ulang kembali
- e. Posisi saat melakukan *smash* berada di tengah atau diposisi 3

2. Pelaksanaan

- a. Peserta tes berdiri di garis serang, pengumpan berdiri di tengah dekat net dan melambungkan bola untuk *dismash* peserta test.
- b. Pada saat bersamaan peserta tes melakukan *smash* sambil melompat dan mengarah pada sasaran yang paling tinggi.
- c. Melakukan *smash* sebanyak 5 kali.
- d. Apabila bola lambung tidak sempurna maka dapat diulang.
- e. Peserta dianjurkan untuk mengarahkan bola pada area sasaran nilai tertinggi. Pencatat hasil yang dicatat berdasarkan jatuhnya bola pada setiap sasaran dengan benar sebanyak 5 kali.

3. Tujuan

Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam melakukan pukulan *smash* setelah dibeikan latihan memukul bola gantung dan drill lempar bola sesuai dengan program latihan yang diberikan.

4. Perlengkapan

Lapangan bola voli, net, bola, pena dan catatan.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data mengacu pada cara peneliti memperoleh data yang dibutuhkan untuk menjawab hipotesis penelitian.

1. Teknik Tes

Ini adalah teknik utama untuk mengumpulkan data variabel terikat (Kemampuan *Smash* Voli).

- a. Pre-test: Dilakukan sebelum perlakuan (latihan bola gantung dan *drill* lempar bola) diberikan kepada kedua kelompok eksperimen. Tujuannya adalah untuk mengukur kemampuan awal *smash* voli siswa dan memastikan kedua kelompok memiliki kemampuan yang relatif setara sebelum *treatment*.
- b. Post-test: Dilakukan setelah perlakuan selesai diberikan (setelah periode latihan tertentu, misalnya 6-8 minggu). Tujuannya adalah untuk mengukur kemampuan *smash* voli siswa setelah mendapatkan perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan skor *pre-test* serta membandingkan hasil antar kelompok.

2. Teknik Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data pendukung dan administrasi.

- a. Data Awal: Mengumpulkan data siswa yang berpartisipasi (nama, kelas, riwayat partisipasi ekstrakurikuler).
- b. Jadwal Latihan: Mendokumentasikan waktu dan frekuensi pelaksanaan latihan untuk setiap kelompok.
- c. Catatan Lapangan: Mencatat hal-hal tak terduga yang terjadi selama proses penelitian (*treatment*) dan *testing* yang mungkin memengaruhi hasil.

3.8 Teknik Analisis Data

Analisis data atau pengolahan data merupakan suatu langkah penting dalam suatu penelitian. Menurut (Sugiyono, 2020) dalam suatu penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Statistik meliputi statistik parametris dan nonparametris. Statistik parametris digunakan untuk menganalisis data interval, rasio, jumlah sampel besar, serta berlandaskan bahwa data yang akan di analisis berdistribusi normal. Sedangkan statistik non parametris di gunakan

untuk menganalisis data yang berbentuk nominal dan ordinal, jumlah sampel kecil, dan tidak harus berdistribusi normal. Data yang di nilai adalah variabel bebas : Latihan bola gantung(X1) dan latihan drill lempar bola (X2) serta variabel terikat yaitu Kemampuan *smash* (Y) yaitu dengan rumus uji prasyarat dan uji hipotesis. Untuk melakukan uji prasyarat dan uji hipotesis sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas ini dimaksud untuk mengetahui apakah data yang bersangkutan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Shapiro-Wilk. Data yang telah terkumpul dilakukan analisis dengan menggunakan perhitungan statistik melalui uji normalitas yaitu uji Shapiro Wilk. Uji Shapiro Wilk adalah sebuah metode atau rumusan perhitungan. Metode Shapiro Wilk adalah metode uji normalitas yang efektif dan valid digunakan untuk sampel berjumlah kecil. Alasan memilih uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro Wilk karena uji ini data penelitian diambil dari sumber yang berjumlah kurang dari 30.

1. Rumus perhitungan Uji Shapiro Wilk

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

Keterangan:

D	: Coefficient test Shapiro Wilk
X _{n-i+1}	: Angka ke n-i+1 pada data
X _i	: Angka ke I pada data

2. Signifikansi

Signifikansi dibandingkan dengan table Shapiro Wilk. Signifikansi uji nilai T3 dibandingkan dengan nilai tabel Shapiro Wilk, untuk di lihat posisi nilai probabilitasnya (p).

Jika nilai $p > 5\%$, maka Ho diterima; Ha ditolak.

Jika nilai $p < 5\%$, maka Ho ditolak; Ha diterima.

Untuk mengetahui hasil perhitungan uji Shapiro wilk yaitu dengan melihat nilai Shapiro Wilk hitung dengan tingkat signifikannya. Dari hasil uji SPSS, nilai Shapiro hitung ditunjukkan dengan nilai VALUE sedangkan pada signifikannya ditunjukkan dengan nilai Sig.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varian populasi penelitian. Pengujian homogenitas dilakukan dengan bantuan program komputer SPSS 21. Uji homogenitas dikenakan pada data hasil post-test dari kelompok eksperimen. Untuk mengukur homogenitas varians dari dua kelompok data, digunakan rumus uji F sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Uji homogenitas menggunakan SPSS dengan kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka memiliki varian yang homogeny. Akan tetapi apabila F hitung lebih besar dari F tabel, maka varian tidak homogen.

2. Uji hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang kebenarannya masih perlu dibuktikan melalui pengumpulan dan analisis data. Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t berpasangan (Paired Sample t-test). Uji t berpasangan digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara dua data yang berpasangan, yaitu hasil pretest dan posttest kemampuan smash bola voli pada siswa setelah diberikan perlakuan berupa latihan bola gantung dan drill lempar bola. Kemudian Uji t Independen, untuk mengetahui pengaruh perbedaan jenis latihan yaitu latihan bola

gantungan dan drill lempar bola terhadap kemampuan smash bola voli. Uji t ini digunakan untuk membandingkan rata-rata hasil posttest antara dua kelompok yang berbeda secara independen.

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan uji statistik uji t (t-test) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
2. Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh latihan bola gantung terhadap kemampuan *smash* bola voli pada siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangsaan Bangsa, dengan peningkatan sebesar 28,10 %.
2. Ada pengaruh latihan *drill* lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli pada siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangsaan Bangsa, dengan peningkatan sebesar 27,18 %.
3. Tidak ada perbedaan antara latihan bola gantung dan latihan *drill* lempar bola terhadap kemampuan *smash* bola voli pada siswa putra ekstrakurikuler SMP Kebangsaan Bangsa, dengan nilai $t_{hitung} 0,707 < t_{tabel} 2,064$.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat mengikuti latihan dengan sungguh-sungguh dan disiplin agar kemampuan teknik dasar bola voli, terutama *smash*, dapat meningkat secara optimal.
2. Bagi pelatih atau guru pendidikan jasmani, latihan bola gantung dan *drill* lempar bola dapat dijadikan sebagai salah satu metode latihan yang efektif dalam meningkatkan kemampuan *smash* bola voli siswa, khususnya dalam kegiatan ekstrakurikuler.

3. Bagi sekolah, diharapkan dapat mendukung kegiatan ekstrakurikuler olahraga dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai sehingga proses latihan dapat berjalan dengan baik.
4. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat memperluas cakupan penelitian dengan mengembangkan faktor-faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan *smash* dalam permainan bola voli, serta memperbanyak jumlah sampel yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Muchlisin Pasaribu, M. P. D. (2019). *Diktat Bola Voli*. 13. [http://repository.ubharajaya.ac.id/17071/1/Diktat Bola Voli.pdf](http://repository.ubharajaya.ac.id/17071/1/Diktat%20Bola%20Voli.pdf)
- Apriana, Y., & Nur, H. A. (2024). *Holistic Journal of Sport Education (HJSE)*. 4(2), 45–55. <https://journal.uniga.ac.id/index.php/penjas67>
- Asmarani, W. A. (2025). Pengaruh Latihan Smash Menggunakan Bola Gantung dan Latihan Drill Smash Terhadap Ketepatan Smash Dalam Permainan Bola Voli. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran*.
- Budiwanto, S. (2013). *Metodologi latihan olahraga*. UM Press.
- Daryono, D. (2019). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Hasil *Smash* Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Pendidikan Olahraga Universitas PGRI Palembang. *Jurnal Olympia*, 1(1), 36–41. <https://doi.org/10.33557/jurnalolympia.v1i1.295>
- Destriana, & Destriani, H. Y. (2020). Pembelajaran *Smash* Permainan Bola Voli. *Jurnal Menssana*, 5 No.2, 146–156.
- Dwinata Nandaka, P., Sudiana, I. K., & Doddy tisna MS, G. (2022). Pengaruh Metode Latihan Bola Gantung Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Dan Ketepatan *Smash* Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Smpn 2 Purwoharjo. *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga Undiksha*, 13(2), 67–73. <https://doi.org/10.23887/jjpko.v13i2.53791>
- Effendy, B.A., Rifki, M.S., Wellis, W. (2019). Penerapan Model Latihan Drills For GameLike Situation Untuk Meningkatkan Kemampuan Servis Atas Bolavoli Klub Activa Lintau. *Jurnal Stamina*, 2.
- Fadhalan Al Azmi Nainggolan, & Albadi Sinulingga. (2021). Pengaruh Variasi Latihan Metode Drill Terhadap Jump Serve Pada Atlet Putra Klub Bola Voli Nusantara Deli Serdang Tahun 2021. *Journal Physical Health Recreation*,

- 2(1), 45–52. <https://doi.org/10.55081/jphr.v2i1.518>
- Fatchur Rochim, M. (2023). Peningkatan Keterampilan Passing Bawah Peserta Didik Dalam Permainan Bola Voli Melalui Metode Drill Dengan Bantuan Alat Modifikasi Bola Gantung. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*, 3(2), 52–68. <https://doi.org/10.55081/jumper.v3i2.780>
- Firdaus. (2021). *Editor: Prof. Dr. M. E. Winarno, M.Pd.*
- Guntori, T., Raibowo, S., & Ilahi, B. R. (2024). Pengaruh Latihan Bola Gantung Terhadap Kemampuan *Smash* Bola Voli Atlet Putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 5(1), 99–113. <https://doi.org/10.33369/gymnastics>
- Henjilito, R., Atiq, A., Syafii, A., Putro, R. A., Alfian, M., Alamsyah, R., & Dkk. (2022). *Strategi & Pola Latihan Fisik Atlet Pemula.*
- Hidayah, D. H., Iyakrus, & Destriani. (2021). Sains Olahraga : Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan Latihan Memukul Bola Digantung Terhadap Ketepatan *Smash* Bola Voli. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 5(5), 70–79. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/so>
- Ii, B. A. B. (n.d.). *Model Pembelajaran Teknik Mengklarifikasi Nilai (VCT).*
- Irianto, D. P. (2002). *Dasar kepelatihan.* FIK UNY.
- Irwanto, E. (2021). Buku Ajar Bola Voli. *K-Media*, 1–117.
- Krismonix, O., Supriyadi, M., & Syafutra, W. (2023). Pengaruh Latihan Memukul Bola di Gantung Terhadap Ketepatan *Smash* pada Permainan Bola Voli Club B. Srikaton. *E-SPORT: Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 4(1), 47–51. <https://doi.org/10.31539/e-sport.v4i1.7527>
- Metu, M. A., Bate, N., & Tapo, Y. B. O. (2021). Pengembangan Model Latihan Part *Smash* Exercise [Pse] Sebagai Aktivitas Latihan *Smash* Bola Voli Pada Siswa Ekstrakurikuler Tingkat Smp. *Jurnal Edukasi Citra Olahraga*, 1(2), 86–95. <https://doi.org/10.38048/jor.v1i2.381>
- Nasuka. (2019). Pemain Bola Voli Prestasi. *LPPM Universitas Negeri Semarang*, 1–101. [https://lib.unnes.ac.id/43843/1/Buku Pemain Bola Voli Pres-compressed.pdf](https://lib.unnes.ac.id/43843/1/Buku_Pemain_Bola_Voli_Pres-compressed.pdf)
- Nurfalah, S., Hanif, A. S., & Satyakarnawijaya, Y. (2019). Model Latihan *Smash* Dalam Permainan Bola Voli Untuk Pemula. *Jurnal Pendidikan Olahraga*,

- 8(1), 15. <https://doi.org/10.31571/jpo.v8i1.1216>
- Pernandes, A., & Sutisyana, A. (n.d.). Pengaruh Latihan Bola Gantung Terhadap Kemampuan Open Smash Bola Voli. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*.
- Pratama, L. F., & Wahyudi, A. (2022). Pengaruh Latihan Skipping Dan Naik Turun Tangga Terhadap Tinggi Loncatan Pada Atlit Bola Voli Klub Tunas Kabupaten Tegal. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 3(1), 92–96. <https://doi.org/10.15294/inapes.v3i1.54252>
- Putro, D. E., & Ismoko, A. P. (2017). Teknik Dasar Bola Voli: Sebuah Model Pembelajaran. In *LPPM Press STKIP PGRI Pacitan* (Issue 15018).
- Riska Shofiyana, I., Andrijanto, D., Triarta, O., Kusuma, J., & Info, A. (2024).
- Saharullah, H. (2019). *Dasar - Dasar Ilmu Kepeleatihan*.
- Saputra, A. (2022). *Pengaruh Latihan Bola Gantung Terhadap Smash Open Dalam Permainan Bola Voli Pada Club Kapas Pangkal Pinang The Effect of Hanging Ball Training on Open Smash in Volleyball Games at Club Kapas Pangkal Pinang*. 4(1), 47–53.
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Sulaiman, M. A., & Pratama, I. G. (2024). Pengaruh Latihan Memukul Bola Digantung Terhadap Kemampuan Ketepatan Dan Kecepatan *Smash* Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMK Miftahul Ulum Sukorejo Pasuruan. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 3(2), 359–365. <https://doi.org/10.47233/jpst.v3i2.1756>
- Yasriuddin, Y., Hasanuddin, M. I., Husain, H., & Adil, A. (2024). Pengaruh Model Latihan Bola Gantung Dan Model Latihan Drill Smash Terhadap Keterampilan Smash Peserta Ekstrakurikuler SMAN 1 Jenepono. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(2), 5690–5695.
- Yulianawati, E., & Yuliana. (2023). Pengaruh Latihan Smash Bola Gantung Terhadap Kemampuan Smash . *Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan*, 12(1), 33–38.