

**PENGARUH LATIHAN *RESISTANCE BAND* DAN *DUMBBELL*
TERHADAP KETERAMPILAN *SMASH* PADA SISWA
EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI SMP
NEGERI 6 TULANG BAWANG BARAT**

(Skripsi)

Oleh

BAYU AJI TYASTONO



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PENGARUH LATIHAN *RESISTANCE BAND* DAN *DUMBBELL* TERHADAP KETERAMPILAN *SMASH* PADA SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI SMP NEGERI 6 TULANG BAWANG BARAT

Oleh

BAYU AJI TYASTONO

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *Resistance Band* dan *Dumbbell* terhadap peningkatan keterampilan *Smash* bola voli, serta membandingkan efektivitas keduanya. Penelitian ini diukur dengan menggunakan metode eksperimen komparatif dengan desain *pretest-posttest two group*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 30 siswa putra. Karena dalam penelitian ini populasi tidak mencapai 100 siswa maka teknik sampling yang digunakan adalah populasi sampling, jadi sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 siswa putra. Setelah pelaksanaan *Pre-Test* siswa akan dibagi menjadi dua kelompok menggunakan teknik *Ordinal Pairing* dengan kelompok latihan *Resistance Band* dan kelompok latihan *Dumbbell*, instrumen penelitian ini menggunakan tes keterampilan *Smash*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) Terdapat pengaruh yang signifikan pada kelompok *Resistance Band* terhadap keterampilan *Smash* bola voli ($t \text{ hitung} = 19,255 > t \text{ tabel} = 2,145$), 2) Terdapat pengaruh yang signifikan pada kelompok *Dumbbell* terhadap keterampilan *Smash* bola voli ($t \text{ hitung} = 17,359 > t \text{ tabel} = 2,145$), 3) Tidak ada perbedaan yang signifikan pada uji perbandingan latihan *Resistance Band* dan *Dumbbell* terhadap keterampilan *Smash* bola voli ($t \text{ hitung} = 0,196 < t \text{ tabel} = 2,048$).

Kata kunci: *resistance band*, *dumbbell*, keterampilan *smash*, bola voli.

ABSTRACT

THE EFFECT OF RESISTANCE BAND AND DUMBBELL TRAINING ON SMASH SKILL AMONG VOLLEYBALL EXTRACURRICULAR STUDENTS AT SMP NEGERI 6 TULANG BAWANG BARAT

By

BAYU AJI TYASTONO

The purpose of this study was to determine the extent of the effect of Resistance Band and Dumbbell training on improving volleyball Smash skills, as well as to compare the effectiveness of both training methods. This research employed a comparative experimental method using a pretest-posttest two-group design. The population consisted of 30 male students. Since the population was fewer than 100, the sampling technique used was total population sampling, resulting in a total sample of 30 male students. After conducting the pre-test, the students were divided into two groups using the ordinal pairing technique: a Resistance Band training group and a Dumbbell training group. The research instrument used was a volleyball Smash skill test. The results showed that: (1) There was a significant effect of Resistance Band training on volleyball Smash skills ($t\text{-value} = 19.255 > t\text{-table} = 2.145$); (2) There was a significant effect of Dumbbell training on volleyball Smash skills ($t\text{-value} = 17.359 > t\text{-table} = 2.145$); (3) There was no significant difference between the effects of Resistance Band and Dumbbell training on volleyball Smash skills ($t\text{-value} = 0.196 < t\text{-table} = 2.048$).

Keywords: *resistance band, dumbbell, smash skill, volleyball.*

**PENGARUH LATIHAN *RESISTANCE BAND* DAN *DUMBBELL*
TERHADAP KETERAMPILAN *SMASH* PADA SISWA
EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI SMP
NEGERI 6 TULANG BAWANG BARAT**

Oleh

BAYU AJI TYASTONO

Skripsi

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

Pada

**Program Studi Pendidikan Jasmani Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi : **PENGARUH LATIHAN *RESISTANCE BAND* DAN *DUMBBELL* TERHADAP KETERAMPILAN *SMASH* PADA SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI SMP NEGERI 6 TULANG BAWANG BARAT**

Nama Mahasiswa : Bayu Aji Tyastono

Nomor Pokok Mahasiswa : 2113051075

Program Studi : Pendidikan Jasmani

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I



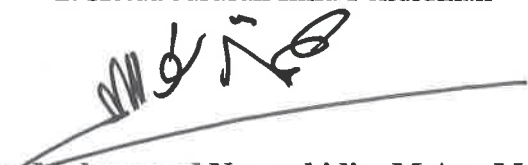
Drs. Surisman, M.Pd.
NIP 19620808 198901 1001

Dosen Pembimbing II



Joan Siswoyo, M.Pd.
NIP 19880129 201903 1 009

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan



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

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Surisman, M.Pd.

Sekretaris : Joan Siswoyo, M.Pd.

Penguji Utama : Lungit Wicaksono, M.Pd.



.....



.....

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd.

NIP 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 30 Juli 2025

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bayu Aji Tyastono
NPM : 2113051075
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini bukan saduran/terjemahan, murni gagasan, rumusan, dan pelaksanaan penelitian atau implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik;
2. Pada karya tulis terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
3. Saya menyerahkan hak milik saya atas karya tulis ini kepada Universitas Lampung, dan oleh karenanya Universitas Lampung berhak melakukan pengelolaan atas karya tulis ini sesuai dengan norma hukum.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Lampung

Bandar Lampung, 30 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Bayu Aji Tyastono
NPM 2113051075

RIWAYAT HIDUP



Skripsi ini ditulis oleh Bayu Aji Tyastono, lahir di Dayamurni pada tanggal 14 Januari 2003 sebagai anak pertama dari Bapak Wiratno dan Ibu Sunarmi. Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 03 Mulya Asri dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya Penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Tulang Bawang Tengah, lulus pada tahun 2018. Kemudian, Penulis menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 6 Metro dengan jurusan MIPA dan berhasil lulus pada tahun 2021. Penulis diterima melalui jalur SBMPTN dan resmi menjadi mahasiswa Program Sarjana Pendidikan Jasmani di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung pada tahun 2021. Selama menjalani masa studi, penulis aktif berpartisipasi dalam berbagai organisasi serta mengikuti sejumlah kompetisi. Penulis bergabung dalam Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Bola Voli dan menjadi wakil ketua umum dalam UKM tersebut pada periode 2021-2023. Penulis berhasil meraih juara 2 pada kompetisi Direktur Cup Polinela pada tahun 2025. Selain itu, penulis juga berhasil meraih juara 1 dalam kompetisi Pekan Olahraga Mahasiswa Provinsi pada tahun 2025 dan lanjut ikut serta pada ajang Pekan Olahraga Mahasiswa Nasional yang diadakan di Provinsi Jawa Tengah. Selain cabang olahraga Bola Voli, penulis juga aktif ikut serta pada cabang olahraga Futsal dan beberapa kali berhasil mendapatkan juara.

MOTTO

“Akhirnya apa yang telah kamu mulai”

Anonim

“Life does not get easier, but you get stronger”

Anonim

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا . إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

(Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan, Maka,
sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan)

QS. Al-Insyirah:94 (5-6)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil ‘alamin. Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan dan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan penuh rasa syukur, cinta, dan ketulusan hati, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Ayahanda Wiratno dan Ibunda Sunarmi tercinta

Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, semangat, serta pengorbanan yang tiada henti diberikan. Terima kasih karena selalu percaya dan mendukung setiap langkah yang penulis ambil, serta menjadi sumber kekuatan dan inspirasi sepanjang perjalanan ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan keberkahan, kesehatan, dan perlindungan kepada Ayah dan Ibu, di dunia maupun di akhirat. Aamiin ya rabbal ‘alamin.

Seluruh keluarga, sahabat, dan teman-teman yang luar biasa

Terima kasih atas doa, kebersamaan, dan dukungan yang telah menguatkan penulis selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

Almamater tercinta, Universitas Lampung

Terima kasih telah menjadi tempat belajar, bertumbuh, dan menorehkan banyak kenangan berharga.

SANWACANA

Puji syukur panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul "Pengaruh Latihan *Resistance Band* dan *Dumbbell* Terhadap Keterampilan *Smash* pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat". Tak lupa shalawat teriring salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang syafaatnya sangat diinginkan dan dirindukan kelak di Yaumil Akhir. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus ditempuh untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Jasmani, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung.

Penyusunan Skripsi ini dapat terwujud berkat adanya bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati peneliti menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., Rektor Universitas Lampung yang selalu memberi dorongan untuk kemajuan Universitas Lampung, sehingga peneliti termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd., Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan memberi kemudahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Bapak Dr. M. Nurwahidin, S.Ag., M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang menyetujui penulisan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
4. Bapak Lungit Wicaksono, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung yang selalu

memberi dorongan untuk kemajuan Program Studi Pendidikan Jasmani dan sekaligus sebagai Pembahas yang telah memberikan saran, kritik, motivasi, dan semangat kepada penulis demi terselesaikannya skripsi ini.

5. Bapak Drs. Surisman, M.Pd., selaku Pembimbing I atas jasanya dalam memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran demi kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Joan Siswoyo, M.Pd., selaku Pembimbing II atas jasanya dalam memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran demi kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Program Studi Pendidikan Jasmani yang telah banyak memberikan ilmu dan masukan serta membantu kelancaran penulisan skripsi ini. Dan hanya Tuhan yang bisa membalas semua hal yang telah beliau-beliau berikan kepada saya.
8. Kepada keluargaku tercinta, Bapak Wiratno, Ibu Sunarmi, dan Adik Alya Ayuningtyas. Terima kasih atas cinta, doa, perjuangan, dan pengorbanan tiada henti yang menjadi kekuatan utama dalam perjalanan hidup dan pendidikan penulis hingga hari ini.
9. Untuk teman dekatku, Indy Basitu Rahma, terima kasih atas dukungan penuh yang telah diberikan, baik dalam bentuk semangat maupun bantuan secara materi, selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Untuk keluarga Kontrakan tercinta, Gazhi Alghifari, Faisal Arif, AM. Pramboedi, Farhan Dimassul, Komang Rende, Ezra Ario, Joetami, Jefri Ardinata, Kak Rivaldo Sidabutar, M. Aqil, dan Surya Saputra. Terima kasih atas semangat, kerja sama, serta semua momen perjuangan yang telah kita lalui bersama dari awal hingga akhir masa studi.
11. Sahabat Yokohama, Lupus Ilham, Alvitto Farhan, M. Rois Masimin, Ferdinan, M. Akmal, Azka Agna, Aji Rakhmatan, Gilang Ramadhan, Bima Bagus, Arya Benu, Farell Abid, Hecekiel, Caesar Bagus, dan Nata Prayoga. Terima Kasih atas semua kesempatan untuk bisa bertanding dan mendapatkan juara di cabang olahraga Futsal.
12. Untuk Aantassena Swimming Course Lampung, terutama Head Coach Gilang Audiokorgie Pangestu, teman-teman Coach seperti Rizky Akbar, David, AM.

Pramboedi, Farhan Dimassul, Yuni Amelia, Yunila, Sinta Dwi, Citra, Syifa, Wilai, Irene, Sony, Novaldi, dan Parel. Terima Kasih atas semua pengalaman dan pengetahuan sehingga penulis bisa menjadi pelatih renang sampai saat ini. Semoga kita bisa selalu bersama-sama berkembang sampai kapanpun.

13. Tim Bola Voli Universitas Lampung, Coach Mas Danang, Komang Rende, Dino Prabowo, Dimas Andika, Gading Sufajar, M. Fendi Irfanda, M. Hamim, Agil Setiawan, M. Ardiansyah, Seto Waluyo, Kadek Restu, Arya Agung, dan Habib Rizai. Terima Kasih atas semua kepercayaan dan kesempatannya untuk dapat kebersamai rekan-rekan dalam setiap latihan dan pertandingan, sehingga bisa mendapatkan juara bersama-sama.
14. Rekan-rekan mahasiswa utamanya dari Program Studi Pendidikan Jasmani Angkatan 2021 atas dukungan dan kerjasamanya selama menempuh pendidikan serta penyelesaian penyusunan skripsi ini.
15. Kepada Pak Hardika dan Pak Arif selaku guru olahraga SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat dan Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat yang telah membantu dengan berpartisipasi aktif sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
16. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas segala bantuan, doa, dan dukungannya. Semoga segala kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tulisan ini tidaklah sempurna, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna.

Bandar Lampung, 30 Juli 2025
Penulis,



Bayu Aji Tyastono
NPM 2113051075

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.7 Penjelasan Judul	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Olahraga.....	7
2.2 Pendidikan Olahraga.....	8
2.3 Tahapan Pemanduan dan Pembinaan Bakat	9
2.4 Belajar Gerak.....	11
2.4.1 Tahap Kognitif.....	11
2.4.2 Tahap Asosiatif (Fiksasi).....	12
2.4.3 Tahap Otomatisasi	12
2.5 Latihan.....	12
2.5.1 Pengertian Latihan	12
2.5.2 Prinsip Latihan	14
2.5.3 Tujuan Latihan	15
2.5.4 Penyusunan Program Latihan.....	16
2.6 <i>Resistance Band</i>	16
2.6.1 Pengertian Latihan <i>Resistance Band</i>	16
2.6.2 Manfaat <i>Resistance Band</i>	17
2.6.3 Bentuk-Bentuk Latihan <i>Resistance Band</i>	18
2.7 <i>Dumbbell</i>	21
2.7.1 Pengertian Latihan <i>Dumbbell</i>	21
2.7.2 Manfaat <i>Dumbbell</i>	22

2.7.3	Bentuk-Bentuk Latihan <i>Dumbbell</i>	23
2.8	Latihan Penunjang <i>Smash</i>	25
2.9	Permainan Bola Voli.....	27
2.9.1	Pengertian Permainan Bola Voli	27
2.9.2	Sarana Dan Prasarana Permainan Bola Voli	28
2.9.3	Faktor yang Mempengaruhi Prestasi dalam Permainan Bola Voli.....	32
2.10	Teknik-Teknik Dalam Permainan Bola Voli	34
2.10.1	<i>Passing</i>	34
2.10.2	<i>Servis</i>	35
2.10.3	<i>Smash</i>	36
2.10.4	<i>Block</i>	36
2.11	Hakikat Keterampilan <i>Smash</i>	36
2.11.1	Pengertian Keterampilan.....	36
2.11.2	Pengertian <i>Smash</i>	37
2.11.3	Rangkaian Gerakan <i>Smash</i>	39
2.12	Hakikat Ekstrakurikuler.....	42
2.13	Penelitian yang Relevan.....	44
2.14	Kerangka Berfikir	44
2.15	Hipotesis	46
III.	METODOLOGI PENELITIAN	47
3.1	Metode Penelitian.....	47
3.2	Jenis Penelitian	47
3.3	Populasi dan Sampel.....	48
3.3.1	Populasi.....	48
3.3.2	Sampel	49
3.4	Desain Penelitian	49
3.5	Variabel Penelitian	51
3.5.1	Variabel Independen	51
3.5.2	Variabel Dependen	52
3.6	Data Penelitian.....	52
3.7	Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	53
3.7.1	Instrumen Penelitian	53
3.7.2	Teknik Pengumpulan Data.....	55
3.8	Teknik Analisis Data	56
3.8.1	Uji Prasyarat	56
3.8.2	Uji Hipotesis	57
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	59
4.1	Hasil Penelitian.....	59
4.1.1	Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	59

4.2	Uji Persyaratan Analisis	63
4.3	Hasil Uji Hipotesis	64
4.4	Pembahasan	66
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran	69
	DAFTAR PUSTAKA	71
	LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	53
2. Norma Tes <i>Smash</i> Bola Voli.....	55
3. Deskriptif <i>Statistic</i> Kelompok Eksperimen <i>Resistance Band</i>	59
4. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Smash</i> Kelompok Eksperimen <i>Resistance Band</i> . 60	
5. Deskriptif <i>Statistic</i> Kelompok Eksperimen <i>Dumbbell</i>	61
6. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Smash</i> Kelompok Eksperimen <i>Dumbbell</i>	62
7. Uji Normalitas.....	63
8. Uji Homogenitas	64
9. Uji Pengaruh Kelompok Eksperimen <i>Resistance Band</i> dan <i>Dumbbell</i>	65
10. Uji Perbandingan <i>Post-Test</i> Kelompok Eksperimen <i>Resistance Band</i> dan <i>Dumbbell</i>	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>Resistance Band</i>	17
2. Gerakan <i>Pull-Apart</i>	19
3. Gerakan <i>Overhead Pull-Apart</i>	19
4. Gerakan <i>Bicep Curl</i>	20
5. Gerakan <i>Tricep Kickbacks</i>	21
6. <i>Dumbbell</i>	22
7. Gerakan <i>Squat Thruster</i>	23
8. <i>Split Lunge Front Rise</i>	24
9. Gerakan <i>Slide Raise</i>	24
10. Gerakan <i>Overhead Extension</i>	25
11. Lapangan Bola Voli	28
12. Bola Voli	29
13. Net Bola Voli	29
14. Antena Net Bola Voli	30
15. Papan Skor	30
16. Pencahayaan dalam Lapangan Bola Voli	31
17. Lantai Lapangan Bola Voli	32
18. Tahap Permulaan <i>Smash</i>	39
19. Tahap Meloncat dalam <i>Smash</i>	40
20. Tahap Memukul Bola dalam <i>Smash</i>	40
21. Tahap Mendarat dalam <i>Smash</i>	41
22. Peta Konsep Kerangka Pemikiran	45
23. Desain Penelitian	50
24. <i>Ordinal Pairing</i>	51
25. Instrumen Tes <i>Smash</i>	53
26. Diagram Batang Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen <i>Resistance Band</i>	60
27. Diagram Batang Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelompok Eksperimen <i>Dumbbell</i>	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	76
2. Surat Balasan Izin Penelitian	77
3. Program Latihan.....	78
4. Hasil <i>Pre-Test</i> Keterampilan <i>Smash</i>	112
5. Hasil <i>Post-Test</i> Keterampilan <i>Smash</i>	113
6. Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> Kelompok Eksperimen <i>Resistance Band</i>	114
7. Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> Kelompok Eksperimen <i>Dumbbell</i>	115
8. Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Kelompok Eksperimen <i>Resistance Band</i>	116
9. Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Kelompok Eksperimen <i>Dumbbell</i>	117
10. Uji Homogenitas Kelompok Eksperimen <i>Resistance Band</i>	118
11. Uji Homogenitas Kelompok Eksperimen <i>Dumbbell</i>	119
12. Uji Perbandingan <i>Post-Test</i> Kelompok Eksperimen <i>Resistance Band</i> dan Kelompok Eksperimen <i>Dumbbell</i>	120
13. Uji Pengaruh latihan <i>Resistance Band</i> terhadap Keterampilan <i>Smash</i> Ekstrakurikuler Bola Voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat	121
14. Uji Pengaruh latihan <i>Dumbbell</i> terhadap Keterampilan <i>Smash</i> Ekstrakurikuler Bola Voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat	122
15. Tabel Liliefors Normalitas	123
16. Tabel Uji F Homogenitas.....	124
17. Tabel Uji t Statistika	125
18. Dokumentasi Tes	126
19. Dokumentasi Latihan	127

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga merupakan salah satu aktivitas fisik yang memiliki peranan penting dalam menjaga kesehatan jasmani dan rohani individu. Di lingkungan pendidikan, olahraga tidak hanya berfungsi sebagai sarana kebugaran tetapi juga sebagai media pembentukan karakter, disiplin, serta pengembangan keterampilan motorik siswa. Pentingnya olahraga diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan yang bertujuan menciptakan ekosistem olahraga yang terintegrasi dan berkelanjutan. Undang-undang ini berfokus pada peningkatan kualitas sumber daya manusia, prestasi olahraga nasional, serta kesejahteraan masyarakat melalui perencanaan, pembinaan, pengelolaan, dan pendanaan olahraga yang melibatkan berbagai pihak secara sinergis. Ketentuan ini memberikan dasar hukum yang kuat untuk pengembangan berbagai cabang olahraga di lingkungan sekolah, termasuk bola voli.

Bola voli merupakan cabang olahraga yang melibatkan dua regu yang saling berhadapan di lapangan. Kedua regu bertanding untuk meraih kemenangan dengan mengumpulkan poin sebanyak mungkin. Di antara kedua regu, terdapat jaring atau net yang berfungsi sebagai pembatas lapangan. Tujuan akhir dari permainan ini adalah mencetak poin lebih banyak dibandingkan lawan dan menjadi pemenang dalam pertandingan.

Dalam permainan bola voli, keterampilan teknis seperti *Smash* menjadi komponen yang sangat penting karena berfungsi sebagai teknik serangan utama untuk mencetak poin. Keterampilan *Smash* memerlukan kombinasi

antara kekuatan fisik, daya ledak, koordinasi tubuh, dan akurasi pukulan. Kemampuan ini tidak hanya bergantung pada penguasaan teknik tetapi juga membutuhkan kondisi fisik yang mendukung, seperti kekuatan otot lengan, bahu, dan punggung.

Smash merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk melakukan serangan dalam permainan bola voli. Teknik ini dilakukan dengan cara memukul bola secara keras dan cepat saat bola berada di atas jaring (net). Tujuan dari *Smash* adalah mencetak poin dengan mengarahkan bola ke area lawan yang sulit dijangkau. Pukulan *Smash* biasanya dilakukan oleh pemain yang memiliki lompatan tinggi dan kekuatan pukulan yang baik. *Smash* tidak hanya membutuhkan kekuatan fisik, tetapi juga koordinasi dan akurasi yang tepat. Dengan *Smash* yang efektif, tim dapat menekan pertahanan lawan dan meningkatkan peluang untuk memenangkan pertandingan.

Sistem latihan yang baik tidak hanya bergantung pada metode pengajaran dari pelatih, tetapi juga pada kesediaan siswa untuk aktif terlibat dalam proses latihan. Dengan memilih metode latihan yang sesuai, siswa dapat menyerap materi dengan lebih mudah dan efektif. Selain itu, lingkungan yang kondusif dan dukungan dari orang tua serta teman sebaya juga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan siswa. Sistem latihan yang tepat juga mencakup materi yang relevan dengan kebutuhan siswa, serta penggunaan metode latihan yang beragam. Dengan demikian, siswa tidak hanya akan menguasai teknik dasarnya saja, tetapi juga dapat mengembangkan teknik-teknik yang sudah di dapatkan.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat, sebagian besar siswa ekstrakurikuler bola voli menunjukkan keterampilan *Smash* yang masih kurang optimal. Hambatan yang dihadapi meliputi rendahnya kekuatan pukulan sehingga menyebabkan bola yang dipukul tersangkut di net, kurangnya akurasi dalam memukul menyebabkan bola tidak mencapai target yang telah ditentukan misalnya sudut dekat net, perkenaan

bola belum tepat yang menyebabkan bola yang dipukul tidak terarah dengan baik, serta timing lompatan yang kurang tepat sehingga bola tidak terhubung dengan sempurna. Selain itu, hambatan ini juga disebabkan oleh kurangnya variasi dalam program latihan yang dilakukan, khususnya latihan fisik yang berfokus pada penguatan otot-otot utama yang mendukung gerakan *Smash*.

Penelitian ini akan mengombinasikan dua metode latihan, yaitu *Resistance Band* dan *Dumbbell*, dalam satu program latihan yang terintegrasi. Program ini diharapkan dapat memberikan solusi komprehensif dalam meningkatkan kekuatan, daya ledak, dan akurasi *Smash* bola voli siswa. Sebagian besar penelitian serupa umumnya hanya berfokus pada salah satu metode latihan, sehingga kombinasi ini diusulkan sebagai alternatif yang lebih efektif. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Latihan *Resistance Band* dan *Dumbbell* Terhadap Keterampilan *Smash* pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang muncul, dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Masih banyak siswa yang belum tepat dalam mengenai bola saat melakukan *Smash*.
2. Masih banyak siswa yang posisi tangannya belum sesuai saat melakukan *Smash*.
3. Masih banyak siswa yang belum mampu mengontrol bola dengan baik saat melakukan *Smash*.
4. Waktu atau timing siswa dalam melakukan *Smash* masih belum tepat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh latihan *Resistance Band* terhadap

keterampilan *Smash* siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat?

2. Apakah terdapat pengaruh latihan *Dumbbell* terhadap keterampilan *Smash* siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat?
3. Apakah ada perbedaan antara latihan *Resistance Band* dan *Dumbbell* terhadap keterampilan *Smash* siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh latihan *Resistance Band* terhadap keterampilan *Smash* siswa ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat.
2. Untuk mengetahui pengaruh latihan *Dumbbell* terhadap keterampilan *Smash* siswa ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat.
3. Untuk mengetahui perbedaan antara latihan *Resistance Band* dan *Dumbbell* terhadap keterampilan *Smash* siswa ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat.

1.5 Manfaat Penelitian

Masalah dalam penelitian ini penting untuk diteliti dengan harapan dapat memberi manfaat antara lain:

1. Bagi atlet
 Penelitian ini diharapkan agar siswa ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat dapat mengetahui faktor apa saja yang dapat menunjang dalam meningkatkan keterampilan *Smash* bola voli.
2. Bagi Peneliti
 Penelitian ini dapat dijadikan acuan atau gambaran saat akan melakukan penelitian dalam upaya pengembangan ilmu keolahragaan, sehingga

diharapkan penelitian yang dilakukan mendapatkan hasil yang lebih baik lagi.

3. Program Studi Pendidikan Jasmani

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi gambaran dalam upaya pengembangan ilmu olahraga yang lebih luas, khususnya cabang olahraga bola voli. Selain itu juga memberikan sumbangan pemikiran untuk kemajuan program studi pendidikan jasmani.

4. Bagi pelatih

Penelitian ini dapat menjadi acuan dalam memilih metode latihan yang efektif, khususnya dalam mengembangkan keterampilan *Smash* melalui penggunaan *Resistance Band* dan *Dumbbell*.

5. Bagi guru

Penelitian ini dapat membantu guru berperan lebih aktif dalam mendukung kegiatan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan hasil penelitian ini untuk meningkatkan prestasi siswa.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

1. Tempat Penelitian

Lokasi yang digunakan pada penelitian ini di Lapangan Bola Voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat.

2. Objek Penelitian

Adapun objek dalam penelitian ini ialah latihan *Resistance Band* dan *Dumbbell* dalam *Smash* bola voli.

3. Subjek Penelitian

Adapun subyek penelitian dalam penelitian ini adalah 30 siswa ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat.

1.7 Penjelasan Judul

1. Pengaruh

Menurut surakhmad (2012), Pengaruh adalah kekuatan yang muncul dari sesuatu benda atau orang dan juga gejala dalam yang dapat memberikan perubahan yang dapat membentuk kepercayaan atau perubahan.

2. *Resistance Band*

Menurut Romadhon (2017) menyatakan *Resistance Band* merupakan alat olahraga fitnes yang efisien dan mudah dibawa- bawa terbuat dari karet yang dapat meningkatkan power atau daya ledak pada otot. *Resistance Band* terdapat handle (pegangan) untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan latihan *Resistance Band*.

3. *Dumbbell*

Menurut Wulandari (2012) latihan *Dumbbell* merupakan salah satu variasi dari latihan beban yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu, terutama otot biceps.

4. Keterampilan

Menurut Mahendra (2007) keterampilan merupakan kemampuan untuk membuat hasil akhir dengan kepastian yang maksimum, tetapi dengan pengeluaran energi dan waktu yang minimum.

5. *Smash*

Menurut Pranatahadi (2007) *Smash* ialah suatu gerakan memukul dalam permainan bolavoli untuk menghasilkan poin, setiap atlet dalam melakukan *Smash* berusaha untuk melewati net dan menempatkan pada posisi yang kosong pada daerah lawan dengan akurat dan tajam.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Olahraga

Aktivitas fisik dan olahraga adalah bagian penting dari kebutuhan sehari-hari karena berperan dalam meningkatkan kebugaran yang dibutuhkan untuk mendukung pelaksanaan berbagai tugas. Sejalan dengan hal itu, menurut Giriwijoyo, S. (2010), olahraga adalah serangkaian gerakan tubuh yang teratur dan terencana, yang dilakukan seseorang secara sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya, sesuai dengan tujuan melakukan olahraga tersebut. Olahraga dianggap sebagai perilaku gerak manusia yang bersifat universal, di mana perilaku gerak tersebut tidak hanya berfokus pada tujuan fisik, tetapi juga mencakup aspek psikologis. (Husdarta, 2010)

Menurut Suharjana (2013) olahraga merupakan aktivitas gerak manusia menurut teknik tertentu, dalam pelaksanaannya terdapat unsur bermain, ada rasa senang, dilakukan pada waktu luang, dan kepuasan tersendiri.. Utamanya olahraga berfungsi untuk menyehatkan badan dan memastikan organ tubuh masih sehat. Olahraga penting, karena di dalam tubuh yang kuat terdapat jiwa yang sehat.

Secara umum, olahraga dapat dipahami sebagai aktivitas fisik dan psikis yang bermanfaat untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang setelah berolahraga. Ketika membahas olahraga, kita akan menemui berbagai hal, mulai dari kemenangan, kejuaraan, piala, kebanggaan, hingga kekecewaan, kegagalan, pertikaian, kerusakan, dan banyak hal lainnya. Semua hal ini saling terkait dan menyatu dalam bentuk hasrat yang besar terhadap olahraga. Olahraga adalah salah satu aktivitas yang mengajarkan

berbagai nilai penting, seperti kejujuran dalam bermain, penghargaan terhadap teman maupun lawan, kemampuan menerima kekalahan dengan lapang dada, memberikan ucapan selamat kepada pemenang, bersikap *fair play*, dan banyak hal positif lainnya yang terkandung di dalamnya.

2.2 Pendidikan Olahraga

Pendidikan olahraga memiliki peran penting dalam perkembangan fisik dan mental siswa. Pujiyanto, B. dan Handayani, N. (2019) menyatakan bahwa pendidikan olahraga bertujuan untuk meningkatkan keterampilan fisik dan membentuk karakter seperti disiplin, kerja sama, dan sportivitas. Keterampilan tersebut berperan dalam membangun generasi yang sehat secara fisik dan mental.

Pendekatan dalam pendidikan olahraga perlu mempertimbangkan prinsip pembelajaran yang menyenangkan dan efektif. Suyanto, R. (2017) menekankan bahwa pengajaran olahraga yang terstruktur dan berfokus pada kebutuhan siswa dapat meningkatkan motivasi serta partisipasi siswa dalam kegiatan. Dengan pendekatan ini, olahraga menjadi bagian yang lebih dari sekadar kewajiban dalam kurikulum dan berfungsi sebagai alat untuk pengembangan diri.

Pendidikan olahraga turut mempengaruhi kesejahteraan psikologis siswa. Penelitian oleh Hasan, A. (2020) menunjukkan bahwa partisipasi dalam olahraga dapat mengurangi tingkat stres dan meningkatkan rasa percaya diri. Aktivitas ini juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan sosial seperti komunikasi dan kerja sama tim, yang penting untuk kehidupan di luar sekolah. Implementasi pendidikan olahraga di Indonesia menghadapi berbagai tantangan. Priyanto, D. (2021) mengidentifikasi keterbatasan fasilitas dan pelatihan guru olahraga sebagai hambatan utama. Peningkatan sarana dan prasarana serta pelatihan berkelanjutan bagi pendidik diperlukan untuk memastikan pendidikan olahraga dapat berlangsung secara optimal dan bermanfaat bagi siswa.

Pendidikan olahraga memiliki kontribusi yang signifikan dalam pembentukan fisik, mental, dan karakter siswa. Pendekatan yang menyenangkan dan terstruktur dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa, serta mendukung perkembangan kesejahteraan psikologis siswa. Namun, tantangan seperti keterbatasan fasilitas dan kurangnya pelatihan bagi guru olahraga harus diatasi agar pendidikan olahraga dapat dilaksanakan dengan maksimal. Peningkatan kualitas pendidikan olahraga akan membawa manfaat jangka panjang bagi perkembangan individu dan masyarakat.

2.3 Tahapan Pemanduan dan Pembinaan Bakat

Pemanduan dan pembinaan bakat merupakan proses terencana dan berkelanjutan yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengembangkan, dan mempersiapkan individu berbakat agar mampu mencapai prestasi optimal di bidang tertentu. Proses ini melibatkan pendekatan ilmiah dan sistematis guna memastikan setiap individu mendapatkan pembinaan yang sesuai dengan potensinya.

Secara umum, pemanduan dan pembinaan bakat terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap latihan persiapan, tahap pembentukan, dan tahap pemantapan. Ketiga tahap ini saling berkesinambungan untuk memastikan perkembangan individu secara optimal hingga mencapai puncak performa (Widyah, 2020).

Tahap latihan persiapan merupakan tahap awal dari pemanduan dan pembinaan bakat, di mana siswa mulai diperkenalkan dengan dasar-dasar dan keterampilan yang diperlukan dalam bidang yang dipilih. Menurut Sinaga, J. dan Tarigan, E. (2019), tahap ini bertujuan untuk memberikan pemahaman awal tentang teknik dan prinsip dasar yang akan membentuk fondasi keterampilan siswa. Pada tahap ini, siswa mulai mengembangkan kekuatan fisik dan mental yang dibutuhkan untuk menghadapi latihan yang lebih intensif di tahap berikutnya. Pelatihan yang baik pada tahap ini akan sangat mempengaruhi keberhasilan siswa di tahap-tahap selanjutnya, karena

membangun dasar yang kokoh sangat penting bagi perkembangan keterampilan yang lebih lanjut.

Tahap pembentukan adalah fase di mana siswa mulai mengasah keterampilan siswa melalui latihan yang lebih terstruktur dan intensif. Astuti, L. (2021) mengemukakan bahwa pada tahap ini, siswa mulai diperkenalkan dengan teknik yang lebih kompleks dan strategi yang diperlukan untuk memperbaiki performa siswa. Pelatihan di tahap ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai keterampilan yang telah dipelajari di tahap sebelumnya dan mengembangkan kemampuan siswa untuk mengaplikasikan keterampilan tersebut dalam berbagai kondisi. Selama tahap ini, siswa perlu menerima evaluasi berkala untuk memastikan bahwa perkembangan siswa sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Tahap pemantapan adalah fase terakhir dalam pemanduan dan pembinaan bakat, di mana siswa diuji kemampuannya untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas keterampilan yang telah dikuasai. Rahmat, M. (2020) menjelaskan bahwa tahap ini melibatkan penerapan keterampilan dalam situasi nyata yang lebih kompetitif, seperti pertandingan atau pameran, untuk mengukur kesiapan siswa. Pemantapan tidak hanya berfokus pada aspek teknis tetapi juga pada kesiapan mental siswa dalam menghadapi tekanan dan tantangan. Evaluasi di tahap ini berperan penting dalam memberikan umpan balik yang berguna untuk perbaikan lebih lanjut. Tahap ini bertujuan untuk memastikan siswa dapat menunjukkan kemampuan terbaik siswa dalam situasi yang sebenarnya.

Dukungan dari berbagai pihak juga memainkan peran penting dalam proses pemanduan dan pembinaan bakat. Penelitian oleh Prabowo, S. (2017) menunjukkan bahwa dukungan lingkungan, baik dari pelatih, keluarga, maupun teman sebaya, dapat memotivasi siswa untuk terus berkembang. Lingkungan yang positif membantu siswa menjaga motivasi dan kepercayaan diri, serta memperkuat ketahanan mental siswa dalam menghadapi tantangan.

Selain itu, fasilitas yang memadai juga berkontribusi pada efektivitas latihan dan pembelajaran di setiap tahap. Dengan dukungan yang tepat, siswa memiliki peluang yang lebih besar untuk mencapai potensi penuh siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka proses pemanduan dan pembinaan bakat melibatkan tiga tahap utama: latihan persiapan, pembentukan, dan pemantapan. Setiap tahap memiliki peran penting dalam mengembangkan keterampilan dan potensi siswa secara bertahap, dengan tujuan akhir mempersiapkan siswa untuk menghadapi kompetisi atau tantangan yang lebih besar. Untuk mencapai hasil yang optimal, diperlukan pendekatan yang terstruktur dan dukungan yang berkelanjutan dari berbagai pihak. Dengan pemahaman yang mendalam tentang tahapan ini, diharapkan siswa dapat berkembang secara maksimal dalam bidang yang siswa tekuni.

2.4 Belajar Gerak

Pada dasarnya belajar gerak (*motor learning*) merupakan suatu proses belajar yang memiliki tujuan untuk mengembangkan berbagai keterampilan gerak yang optimal secara efisien dan efektif. Terdapat tiga tahapan belajar yang harus dilalui oleh siswa untuk dapat mencapai tingkat keterampilan yang sempurna (otomatis). Tiga tahapan belajar gerak ini harus dilakukan secara berurutan. Tahapan gerak yang dimaksud adalah tahap kognitif, tahap asosiatif/fiksasi, tahap otomatis.

2.4.1 Tahap Kognitif

Pada tahap ini guru setiap akan memulai mengajarkan suatu keterampilan gerak, pertama kali yang harus dilakukan adalah memberikan informasi untuk menanamkan konsep-konsep tentang apa yang akan dipelajari oleh siswa dengan benar dan baik. Setelah siswa memperoleh informasi tentang apa, mengapa, dan bagaimana cara melakukan aktivitas gerak yang akan dipelajari, diharapkan didalam benak siswa telah terbentuk *motor-plan*, yaitu keterampilan intelektual dalam merencanakan cara melakukan keterampilan gerak. Apabila tahap kognitif ini tidak mendapatkan perhatian

oleh guru dalam proses belajar gerak, maka sulit bagi guru untuk menghasilkan anak yang terampil mempraktekkan aktivitas gerak yang menjadi prasyarat tahapan belajar berikutnya.

2.4.2 Tahap Asosiatif (Fiksasi)

Pada tahap ini siswa mulai mempraktekkan gerak sesuai dengan konsep-konsep yang telah siswa ketahui dan pahami sebelumnya. Tahap ini juga sering disebut sebagai tahap latihan. Pada tahap latihan ini siswa diharapkan mampu mempraktekkan apa yang hendak dikuasai dengan cara mengulang-ulang sesuai dengan karakteristik gerak yang dipelajari. Apabila siswa telah melakukan keterampilan dengan benar dan baik, dan dilakukan secara berulang baik di sekolah maupun di luar sekolah, maka pada akhir tahap ini siswa diharapkan telah memiliki keterampilan yang memadai.

2.4.3 Tahap Otomatisasi

Pada tahap ini siswa telah dapat melakukan aktivitas secara terampil, karena siswa telah memasuki tahap gerakan otomatis, artinya siswa dapat merespon secara cepat dan tepat terhadap apa yang ditugaskan oleh guru untuk dilakukan. Tanda-tanda keterampilan gerak telah memasuki tahapan otomatis adalah bila seorang siswa dapat mengerjakan tugas gerak tanpa berpikir lagi terhadap apa yang akan dan sedang dilakukan dengan hasil yang baik dan benar.

2.5 Latihan

2.5.1 Pengertian Latihan

Latihan merupakan proses menyiapkan fisik dan mental individu dengan memberikan beban latihan yang teratur, terarah, meningkat, dan berulang secara sistematis untuk mencapai prestasi optimal. Prinsip dasar dari latihan ini adalah agar gerakan yang awalnya sulit dilakukan menjadi semakin mudah, otomatis, dan efisien, sehingga menghemat energi. Latihan yang sistematis dilakukan secara teratur, umumnya beberapa kali dalam seminggu, sesuai dengan standar atlet dan periode latihan. Latihan tersebut

diatur berdasarkan prinsip-prinsip dasar latihan yang mencakup peningkatan beban (overload), spesialisasi, individualisasi, dan variasi untuk memastikan efektivitas (Budiwanto, 2013).

Latihan adalah upaya seseorang dalam meningkatkan perbaikan organisme dan fungsinya untuk mengoptimalkan prestasi dan penampilan olahraga. Tujuan dari latihan untuk memperoleh berprestasi semaksimal mungkin, namun dalam proses pelaksanaan latihan tidak cukup mudah dan sederhana. Program latihan yang diberikan pelatih amat penting dalam mendukung kualitas latihan yang sesuai dengan cabang masing-masing. Bukan hanya latihan fisik saja yang harus dilatih untuk mencapai prestasi yang maksimal melainkan teknik, taktik dan mental juga amat penting untuk dilatih.

Latihan pada prinsipnya merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik kemampuan fungsional peralatan tubuh dan kualitas psikis. Latihan juga bisa dikatakan sebagai sesuatu proses berlatih yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang yang kian hari jumlah beban latihannya kian bertambah.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu proses kegiatan olahraga yang dilakukan secara sadar, sistematis, bertahap dan berulang-ulang, dengan waktu yang relatif lama, untuk mencapai tujuan akhir dari suatu penampilan yaitu peningkatan prestasi yang optimal. Agar latihan mencapai hasil prestasi yang optimal, maka program/bentuk latihan disusun hendaknya mempertimbangkan kemampuan dasar individu, dengan memperhatikan dan mengikuti prinsip-prinsip atau azas-azas pelatihan.

Sistematis berarti berencana, menurut jadwal dan menurut pola sistem tertentu, metodelah dari yang mudah ke yang sukar, latihan yang teratur dari yang sederhana ke yang kompleks. Berulang-ulang maksudnya adalah gerakan-gerakan yang sukar dilakukan menjadi semakin mudah dan

reflektif pelaksanaannya. Beban makin bertambah maksudnya adalah secara periodik setelah tiba saatnya beban ditambah demi meningkatkan perubahan dan tercapainya prestasi (Harsono, 2008).

2.5.2 Prinsip Latihan

Prinsip latihan merupakan pedoman yang digunakan untuk merancang program latihan yang efektif, dengan tujuan untuk mencapai peningkatan performa siswa dalam berbagai aspek kebugaran dan kemampuan fisik. Prinsip-prinsip ini membantu dalam menentukan bagaimana latihan harus dilakukan agar dapat memberikan stimulus yang optimal bagi tubuh untuk beradaptasi dan berkembang. Prinsip latihan terdiri dari beberapa elemen penting, yang di antaranya adalah prinsip *overload*, *progresif*, kembali asal, dan kekhususan.

Prinsip *overload* adalah dasar dari semua program latihan yang efektif. Prinsip ini menjelaskan bahwa untuk meningkatkan performa fisik, tubuh harus diberikan beban atau intensitas latihan yang melebihi tingkat normal yang biasa dilakukan. Menurut Budiwanto (2013), prinsip *overload* penting untuk merangsang tubuh agar beradaptasi dan meningkatkan kapasitas fisiknya. Misalnya, siswa yang berlatih untuk meningkatkan kekuatan otot harus melakukan latihan dengan beban yang lebih berat dari biasanya. Dengan cara ini, otot akan mengalami stres, yang memicu proses perbaikan dan pertumbuhan.

Prinsip *progresif* adalah kelanjutan dari prinsip *overload* yang menekankan bahwa peningkatan beban latihan harus dilakukan secara bertahap seiring dengan adaptasi tubuh terhadap stimulus yang diberikan. Nugroho, A. dan Setiawan, R. (2018) menjelaskan bahwa peningkatan bertahap ini penting untuk menghindari risiko cedera dan memastikan adaptasi yang sehat. Contohnya, jika siswa melakukan latihan angkat beban, maka peningkatan berat beban yang digunakan sebaiknya dilakukan secara bertahap, sehingga tubuh dapat menyesuaikan diri tanpa mengalami kelelahan berlebih/cedera.

Prinsip kembali asal (*reversibility*) mengajarkan bahwa jika latihan dihentikan atau tidak dilakukan secara teratur, maka hasil adaptasi fisik yang telah dicapai akan menurun. Menurut Setiawan, dkk. (2017), penurunan kemampuan fisik dapat terjadi dengan cepat setelah penghentian latihan, sehingga konsistensi latihan sangat penting untuk mempertahankan hasil yang telah dicapai.

Prinsip kekhususan (*specificity*) menyatakan bahwa adaptasi tubuh terhadap latihan bergantung pada jenis latihan yang dilakukan. Menurut Bompas dan Haff (2009), prinsip ini menunjukkan bahwa latihan yang dilakukan harus disesuaikan dengan tujuan spesifik yang ingin dicapai. Sebagai contoh, jika siswa ingin meningkatkan daya tahan untuk olahraga lari, maka latihan yang dilakukan harus fokus pada aktivitas aerobik seperti berlari atau bersepeda. Prinsip ini juga mencakup aspek teknis dan taktis, di mana latihan harus relevan dengan gerakan dan keterampilan yang digunakan dalam cabang olahraga tertentu.

Secara keseluruhan, prinsip latihan seperti *overload*, *progresif*, kembali asal, dan kekhususan memainkan peran penting dalam merancang program latihan yang efektif dan aman. Penerapan prinsip-prinsip ini membantu siswa dalam mencapai tujuan kebugaran dan performa secara optimal, serta mengurangi risiko cedera. Dengan memahami dan mengimplementasikan prinsip-prinsip ini, siswa dapat menjalani program latihan yang tidak hanya meningkatkan kemampuan fisik, tetapi juga mempertahankan hasil tersebut dalam jangka panjang.

2.5.3 Tujuan Latihan

Tujuan latihan secara umum adalah untuk membantu pembina, pelatih, dan guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan secara konseptual serta keterampilan dalam mengungkapkan potensi olahragawan mencapai puncak prestasi. Tujuan utama latihan adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin.

Oleh karena itu, anak latih merupakan satu totalitas sistem psiko-fisik yang kompleks, sehingga proses latihan sebaiknya tidak hanya menitikberatkan pada aspek fisik saja, melainkan juga harus melatih aspek psikisnya secara seimbang dengan fisik (Rahardjo & Wijayanto, 2015).

2.5.4 Penyusunan Program Latihan

Pembuatan perencanaan pelatihan yang efektif, seorang pelatih harus menyusun rencana jangka panjang yang dapat mengembangkan secara maksimal potensi yang dimiliki oleh atlet. Untuk mengetahui prestasi atlet selama pelatihan jangka panjang, seorang pelatih harus memonitor atlet ketika pelatihan, saat pertandingan/kejuaraan, dan secara periodic melakukan tes-tes yang berkenaan dengan cabang olahraga yang diikuti oleh atlet tersebut yang dapat menjelaskan kemajuan atlet dan bisa dipergunakan sebagai pedoman dalam pengaturan rangsangan/perlakuan pelatihan.

Ada enam langkah yang harus diperhatikan agar pelaksanaan pelatihan menjadi efektif. Keenam langkah tersebut adalah identifikasi keterampilan yang dibutuhkan oleh atlet, kenali karakter semua atlet yang dilatih, lakukan analisis situasi, tentukan prioritas pelatihan, pilihlah metode yang tepat untuk pelatihan tersebut, dan susunlah rencana latihan (Indra & Harsono, 2016).

2.6 *Resistance Band*

2.6.1 Pengertian Latihan *Resistance Band*

Latihan *Resistance Band* adalah salah satu bentuk latihan kekuatan yang menggunakan pita elastis sebagai alat untuk memberikan beban atau resistensi pada gerakan tubuh. *Resistance Band* dapat digunakan oleh siswa untuk melatih berbagai kelompok otot dengan cara yang sederhana namun efektif. Menurut Suryanto & Wijayanto (2017), latihan ini menawarkan berbagai tingkat resistensi, mulai dari ringan hingga berat, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu. Selain itu, alat ini mudah digunakan, portabel, dan cocok untuk berbagai lingkungan latihan, baik di rumah, sekolah, maupun tempat olahraga. Latihan *Resistance Band* memiliki

prinsip kerja yang mirip dengan latihan beban, tetapi memberikan keuntungan tambahan berupa fleksibilitas dalam gerakan. Alat ini memungkinkan siswa untuk melakukan gerakan multidirectional yang sulit dilakukan dengan peralatan konvensional seperti barbel atau mesin latihan. Menurut Prasetyo & Lestari (2018), gerakan multidirectional ini sangat penting untuk meningkatkan kekuatan fungsional, yang mencakup kemampuan otot untuk mendukung aktivitas sehari-hari atau gerakan olahraga spesifik.



Gambar 1. *Resistance Band*
Sumber : xtr.com. (2014)

2.6.2 Manfaat *Resistance Band*

Latihan *Resistance Band* memiliki berbagai manfaat yang dapat mendukung perkembangan fisik dan kebugaran siswa. Salah satu manfaat utama adalah meningkatkan kekuatan otot melalui resistensi elastis yang diberikan alat ini. Menurut Suryani & Nugroho (2016), *Resistance Band* mampu memberikan resistensi yang bervariasi sepanjang gerakan, sehingga membantu melatih otot secara maksimal. Latihan ini sangat efektif untuk membangun kekuatan tanpa memerlukan peralatan berat seperti barbel atau mesin latihan. Dengan alat yang sederhana, siswa dapat melatih berbagai kelompok otot secara efisien, baik untuk tujuan kebugaran umum maupun untuk mendukung performa olahraga.

Selain meningkatkan kekuatan otot, latihan *Resistance Band* juga bermanfaat untuk meningkatkan fleksibilitas dan rentang gerak tubuh siswa. Saat siswa menggunakan alat ini untuk melakukan gerakan peregangan, otot

dan jaringan lunak lainnya mendapatkan stimulus untuk menjadi lebih elastis. Menurut Ramadhan & Yuliana (2017), latihan ini mampu mengurangi kekakuan otot dan meningkatkan mobilitas sendi, yang penting untuk mencegah cedera. Fleksibilitas yang baik juga membantu siswa untuk melakukan aktivitas fisik sehari-hari maupun olahraga dengan gerakan yang lebih leluasa dan efisien.

Manfaat lain dari latihan *Resistance Band* adalah peningkatan stabilitas tubuh. Selama latihan, siswa perlu menjaga keseimbangan karena resistensi yang diberikan oleh band bersifat dinamis dan berubah-ubah. Menurut Prasetyo & Salim (2015), kondisi ini memaksa otot inti untuk bekerja lebih keras dalam menjaga postur dan stabilitas tubuh. Peningkatan stabilitas ini sangat penting bagi siswa yang berpartisipasi dalam olahraga yang membutuhkan koordinasi tinggi, seperti senam, basket, atau sepak bola. Dengan melatih otot inti, siswa juga dapat memperbaiki postur tubuh.

2.6.3 Bentuk-Bentuk Latihan *Resistance Band*

a. Pull-Apart

- 1) Berdirilah dengan kedua kaki selebar pinggul dan pegang salah satu pegangan *Resistance Band* di masing-masing tangan.
- 2) Jika *Resistance Band* terlalu panjang, biarkan pegangannya menjuntai dan pegang *Resistance Band* itu sendiri.
- 3) Rentangkan lengan lurus ke depan, telapak tangan menghadap ke tanah.
- 4) Pastikan *Resistance Band* cukup tegang, cukup kuat sehingga terasa sulit, tetapi tidak terlalu kuat sehingga sulit untuk ditarik.
- 5) Tarik *Resistance Band* hingga mencapai posisi "T" dengan lengan, pastikan tangan dan lengan tetap sejajar dengan tanah.
- 6) Kembali ke posisi awal.



Gambar 2. Gerakan *Pull-Apart*

Sumber : today.com (2022)

b. *Overhead Pull-Apart*

- 1) Pegang salah satu pegangan *Resistance Band* di masing-masing tangan.
- 2) Jika *Resistance Band* terlalu panjang, biarkan pegangannya menjuntai dan pegang *Resistance Band* itu sendiri agar tidak kendur.
- 3) Berdirilah dengan kedua kaki terbuka selebar pinggul.
- 4) Rentangkan kedua lengan lurus ke atas kepala, telapak tangan menghadap ke arah yang berlawanan dengan tubuh.
- 5) Pastikan *Resistance Band* cukup tegang sehingga sulit untuk menarik kedua lengan, tetapi tidak terlalu tegang sehingga siswa harus berusaha keras untuk melakukannya.
- 6) Jaga agar kedua lengan tetap lurus, tarik *Resistance Band* terpisah dan ke samping hingga kedua lengan mencapai posisi "Y".
- 7) Kembali ke posisi awal.

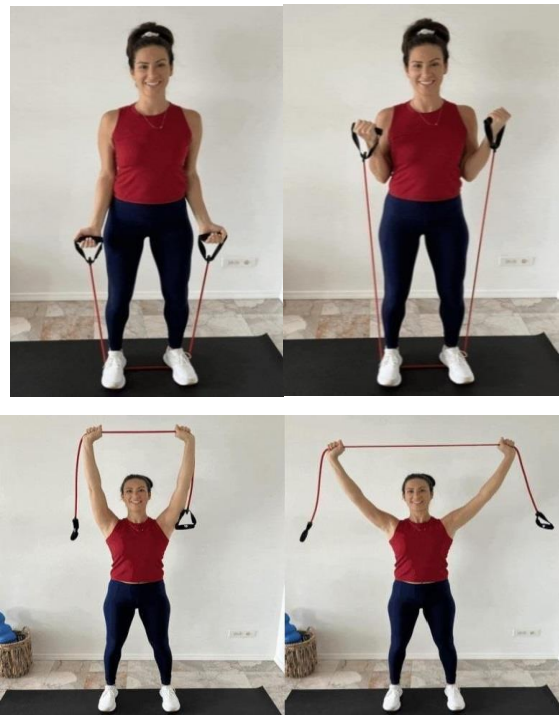


Gambar 3. Gerakan *Overhead Pull-Apart*

Sumber : today.com (2022)

c. *Bicep Curl*

- 1) Injak tali dengan kedua kaki terbuka selebar pinggul.
- 2) Pegang satu pegangan di masing-masing tangan dengan lengan di samping tubuh.
- 3) Tekuk lutut sedikit dan tarik otot perut ke dalam.
- 4) Kemudian tarik tali ke atas ke arah bahu hingga membentuk ikal bicep dan lepaskan.



Gambar 4. Gerakan *Bicep Curl*
Sumber : today.com (2022)

d. *Tricep Kickbacks*

- 1) Injak *Resistance Band* dengan kedua kaki terbuka selebar pinggul.
- 2) Pegang satu pegangan di masing-masing tangan.
- 3) Pertahankan punggung tetap lurus saat menekuk pinggul untuk mencondongkan tubuh ke depan.
- 4) Putar tangan sehingga telapak tangan menghadap tubuh.
- 5) Tekuk siku hingga 90 derajat dengan lengan diselipkan di samping tubuh

- 6) Sambil menjaga siku tetap masuk, dorong pegangan ke belakang dan ke atas hingga lengan terentang sepenuhnya.



Gambar 5. Gerakan *Tricep Kickbacks*
Sumber : today.com (2022)

2.7 *Dumbbell*

2.7.1 Pengertian Latihan *Dumbbell*

Latihan *Dumbbell* merupakan salah satu bentuk latihan kekuatan yang menggunakan *Dumbbell* sebagai alat utama untuk memberikan beban pada gerakan tubuh. *Dumbbell* adalah alat berbentuk batang pendek dengan beban di kedua ujungnya, yang dirancang untuk melatih otot tubuh secara spesifik dan terisolasi. Menurut Santoso & Pramudito (2017), latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kekuatan, daya tahan otot, dan stabilitas tubuh. *Dumbbell* memberikan fleksibilitas dalam melatih berbagai kelompok otot melalui gerakan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu, termasuk siswa yang ingin meningkatkan kebugaran fisik siswa.

Keunggulan lain dari latihan *Dumbbell* adalah fleksibilitas dalam menyesuaikan tingkat kesulitan. *Dumbbell* tersedia dalam berbagai berat, sehingga siswa dapat memilih beban yang sesuai dengan kemampuan dan tujuan latihan siswa. Menurut Subagyo & Nurhadi (2016), progresivitas dalam menambah beban secara bertahap dapat membantu siswa meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot secara efektif. Selain itu, variasi gerakan yang luas membuat latihan ini lebih menarik dan mengurangi risiko kebosanan dalam program latihan.



Gambar 6. *Dumbbell*
Sumber : Sportivo Indonesia (2025)

2.7.2 Manfaat *Dumbbell*

Latihan *Dumbbell* memberikan berbagai manfaat bagi siswa dalam meningkatkan kebugaran fisik dan performa olahraga. *Dumbbell* digunakan untuk melatih kekuatan otot melalui gerakan yang menargetkan kelompok otot tertentu. Menurut Pratama & Widiyanto (2016), latihan *Dumbbell* mampu meningkatkan kekuatan otot secara bertahap melalui penambahan beban yang progresif. Dengan alat ini, siswa dapat melatih berbagai kelompok otot secara spesifik, seperti otot tubuh bagian atas, otot inti, dan otot tubuh bagian bawah, sehingga menghasilkan peningkatan kebugaran yang menyeluruh.

Latihan *Dumbbell* juga membantu meningkatkan koordinasi dan keseimbangan tubuh. Gerakan bebas yang melibatkan *Dumbbell* memaksa siswa untuk menjaga postur tubuh dan mengaktifkan otot penstabil selama latihan. Menurut Santoso, M. & Fauzi (2017), latihan ini melatih sensorik motorik tubuh, yang membantu siswa meningkatkan koordinasi antara otot dan sistem saraf. Koordinasi yang baik sangat penting dalam aktivitas fisik dan olahraga, terutama dalam gerakan yang membutuhkan ketepatan dan kecepatan.

Secara keseluruhan, manfaat latihan *Dumbbell* mencakup peningkatan kekuatan otot, stabilitas tubuh, daya ledak, dan koordinasi. Dengan alat yang fleksibel dan mudah diakses, *Dumbbell* menjadi pilihan yang efektif untuk

meningkatkan kebugaran fisik siswa. Latihan ini tidak hanya membantu siswa dalam aktivitas olahraga, tetapi juga dalam menjaga kesehatan tubuh secara umum, sehingga menjadi bagian penting dari program latihan fisik.

2.7.3 Bentuk-Bentuk Latihan *Dumbbell*

a. *Squat Thruster*

- 1) Posisi awal berdiri tegak dengan kedua kaki terbuka selebar pinggul.
- 2) Genggam *Dumbbell* di bawah dagu anda dengan tangan kanan. Kepala tangan dengan ibu jari menghadap ke dada.
- 3) Kemudian tekuk lutut seperti saat melakukan *squat*. Dalam posisi squat, pastikan anda menurunkan bokong lebih rendah dari lutut dan tahan selama 5 detik.
- 4) Setelah posisi squat, dorong dan angkat *Dumbbell* ke atas hingga bahu lurus. Kedua kaki juga lurus sama seperti posisi awal.
- 5) Ulangi gerakan naik turun ini beberapa kali dan kemudian ganti sisi tangan kiri.



Gambar 7. Gerakan *Squat Thruster*
Sumber : Hello Sehat. (2024)

b. *Split Lunge Front Rise*

- 1) Berdiri dengan kaki terbuka selebar pinggul dan tekuk sedikit lutut anda, lalu pegang *Dumbbell* dengan kedua tangan.
- 2) Pegang *Dumbbell* secara vertikal di atas kepala seperti gambar di atas. Jaga pergelangan tangan saat menggenggam *Dumbbell* tetap lurus.

- 3) Tekuk siku anda kemudian turunkan *Dumbbell* secara vertikal. Jaga lengan dekat dengan kepala dan posisi siku mengarah ke langit- langit.
- 4) Luruskan kembali tangan ke atas.



Gambar 8. *Split Lunge Front Rise*
Sumber : Hello Sehat. (2024)

c. *Side Raise*

- 1) Berdiri dengan tegak dengan kedua kaki terbuka selebar pinggul sambil menggenggam *Dumbbell* masing-masing pada tangan kanan dan kiri.
- 2) Gantungkan kedua lengan anda lurus ke bawah pada sisi badan dengan posisi telapak tangan mengarah ke badan.
- 3) Kemudian angkat tangan kanan dan kiri bersamaan hingga lurus sejajar dengan bahu. Posisikan telapak tangan mengarah ke bawah.
- 4) Setelah itu, kembalikan tangan ke bawah juga secara bersamaan dengan posisi tangan menggantung di sisi kanan dan kiri.



Gambar 9. Gerakan *Slide Raise*
Sumber : Hello Sehat. (2024)

d. *Overhead Extension*

- 1) Berdiri dengan kaki terbuka selebar pinggul dan tekuk sedikit lutut anda, lalu pegang *Dumbbell* dengan kedua tangan.
- 2) Pegang *Dumbbell* secara vertikal di atas kepala seperti gambar di atas. Jaga pergelangan tangan saat menggenggam *Dumbbell* tetap lurus.
- 3) Tekuk siku anda kemudian turunkan *Dumbbell* secara vertikal. Jaga lengan dekat dengan kepala dan posisi siku mengarah ke langit- langit.
- 4) Luruskan kembali tangan ke atas.



Gambar 10. Gerakan *Overhead Extension*
Sumber : Hello Sehat. (2024)

2.8 Latihan Penunjang *Smash*

Smash merupakan teknik utama dalam penyerangan permainan bola voli yang membutuhkan kombinasi antara kekuatan, kecepatan, koordinasi, dan akurasi. Oleh karena itu, selain latihan teknik dasar dan latihan kekuatan seperti penggunaan *Resistance Band* dan *Dumbbell*, dibutuhkan pula latihan-latihan pendukung yang secara khusus melatih aspek-aspek penting dalam pelaksanaan *Smash*. Latihan penunjang ini berfungsi untuk menyempurnakan pelaksanaan *Smash* dengan meningkatkan kemampuan fisik dan motorik secara lebih spesifik dan fungsional.

1) Latihan Naik Turun Tangga

Latihan naik turun tangga merupakan bentuk latihan pliometrik yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dan daya ledak otot tungkai. Gerakan ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan lompat

vertikal, yang merupakan komponen penting dalam pelaksanaan *Smash*. Menurut Widodo (2018), latihan ini secara efektif memperkuat otot-otot kaki seperti quadriceps, hamstring, dan betis sehingga dapat meningkatkan ketinggian lompatan dan stabilitas saat mendarat.

2) Latihan Bola Gantung

Latihan bola gantung digunakan untuk melatih timing atau ketepatan waktu dalam melakukan pukulan *Smash*. Dalam latihan ini, pemain berlatih memukul bola yang digantung dan digerakkan seperti bola yang diumpan saat pertandingan. Latihan ini bertujuan agar pemain terbiasa melakukan tolakan dan pukulan pada momen yang tepat. Menurut Santosa (2020), timing yang tepat dalam *Smash* sangat menentukan keberhasilan pukulan, karena memungkinkan pemain memukul bola pada titik tertinggi saat lompatan sehingga menghasilkan pukulan yang kuat dan efektif.

3) Latihan Lempar Tangkap Bola

Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi dan koordinasi antara mata dan tangan. Dalam pelaksanaan *Smash*, akurasi sangat penting agar bola dapat diarahkan ke area kosong pertahanan lawan. Lempar tangkap bola melatih konsentrasi, kecepatan reaksi, dan pengendalian gerakan lengan saat melakukan pukulan. Menurut Darmawan (2017), latihan ini juga membantu meningkatkan refleks dan kontrol otot, sehingga pukulan yang dihasilkan menjadi lebih terarah dan tepat sasaran.

Latihan penunjang seperti ini merupakan bagian penting dari program pelatihan menyeluruh. Jika *Resistance Band* dan *Dumbbell* berfokus pada peningkatan kekuatan otot, maka latihan penunjang membantu menerjemahkan kekuatan tersebut ke dalam keterampilan bermain yang lebih efektif. Dengan kata lain, kombinasi latihan kekuatan dan latihan penunjang akan menghasilkan peningkatan performa *Smash* secara menyeluruh, baik dari aspek fisik maupun teknis.

2.9 Permainan Bola Voli

2.9.1 Pengertian Permainan Bola Voli

Menurut Ahmadi (2007), permainan bola voli merupakan olahraga yang kompleks dan tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Hal ini karena permainan bola voli memerlukan koordinasi gerakan yang tepat agar semua teknik dalam permainan dapat dilakukan dengan baik. Meski demikian, bola voli juga merupakan permainan yang mudah dipelajari, menyenangkan, dan dapat dimainkan di halaman atau lapangan.

Suhadi (2004) menjelaskan bahwa permainan bola voli pada dasarnya adalah kegiatan memvoli bola menggunakan seluruh anggota tubuh dan menyeberangkannya ke lapangan lawan melalui net. Permainan ini menggunakan bola besar yang dimainkan oleh dua tim, dengan masing-masing tim hanya diizinkan memvoli bola maksimal tiga kali sebelum dikembalikan ke tim lawan. Pemain tidak diperbolehkan menyentuh bola dua kali berturut-turut, kecuali saat melakukan *blocking*. Lapangan bola voli berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 18 meter dan lebar 9 meter.

Menurut Pramono (2010), permainan bola voli dilakukan oleh dua regu, dan setiap regu terdiri atas enam pemain. Setiap regu saling memantulkan bola yang melewati atas net atau jaring, berusaha mematikan gerakan lawan sehingga tidak mampu mengembalikan bola dari pukulan atau pantulan bola dari lawan. Susunan posisi awal pemain menentukan urutan servis, dan pemain dari kedua tim harus mematuhi urutan rotasi yang benar saat servis dilakukan.

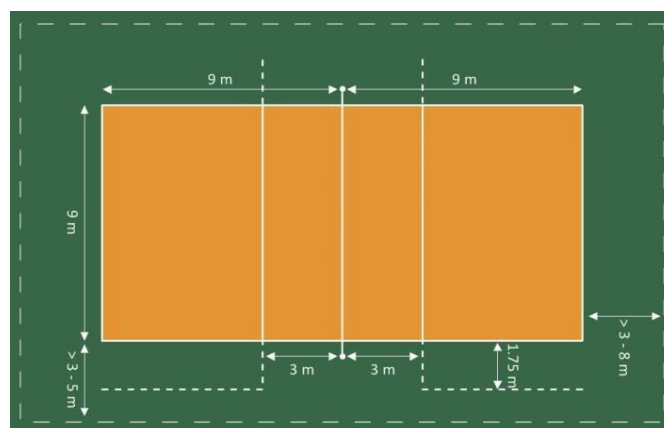
Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, maka permainan bola voli adalah cabang olahraga yang dimainkan oleh dua tim di atas lapangan berbentuk persegi panjang berukuran 18 x 9 meter. Bola dimainkan dengan cara memvoli di udara dan melewatkannya di atas net dengan tujuan menjatuhkan bola di area lapangan lawan untuk meraih kemenangan. Selain

bersifat rekreatif untuk mengisi waktu luang, bola voli juga berkembang sebagai olahraga prestasi. Permainan ini menjadi salah satu cabang olahraga yang diajarkan di berbagai jenjang pendidikan.

2.9.2 Sarana Dan Prasarana Permainan Bola Voli

1. Lapangan

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



Gambar 11. Lapangan Bola Voli
Sumber : Freedomsiana (2023)

2. Bola

Bola harus bulat terbuat dari kulit yang lentur atau terbuat dari kulit atau sejenisnya dengan rongga bagian dalamnya berbahan karet. Warna bola harus terdiri dari kombinasi warna terang. Bahan kulit sintetis dan kombinasi warna pada bola dipergunakan pada pertandingan resmi

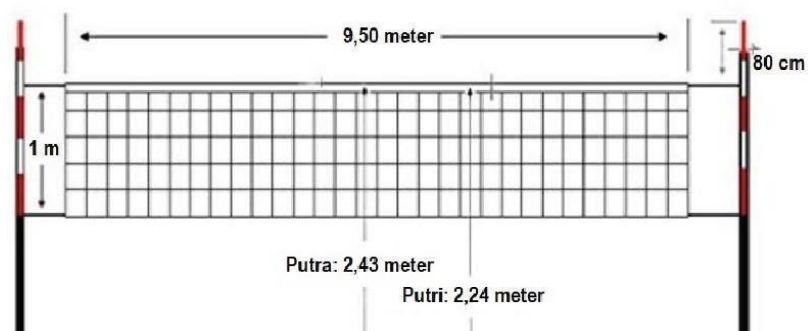
internasional harus sesuai dengan standar FIVB. Keliling bola 65-67 cm, berat bola diantara 260-280 gram, tekanan didalam bola harus 0,30-0,325 kg/cm² atau (4,26-4,61 Psi), dan bentuknya harus lingkaran sempurna. Berikut adalah contoh gambar bola voli:



Gambar 12. Bola Voli
Sumber : Bola.com. (2021)

3. Net

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



Gambar 13. Net Bola Voli
Sumber : Perum Perindo. (2023)

4. Antena

Di dalam pertandingan permainan bola voli yang sifatnya nasional maupun internasional, di atas batas samping jaring dipasang antena yang menonjol ke atas setinggi 80 cm dari tepi jaring atau bibir net.

Antena itu terbuat dari bahan *fiberglass* dengan ukuran panjang 180 cm dengan diberi warna kontras.



Gambar 14. Antena Net Bola Voli
Sumber : Datra (2025)

5. Papan Skor

Papan skor merupakan komponen penting dalam dunia olahraga yang memiliki peran multifungsi. Selain berfungsi sebagai media untuk mengumumkan hasil pertandingan secara visual, papan skor juga berfungsi mencatat setiap perubahan skor secara *real-time*. Dengan demikian, baik para penonton maupun para atlet dapat dengan mudah mengikuti perkembangan pertandingan dan mengetahui siapa yang unggul. Informasi yang ditampilkan pada papan skor biasanya tidak hanya terbatas pada skor akhir, tetapi juga mencakup waktu pertandingan, jumlah pelanggaran, dan statistik pemain lainnya. Penggunaan papan skor yang efektif dapat meningkatkan antusiasme penonton dan membantu para atlet untuk tetap termotivasi selama pertandingan berlangsung.



Gambar 15. Papan Skor
Sumber : Speeds (2024)

6. Pencahayaan

Pencahayaan dalam olahraga bola voli memiliki peran yang sangat krusial. Selain memberikan visibilitas yang optimal bagi pemain, penonton, dan ofisial, pencahayaan yang baik juga dapat meningkatkan kualitas permainan secara keseluruhan. Jumlah cahaya yang tepat dan distribusi cahaya yang merata di seluruh lapangan akan memastikan bahwa para atlet dapat melihat bola dengan jelas, sehingga mereka dapat mengambil keputusan yang lebih cepat dan akurat. Selain itu, pencahayaan yang memadai juga dapat mengurangi risiko cedera, karena para pemain dapat mengantisipasi pergerakan lawan dengan lebih baik. Lebih jauh lagi, pencahayaan yang menarik secara visual dapat meningkatkan suasana pertandingan dan memberikan pengalaman yang lebih menyenangkan bagi penonton. Dengan demikian, pencahayaan yang baik tidak hanya mendukung performa atlet, tetapi juga berkontribusi pada kesuksesan sebuah turnamen bola voli.



Gambar 16. Pencahayaan dalam Lapangan Bola Voli
Sumber : sports.okezone.com (2018)

7. Lantai

Permukaan lantai pada lapangan bola voli memiliki peran yang sangat krusial dalam mendukung kelancaran dan keselamatan pertandingan. Sesuai dengan standar internasional, lantai lapangan haruslah datar, rata, dan tidak licin. Kondisi lantai yang demikian memungkinkan para pemain untuk bergerak dengan bebas dan lincah tanpa khawatir

terpeleset atau tergelincir. Selain itu, permukaan lantai yang sesuai juga dapat meminimalisir risiko cedera, terutama cedera pada pergelangan kaki dan lutut yang sering terjadi akibat pendaratan yang tidak sempurna. Lebih dari itu, lantai yang berkualitas baik akan memberikan daya pantul bola yang konsisten, sehingga para pemain dapat melakukan berbagai teknik permainan dengan lebih efektif.



Gambar 17. Lantai Lapangan Bola Voli
Sumber : Asambackpacker01. (2018)

2.9.3 Faktor yang Mempengaruhi Prestasi dalam Permainan Bola Voli

Pada dasarnya banyak faktor yang mempengaruhi usaha mencapai prestasi atlet, salah satunya usaha multikomplek yang melibatkan banyak faktor, baik internal maupun eksternal (Irianto, 2004). Berikut ada 2 hal usaha untuk mencapai sebuah prestasi (Subroto & Yudiana, 2010):

1. Faktor internal

Faktor internal merupakan pendukung utama tercapainya prestasi olahraga, sebab faktor ini merupakan faktor yang terdapat pada diri atlet itu sendiri dan memberikan dorongan yang stabil dan muncul dalam diri olahragawan itu sendiri. Ada dua faktor internal yakni bakat dan motivasi.

- a. Bakat ialah kemampuan terpendam seseorang yang dimiliki sejak lahir. Bakat dibagi menjadi dua yaitu bakat khusus serta bakat olahraga. Bakat khusus dalam contohnya ialah kemampuan yang menonjol dalam diri seseorang serta tidak terdapat di orang lain. Bakat olahraga yakni kemampuan dasar yang terkait dengan gerak

serta kombinasi dari beberapa kemampuan terkait sikap serta bentuk badan seseorang.

- b. Motivasi ialah dorongan maupun alasan yang menjadi pondasi semangat manusia dalam melakukan sesuatu guna mencapai tujuan yang diinginkan. Motivasi juga dapat dinyatakan dengan hal-hal yang menimbulkan dorongan maupun semangat dalam diri seseorang guna mengerjakan suatu hal.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan penguat yang berupa dorongan dari luar dan berpengaruh terhadap kualitas yang selanjutnya akan mempengaruhi prestasi. Faktor-faktor eksternal ini ialah:

- a. Pelatih dalam mengembangkan pemain-pemainnya sangat diharapkan. Dalam sebuah tim dikarenakan nantinya akan berdampak pada meningkatnya prestasi tim tersebut.
- b. Fasilitas merupakan faktor penting dalam tercapainya sebuah prestasi. Dalam bola voli fasilitas sebagai penunjang pemain yang baik dan berprestasi. Dengan berkembangnya teknologi tentunya fasilitas-fasilitas penunjang peningkatan performa semakin lengkap dan bermanfaat untuk pemain itu sendiri pada khususnya dan tim pada umumnya.
- c. Pola latihan harus sejalan dengan kemampuan tim yang dibangun tetapi juga harus mengedepankan pola latihan yang modern, terkait teknik, taktik, fisik maupun mental atlet tersebut.
- d. Pertandingan ialah tujuan dari pembinaan prestasi terkait kompetensi yang bisa diterapkan dalam sarana evaluasi hasil latihan dan peningkatan matangnya pertandingan para pemain.
- e. Kerjasama Atlet menilai terkait pemain yang bisa bekerja sama dengan rekan timnya yakni merupakan hal yang sangat penting. Pemain yang hebat dalam bola voli ialah pemain yang dapat mencari ruang kosong yang sedang dituju oleh bola lawan sehingga dia bertanggung jawab pada kondisi bola tersebut serta memiliki keterampilan dalam menjaga titik wilayah timnya.

2.10 Teknik-Teknik Dalam Permainan Bola Voli

2.10.1 *Passing*

Passing adalah teknik dalam permainan bola voli yang digunakan untuk mengoper bola kepada rekan satu tim menggunakan gerakan tertentu. Menurut Ahmadi (2007), *passing* bertujuan untuk memainkan bola di area sendiri dan mempersiapkan serangan terhadap lawan. Sementara itu, Yunus (2002) menambahkan bahwa *passing* adalah langkah awal yang penting dalam menyusun pola serangan. *Passing* dalam bola voli dibagi menjadi dua jenis, yaitu *passing* bawah dan *passing* atas.

1) *Passing* Bawah

Passing bawah adalah teknik dasar dalam bola voli yang memiliki banyak fungsi, seperti memulai serangan, mengantisipasi bola mendadak, dan menyelamatkan bola di luar lapangan. Menurut Ahmadi (2007), *passing* bawah dilakukan dengan lengan bagian bawah untuk:

- a. Menerima servis,
- b. Menerima *Smash* atau serangan lawan,
- c. Mengambil bola setelah *block* atau pantulan net,
- d. Menyelamatkan bola yang terpental jauh, dan
- e. Mengambil bola rendah yang datang mendadak.

Adapun teknik *passing* bawah sebagai berikut:

1. Persiapan:
 - a. Gerak menuju bola, posisikan tubuh, dan buka bahu.
 - b. Tekuk lutut dan pastikan lengan lurus sejajar paha.
 - c. Jaga pinggang lurus dan fokus pada bola.
2. Pelaksanaan:
 - a. Terima bola di depan tubuh, kaki sedikit diulurkan, dan alihkan berat badan ke depan.
 - b. Pukul bola jauh dari tubuh dengan lengan bagian dalam.
3. Gerakan Lanjutan:
 - a. Jaga lengan dan siku tetap terkunci.
 - b. Ikuti arah bola dengan lengan dan alihkan berat badan ke sasaran.

Passing bawah juga dapat dilakukan dengan satu lengan jika bola jatuh jauh dari posisi pemain. Teknik ini penting untuk mempertahankan bola dan memulai serangan dalam permainan.

2) *Passing Atas*

Passing atas dilakukan dengan membuka jari-jari tangan lebar dan membentuk mangkuk, dengan kedua tangan hampir saling berhadapan. Saat akan menerima bola, posisi tubuh disiapkan dengan lutut sedikit ditekuk, dan tangan berada di depan tubuh setinggi hidung. Sudut antara siku dan badan dipertahankan sekitar 45 derajat. Bola disentuh dan diarahkan dengan meluruskan kaki dan lengan secara bersamaan. Menurut Ahmadi (2007), *passing* atas dapat dilakukan dalam berbagai variasi untuk menyesuaikan dengan situasi permainan, di antaranya:

- a. *Passing* atas ke arah belakang melewati atas kepala.
- b. *Passing* atas ke arah samping pemain.
- c. *Passing* atas sambil melompat ke udara.
- d. *Passing* atas sambil menjatuhkan diri ke samping.
- e. *Passing* atas sambil menjatuhkan diri ke belakang.

Teknik ini penting untuk dikuasai karena menjadi dasar dalam menyusun serangan yang efektif dan memaksimalkan peluang dalam permainan bola voli.

2.10.2 *Servis*

Servis dalam permainan bola voli merupakan pukulan pertama yang dilakukan dari belakang garis akhir lapangan untuk mengarahkan bola ke area lawan. Menurut Yunus (2002), servis berfungsi sebagai pembukaan permainan dan juga sebagai taktik awal untuk menyerang guna mendapatkan poin agar tim meraih kemenangan. Sementara itu, Ahmadi (2007) menjelaskan bahwa servis dilakukan pada awal permainan dan setiap terjadi kesalahan. Servis memiliki peran penting dalam meraih poin sehingga harus dilakukan dengan keras, terarah, dan menyulitkan lawan. Teknik servis yang baik dapat memberikan keunggulan dalam permainan bola voli.

2.10.3 *Smash*

Smash merupakan pukulan utama dalam penyerangan untuk meraih kemenangan (Yunus, 2002). Menurut Ahmadi (2007), *Smash* adalah pukulan keras dari atas ke bawah dengan jalur menukik. Gerakan *Smash* meliputi awalan, tolakan untuk meloncat, memukul bola di udara, dan mendarat setelah pukulan. Teknik ini adalah bentuk serangan yang paling sering digunakan tim untuk meraih poin.

2.10.4 *Block*

Block adalah teknik pertahanan utama untuk menangkis serangan lawan dalam permainan bola voli (Yunus, 2002). Teknik ini sangat efektif dan dapat dilakukan oleh satu, dua, atau bahkan tiga pemain di posisi depan. Meskipun demikian, tingkat keberhasilan *block* cukup kecil karena arah *Smash* yang akan dihadapi dikendalikan oleh lawan. Keberhasilan *block* bergantung pada tinggi lompatan dan jangkauan tangan terhadap bola yang dipukul lawan. *Block* dapat dilakukan secara aktif dengan menggerakkan tangan ke kanan atau kiri, atau secara pasif dengan tangan yang hanya dijulurkan ke atas tanpa gerakan (Ahmadi, 2007).

2.11 Hakikat Keterampilan *Smash*

2.11.1 Pengertian Keterampilan

Keterampilan merupakan kemampuan atau kecakapan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tertentu secara baik. Istilah ini sering digunakan untuk menunjukkan tingkat kemampuan seseorang yang bervariasi. Keterampilan hanya dapat dikuasai atau diperoleh melalui proses pembelajaran atau pelatihan dengan persyaratan tertentu, salah satunya adalah pembelajaran atau latihan yang dilakukan secara berkelanjutan dalam waktu yang cukup (Ma'mun dan Yudha, 2000). Dalam kehidupan sehari-hari, hampir semua tugas melibatkan berbagai keterampilan yang diperoleh melalui proses pembelajaran atau pelatihan.

Keterampilan dasar dalam permainan bola voli sangat penting bagi atlet untuk mencapai prestasi maksimal. Menurut Umboro (2009), keterampilan adalah tingkat konsistensi dalam mencapai suatu tujuan dengan cara yang efektif dan efisien, yang dipengaruhi oleh kecepatan, ketepatan, bentuk, dan kemampuan menyesuaikan diri.

Berdasarkan uraian tersebut, keterampilan dasar dalam bermain bola voli dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk melaksanakan teknik dasar permainan secara efektif dan efisien, yang ditentukan oleh kecepatan, ketepatan, bentuk gerakan, serta kemampuan beradaptasi. Penguasaan keterampilan ini memerlukan pembelajaran atau pelatihan yang dilakukan secara terus menerus dalam jangka waktu tertentu.

2.11.2 Pengertian *Smash*

Smash merupakan pukulan utama dalam strategi penyerangan pada permainan bola voli yang bertujuan untuk meraih kemenangan (Yunus, 2002). Menurut Pranatahadi (2007), *Smash* adalah ialah suatu gerakan memukul dalam permainan bolavoli untuk menghasilkan poin, setiap atlet dalam melakukan *Smash* berusaha untuk melewati net dan menempatkan pada posisi yang kosong pada daerah lawan dengan akurat dan tajam. *Smash* adalah bentuk serangan yang paling sering digunakan oleh tim untuk memperoleh poin. Teknik ini menjadi pilihan utama dalam strategi menyerang karena permainan bola voli cenderung mengutamakan kecepatan, menjadikan serangan lebih dominan dibandingkan dengan pertahanan.

Selain teknik, beberapa faktor lain turut memengaruhi permainan bola voli, seperti aspek biologis, yang meliputi potensi atau kemampuan dasar tubuh, fungsi organ tubuh, postur dan struktur tubuh, serta nutrisi. Aspek psikologis seperti motivasi, kecerdasan, kepribadian, dan koordinasi kerja otot dan saraf juga berperan penting. Keberhasilan serangan sangat dipengaruhi oleh kualitas umpan yang diberikan kepada *Smasher* dan efektivitas *block* lawan. *Block* berfungsi sebagai pertahanan utama untuk

menangkis serangan tim lawan. Serangan dalam permainan bola voli biasanya dilakukan dari posisi empat, dua, dan tiga. Pada posisi empat dan dua, serangan umumnya berupa bola tinggi, yang memberikan peluang lebih besar bagi *Smasher* untuk menempatkan bola di daerah sasaran yang lebih luas, sehingga efektif menghasilkan poin. Sebaliknya, serangan dari posisi tiga lebih sering menggunakan bola pendek dan sedang, yang menghasilkan pola serangan cepat dan menyulitkan lawan mengantisipasi bola.

Smash dapat dilakukan dari berbagai posisi di lapangan, tetapi posisi empat, dua, dan tiga adalah yang paling umum digunakan. Seorang pelatih atau guru harus mempertimbangkan tingkat kesulitan serta efektivitas posisi tertentu untuk merancang strategi tim yang optimal, dengan memperhatikan tipe-tipe pemain seperti penyerang, pemain bertahan, pengumpan, dan pemain serba bisa. Keberhasilan dalam melakukan *Smash* ditentukan oleh beberapa faktor utama, yaitu:

- 1) Ketepatan saat melakukan awalan,
- 2) Ketepatan saat meloncat,
- 3) Ketepatan saat memukul bola, dan
- 4) Ketepatan saat mendarat.

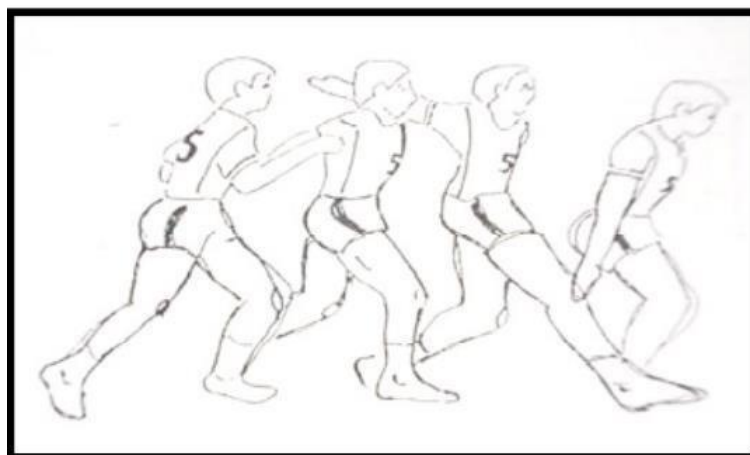
Faktor-faktor ini harus diperhatikan dengan seksama untuk memastikan *Smash* dapat dilakukan secara efektif dan menghasilkan poin maksimal. Berdasarkan penjelasan di atas, *Smash* merupakan teknik utama dalam permainan bola voli yang digunakan untuk menyerang dan menghasilkan poin dengan memanfaatkan kombinasi kecepatan, ketepatan, dan kekuatan. Teknik ini menuntut koordinasi yang baik antara pemain dan strategi yang matang untuk mencapai efektivitas maksimal. Sebagai salah satu inti dari permainan bola voli, *Smash* menjadi indikator penting dalam menunjukkan kualitas permainan tim, sehingga penguasaan teknik ini menjadi krusial bagi keberhasilan dalam pertandingan.

2.11.3 Rangkaian Gerakan *Smash*

Smash merupakan salah satu teknik penting dalam permainan bola voli yang berfungsi sebagai senjata menyerang dan mengumpulkan angka. Menurut Siswanto (2012), teknik *Smash* dalam permainan bola voli terdiri dari empat tahapan utama: (1) Sikap Permulaan: Pemain mempersiapkan posisi tubuh dan langkah awal yang tepat untuk melakukan *Smash*. (2) Tolakan: Pemain melakukan lompatan dengan kekuatan dan koordinasi yang baik untuk mencapai ketinggian optimal. (3) Pukulan: Setelah mencapai puncak lompatan, pemain memukul bola dengan kekuatan dan akurasi tinggi untuk menghasilkan *Smash* yang efektif. (4) Mendarat: Pemain mendarat dengan aman untuk menghindari cedera dan siap melanjutkan permainan. Lebih lanjut, Yunus (2002) menguraikan bahwa rangkaian gerakan *Smash* meliputi:

1) Tahap Permulaan

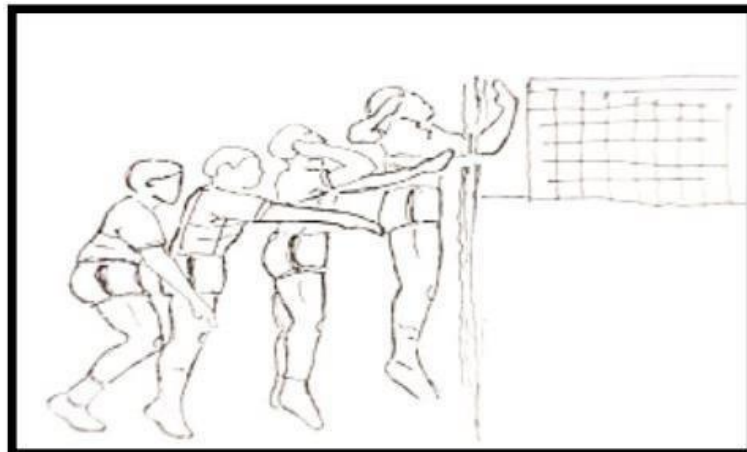
Pada tahap ini, atlet memulai gerakan dari jarak sekitar 2,5–4 meter dari bola umpan. Langkah terakhir sangat menentukan keberhasilan lompatan, dengan posisi kaki dan tubuh yang harus siap menghadap net. Kedua lengan diayunkan ke belakang dan ke atas, kemudian ke depan sebagai persiapan lompatan.



Gambar 18. Tahap Permulaan *Smash*
Sumber: Yunus (2002)

2) Tahap Meloncat

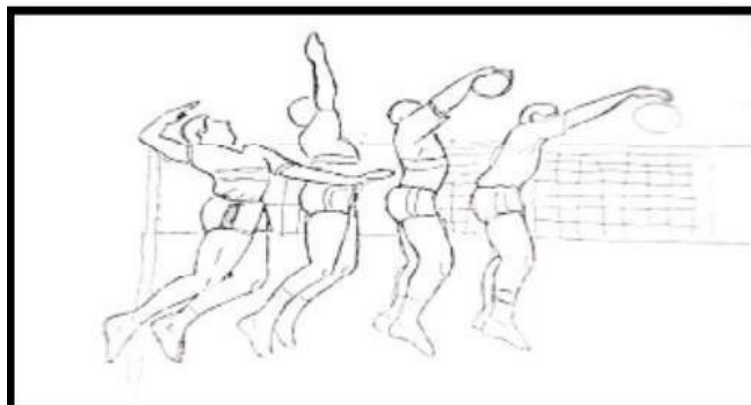
Gerakan meloncat dilakukan dengan langkah yang mengalir tanpa terputus, diiringi ayunan lengan ke atas untuk memberikan tenaga pada loncatan. Atlet memusatkan tenaga pada kaki yang digunakan untuk meloncat, sambil menjaga keseimbangan tubuh.



Gambar 19. Tahap Meloncat dalam *Smash*
Sumber: Yunus, (2002)

3) Tahap Memukul Bola

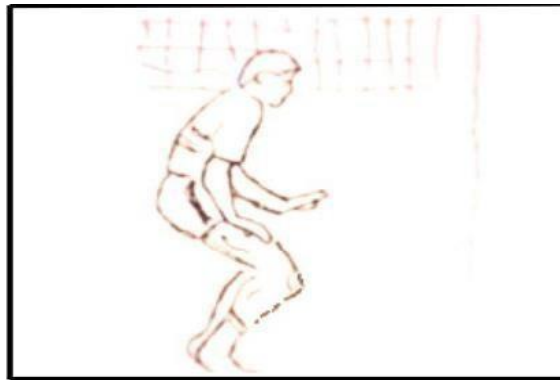
Pukulan dilakukan pada titik tertinggi dengan memanfaatkan lecutan tangan, lengan, serta gerakan tubuh yang membungkuk untuk menghasilkan tenaga maksimal. Jenis pukulan disesuaikan dengan jenis *Smash* yang dilakukan.



Gambar 20. Tahap Memukul Bola dalam *Smash*
Sumber: Yunus, (2002)

4) Tahap Mendarat

Atlet mendarat dengan kedua kaki sedikit ditekuk untuk menjaga keseimbangan. Posisi tubuh bagian atas condong ke depan guna mendukung kestabilan.



Gambar 21. Tahap Mendarat dalam *Smash*
Sumber: Yunus (2002)

Menurut Probowo dkk. (2022), teknik *Smash* dalam permainan bola voli terdiri dari empat tahapan utama yang penting untuk dilakukan dengan koordinasi yang baik, yaitu awalan, tolakan, pukulan, dan pendaratan. Pada tahap awalan, pemain mempersiapkan posisi dengan memperhatikan jarak dan sudut yang tepat menuju net. Kemudian, pada tahap tolakan, pemain harus menggunakan kekuatan dan koordinasi tubuh yang baik untuk meloncat tinggi, disusul dengan tahap pukulan di mana bola dihantam dengan kekuatan maksimal dan akurasi tepat pada titik tertinggi. Tahap terakhir adalah pendaratan, di mana pemain harus mendarat dengan kedua kaki selebar bahu untuk menjaga keseimbangan dan menghindari cedera, memastikan seluruh proses berjalan secara optimal.

Berdasarkan uraian diatas, maka pelaksanaan *Smash* dalam bola voli membutuhkan teknik yang terstruktur, mulai dari awalan hingga pendaratan. Dengan memahami tahapan dan kunci gerakan yang tepat, atlet dapat menghasilkan pukulan efektif, sulit dijangkau lawan, serta berkontribusi besar mencetak angka. Kombinasi kekuatan, koordinasi tubuh, dan teknik yang benar adalah kunci keberhasilan *Smash*.

2.12 Hakikat Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler adalah aktivitas yang dilakukan di luar jam pelajaran (tatap muka), baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah, yang bertujuan untuk memperluas wawasan dan mengembangkan kemampuan yang telah diperoleh dari berbagai bidang studi (Usman, 1993). Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (2014), kegiatan ekstrakurikuler adalah aktivitas yang dilakukan siswa di luar jam pelajaran intrakurikuler dan kokurikuler, di bawah bimbingan serta pengawasan pihak sekolah. Tujuannya adalah untuk mengembangkan potensi, bakat, minat, kemampuan, kepribadian, kerja sama, dan kemandirian siswa secara optimal guna mendukung pencapaian tujuan pendidikan. Sementara itu, menurut Depdikbud (1994), kegiatan ekstrakurikuler diartikan sebagai aktivitas di luar pembelajaran tatap muka yang dilaksanakan baik di dalam maupun di luar sekolah, bertujuan untuk memperkaya dan memperluas wawasan serta kemampuan yang telah diperoleh dari berbagai mata pelajaran dalam kurikulum.

Berdasarkan uraian di atas, maka ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran utama, dengan tujuan memperluas wawasan serta meningkatkan dan menerapkan nilai-nilai pengetahuan serta keterampilan dalam berbagai bidang, seperti olahraga dan seni. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi sarana untuk menampung dan mengembangkan potensi siswa yang tidak tersalurkan melalui aktivitas akademik di sekolah.

Kegiatan ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat cukup diminati oleh siswa. Latihan ekstrakurikuler bola voli dilaksanakan tiga kali dalam seminggu, setiap hari Senin, Rabu, dan Jumat dengan durasi 60 menit, dimulai pukul 16.00 hingga 17.00 WIB. Berdasarkan uraian tersebut, SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat berperan aktif sebagai lembaga pendidikan yang mendukung penyelenggaraan kegiatan ekstrakurikuler bola voli di sekolah.

2.13 Penelitian yang Relevan

- 1) Menurut Norma Dwi Kurniasih (2013) dengan judul penelitian "Pengaruh Latihan Beban Terhadap Hasil Servis Atas Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SMP Negeri 1 Mandiraja Kabupaten Banjarnegara." Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan dari latihan beban terhadap hasil servis atas, dengan nilai t hitung mencapai 6,309 yang lebih besar dibandingkan t tabel 2,093, serta persentase peningkatan mencapai 31,98%. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan latihan beban dapat meningkatkan kemampuan servis atas para peserta ekstrakurikuler tersebut.

- 2) Menurut Galang Ryandika (2022) dengan judul penelitian "Pengaruh Latihan Menggunakan *Resistance Band* terhadap *Power* Tungkai dan Ketepatan *Smash* Atlet Bulu Tangkis PB Natura Prambanan." Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan menggunakan *Resistance Band* memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan *power* tungkai dan ketepatan *Smash* atlet bulu tangkis tersebut, sejalan dengan hasil uji normalitas dan homogenitas yang menyatakan bahwa distribusi data sebelum dan setelah perlakuan bersifat normal dan homogen.

2.14 Kerangka Berfikir

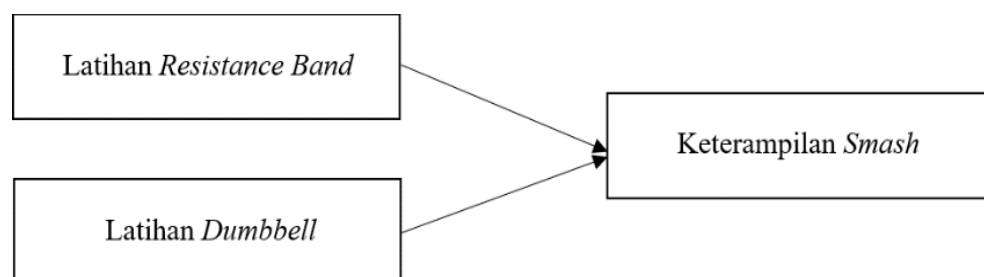
Bola voli adalah olahraga tim yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing terdiri dari enam pemain. Tujuan utama permainan ini adalah mencetak poin melalui teknik-teknik dasar, salah satunya adalah *Smash*. *Smash* merupakan serangan berupa pukulan keras dan tajam yang diarahkan ke area lawan untuk mencetak poin. Teknik *Smash* tidak hanya bergantung pada kemampuan teknis, tetapi juga pada kekuatan otot dan koordinasi tubuh yang optimal.

Latihan *Resistance Band* adalah salah satu bentuk latihan kekuatan yang menggunakan pita elastis untuk memberikan resistensi pada otot selama pergerakan. Menurut teori latihan kekuatan, *Resistance Band* efektif dalam

meningkatkan kekuatan otot lengan, bahu, dan tungkai karena memberikan resistensi yang konstan selama gerakan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa latihan *Resistance Band* mampu meningkatkan power otot melalui peningkatan beban kerja otot, sehingga mendukung kemampuan *Smash* yang lebih kuat dan akurat.

Selain *Resistance Band*, latihan *Dumbbell* juga berperan penting dalam peningkatan kekuatan otot. *Dumbbell* digunakan untuk melatih otot lengan dan bahu secara spesifik. Berdasarkan teori overload, penambahan beban melalui *Dumbbell* dapat meningkatkan daya ledak otot, yang berkontribusi pada kekuatan pukulan *Smash*. Latihan ini juga melibatkan koordinasi antara otot-otot utama yang berfungsi dalam gerakan *Smash*, seperti otot *deltoid*, *triceps*, dan *pectoralis major*.

Keterampilan *Smash* tidak hanya dipengaruhi oleh kekuatan otot, tetapi juga oleh teknik dasar yang baik serta koordinasi yang efektif antara mata, tangan, dan tubuh. Dalam konteks latihan *Resistance Band* dan *Dumbbell*, peningkatan kekuatan otot akan mendukung pelaksanaan teknik *Smash* yang lebih optimal. Dengan demikian, kerangka berpikir penelitian ini menjelaskan hubungan antara variabel latihan *Resistance Band* (X1) dan *Dumbbell* (X2) terhadap keterampilan *Smash* (Y). Kedua bentuk latihan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kekuatan otot yang berkontribusi pada peningkatan keterampilan *Smash*, baik dari segi kekuatan, akurasi, maupun kecepatan pukulan.



Gambar 22. Peta Konsep Kerangka Pemikiran

2.15 Hipotesis

Menurut Arikunto, S. (2006), hipotesis merupakan suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Sedangkan menurut Sudjana (2010), hipotesis adalah sebuah kesimpulan sementara yang belum definitif, jawaban sementara, atau perkiraan awal yang merupakan interpretasi peneliti terhadap permasalahan penelitian dan menggambarkan hubungan antara dua atau lebih variabel. Berdasarkan tinjauan teori dan kerangka pemikiran yang telah dijelaskan sebelumnya, hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut.

- H1: Terdapat pengaruh yang signifikan Latihan *Resistance Band* Terhadap Keterampilan *Smash* Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat.
- H2: Terdapat pengaruh yang signifikan Latihan *Dumbbell* Terhadap Keterampilan *Smash* Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat.
- H3: Terdapat perbedaan yang signifikan antara Latihan *Resistance Band* dan Latihan *Dumbbell* Terhadap Keterampilan *Smash* Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut M. Ramdhan (2021) menyebutkan bahwa metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian merupakan suatu pendekatan sistematis yang digunakan dalam ilmu pengetahuan untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Sederhananya, ini adalah cara ilmiah yang terstruktur untuk mencari jawaban atas pertanyaan atau masalah tertentu. Tujuan utama dari metode penelitian adalah memperoleh data yang akurat, relevan, dan dapat diandalkan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menarik kesimpulan, menguji hipotesis, atau mengembangkan teori baru.

Sedangkan menurut Sugiyono (2015), metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data penelitiannya metode dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen yaitu bentuk analisis variabel (data) untuk mengetahui perbedaan di antara dua kelompok data atau lebih. Yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel bebas (treatment) terhadap variabel terikat dengan cara memanipulasi variabel bebas untuk kemudian melihat efeknya pada variabel terikat.

3.2 Jenis Penelitian

Klasifikasi data penelitian kali ini yaitu data penelitian kuantitatif. Menurut M. Ramdhan (2021), jenis penelitian kuantitatif merupakan investigasi sistematis mengenai sebuah fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur menggunakan teknik statistik, matematika, atau komputasi. Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini

ialah penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen ini memiliki tujuan untuk meneliti pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap gejala suatu kelompok tertentu disbanding dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan berbeda.

Dalam metode penelitian eksperimen juga terdapat metode yang lebih khusus yaitu metode eksperimen komparatif. Oleh karena itu, metode dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen komparatif. Metode eksperimen komparatif yaitu bentuk analisis untuk mengetahui perbedaan di antara dua kelompok atau lebih yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel bebas terhadap variabel terikat dengan cara memanipulasi variabel bebas untuk kemudian melihat efeknya pada variabel terikat.

Pada metode ini, observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi sebelum eksperimen disebut *pre-test*, dan observasi sesudah eksperimen disebut *post-test*. Dalam hal ini faktor yang di uji cobakan yaitu latihan *Resistance Band* dan latihan *Dumbbell* untuk diketahui pengaruhnya terhadap keterampilan *Smash* pada siswa ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat. Untuk mengetahui pengaruh latihan *Resistance Band* dan latihan *Dumbbell* terhadap keterampilan *Smash* pada siswa ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat digunakan instrumen penelitian berupa tes *Smash*. Oleh karena itu, akan diberikan treatment yang akan dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan. Pemberian *treatment* (latihan *Resistance Band* dan *Dumbbell*) dilakukan tiga kali dalam satu minggu.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2010:117) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat yang berjumlah 30 orang.

3.3.2 Sampel

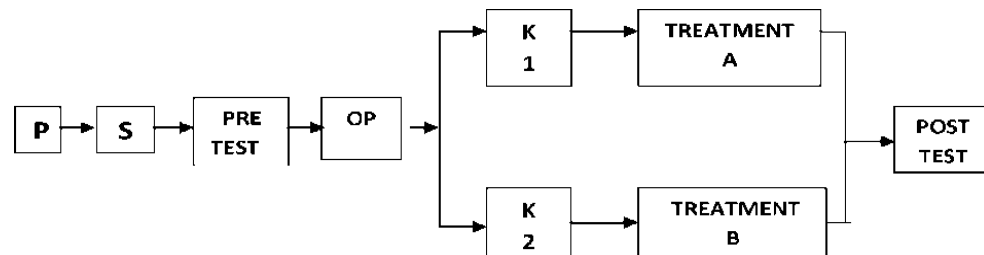
Sampel menurut Sugiyono (2010: 124) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dengan demikian sampel merupakan bagian dari populasi. Mengenai besarnya sampel yang cukup untuk populasi, Jika subjek dalam penelitian kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi” (Arikunto, 2010, hlm. 112).

Karena peserta tidak lebih dari 100 orang, sehingga penelitian ini menggunakan teknik populasi sampling. Teknik populasi sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil” (Sugiyono, 2015:85). Sehingga sampel penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat berjumlah 30 orang.

3.4 Desain Penelitian

Menurut Arikunto, S. (2006) desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai ancar-ancar kegiatan yang akan dilaksanakan. Sedangkan menurut Sugiyono (2015) desain penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pre test- post test design. Desain ini terdapat pretest sebelum diberi perlakuan dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan hasil sebelum diberi perlakuan. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 23. Desain Penelitian
Sumber: Sugiyono (2015: 82)

Keterangan:

P : Populasi

S : Sampel

Pre test : Tes awal *Smash*

OP : *Ordinal pairing* pengelompokkan

K 1 : Kelompok latihan *Resistance Band*

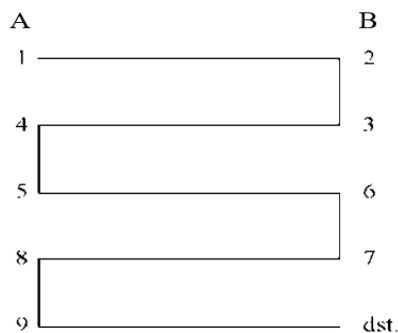
K 2 : Kelompok latihan *Dumbbell*

Treatment A : Kelompok eksperimen (*Resistance Band*)

Treatment B : Kelompok eksperimen (*Dumbbell*)

Post Test : Tes akhir *Smash*

Dari gambar tersebut dapat dijelaskan, bahwa semua sampel diberikan tes awal yaitu tes *Smash*, sehingga diperoleh data angka hasil dari tes tersebut dengan skor atau poin. Dari data tersebut penulis dapat mengetahui kondisi awal siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat tersebut. Kemudian dilakukan pemeringkatan, dari skor atau poin tes *Smash* yang tertinggi hingga ke skor atau poin yang terendah, selanjutnya dibagi menjadi 2 kelompok menggunakan *ordinal pairing* yang merupakan pemisahan sampel yang didasari atas kriteria ordinal (Hadi Sutrisno, 2000). Berpatokan dengan hasil rangking agar semua kelompok berisikan sampel yang samarata akan tingkat skor atau poin yang didapat. Adapun pembagian kelompoknya dalam penelitian ini menggunakan *ordinal pairing*, sebagai berikut:



Gambar 24. *Ordinal Pairing*

Keterangan :

K1 = Latihan *Resistance Band*

K2 = Latihan *Dumbbell*

Kemudian setelah dikelompokkan sama ratakan tingkat skor atau poin yang didapat, sampel diberikan perlakuan atau treatment sesuai dengan kelompok masing-masing. Setelah menerima perlakuan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, semua sampel diberikan tes akhir yang pelaksanaannya sama dengan tes awal. Untuk semua kelompok agar diketahui adanya pengaruh atau tidak adanya pengaruh latihan terhadap keterampilan *Smash* dengan cara membandingkan hasil data angka dari tes awal dan tes akhir skor atau poin.

3.5 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015), variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Selanjutnya Sugiyono (2015), menjelaskan bahwa variabel dapat dibedakan menjadi variabel independen dan variabel dependen.

3.5.1 Variabel Independen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat.

3.5.2 Variabel Dependen

Sering disebut juga sebagai variabel output, kriteria konsumsian. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang di pengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Judul pada penelitian ini adalah “Pengaruh Latihan *Resistance Band* dan *Dumbbell* terhadap Keterampilan *Smash* Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat”. Sesuai pendapat diatas variabel dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu variabel bebas (X) yakni latihan *Resistance Band* dan *Dumbbell* serta variabel terikat (Y) yakni keterampilan *Smash*.

3.6 Data Penelitian

Sursiman (2010) menyatakan bahwa menurut sumber pengambilannya, data dibedakan atas dua, yaitu :

- a. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya, data primer disebut juga data asli atau data baru. Didalam penelitian ini adalah data primer, karena peneliti menganbil data secara langsung dan tidak melalui prantara siapapun.
- b. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan dari sumber-sumber yang telah ada. Data tersebut biasanya diperoleh dari perpustakaan atau dari laporan-laporan peneliti terdahulu. Sehubung data dalam penelitian ini adalah data primer maka data sekunder tidak dipakai.

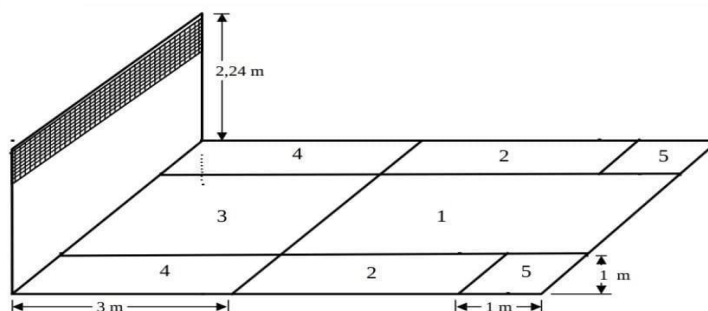
Apabila di dalam merencanakan suatu penelitian, problema, tujuan penelitian dan hipotesis-hipotesis sudah diformulasikan dengan jelas, langkah berikutnya adalah menentukan apakah data yang akan dipergunakan untuk menguji hipotesis itu akan dikumpulkan dari sumber-sumber pustaka yang sudah ada, ataukah akan diusahakan data langsung dari individu-individu yang diselidiki. Data yang ada dalam pustaka-

pustaka dinamakan data sekunder, sedangkan data yang dikumpulkan langsung dari individu yang diselidiki dinamakan data primer. Pengumpulan data primer dapat dilakukan dengan mengadakan suvey atau pencacahan lengkap. Berdasarkan teori di atas maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini adalah data primer, karena data dikumpulkan langsung dari individu-individu yang diselidiki.

3.7 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

3.7.1 Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto, S. (2006) “Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode”. Alat tersebut memenuhi persyaratan akademis, yang dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu objek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel. Sedangkan menurut Sugiyono (2010) Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes *Smash*.



Gambar 25. Instrumen Tes *Smash*
Sumber: Nurhasan (2007)

Tabel 1. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Nama Tes	Koefisien Validitas	Koefisien Reliabilitas	Kriteria Tes
Tes Kemampuan <i>Smash</i> Bola Voli	0,84	0,94	Valid & Reliabel

Sumber: Muhammad Nasuha (2014)

1) Alat yang Digunakan

- a. Lapangan bola voli berukuran normal yang sudah dibuat garis modifikasi. Di setiap kotak-kotak yang sudah tersedia terdapat nilai/angka yang berbeda-beda, mulai dari skor 1, 2, 3, 4, dan 5.
- b. Net dan Tiang net
- c. Bola Voli
- d. Peluit
- e. Tali Rafia

2) Petugas tes

Petugas tes terdiri dari 2 orang yang masing- masing bertugas sebagai berikut :

- a. Petugas tes 1 berdiri bebas di dekat area peserta tes dan sebagai pengumpan.
- b. Petugas tes 2 berdiri tidak jauh dari area sasaran dan menghitung serta mencatat hasil tes.

3) Petunjuk pelaksanaan tes

- a. Peserta tes berdiri di dalam daerah serang dan petugas tes yang bertugas sebagai pengumpan berdiri di tengah dekat net.
- b. Ketika peluit dibunyikan bola langsung dilambungkan oleh petugas tes, dan pada saat bersamaan peserta tes melakukan *Smash* sambil melompat dan mengarahkan ke lapangan di seberangnya yang sudah terdapat sasaran dengan kotak-kotak yang ada nilai/angka nya.
- 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/angka tertinggi.

4) Penilaian

- a. Skor terdiri dari angka sasaran.
- b. Besarnya nilai sesuai dengan jatuhnya bola pada sasaran angka 1, 2, 3, 4 dan 5.
- c. Bila bola yang jatuh digaris batas akan diberikan nilai pada sasaran

yang lebih tinggi, misalnya antara angka 2 dan 5, maka dihitung dengan nilai 5.

- d. Skor = 0, jika pemukul menyentuh jaring atau jatuh diluar sasaran.
- e. Skor untuk *Smash* adalah jumlah angka dari 5 kali percobaan diakumulasikan dan dicatat sebagai data peneliti.

5) Norma Tes

Tabel 2. Norma Tes *Smash* Bola Voli

No	Interval Skor Tes	Nilai Keterampilan <i>Smash</i>
1	21-25	Baik Sekali
2	16-20	Baik
3	10-15	Sedang
4	5-9	Kurang
5	0-4	Kurang Sekali

Sumber : Nurhasan (2007)

3.7.2 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto, S. (2006) menjelaskan bahwa metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Lebih lanjut dikatakan oleh Arikunto, S. (2006) bahwa untuk memperoleh data data yang diinginkan sesuai dengan tujuan peneliti sebagai bagian dari langkah pengumpulan data merupakan langkah yang sukar karena data-data yang salah, akan menyebabkan kesimpulan-kesimpulan yang ditarik akan salah pula.

Data yang perlu dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data *pre-test* dan *post-test* sebelum dan sesudah sampel diberikan *treatment Resistance Band* dan *Dumbbell*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *Smash*. *Treatment Resistance Band* dan *Dumbbell* yang dilakukan yaitu sebanyak 16 kali pertemuan. Pemberian *treatment Resistance Band* dan *Dumbbell* dilakukan tiga kali dalam satu minggu.

3.8 Teknik Analisis Data

Menurut Surisman (2010:4) “jika kita memperhatikan definisi statistika maka fungsi pertamanya adalah mengumpulkan data mentah, yaitu data yang belum mengalami pengolahan apapun”. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Data yang dianalisis adalah data dari hasil tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Menghitung hasil tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) dengan teknik analisa data uji t, adapun syarat dalam menggunakan uji t adalah:

3.8.1 Uji Prasyarat

Agar memenuhi persyaratan analisis dalam menguji hipotesis penelitian, akan dilakukan beberapa langkah uji prasyarat, meliputi:

1) Uji Normalitas Data

Untuk melakukan uji normalitas data menggunakan uji kenormalan yang dikenal dengan Uji Lillefors. Suatu data dikatakan berdistribusi normal bila $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% maka data tersebut berdistribusi normal. (Sudjana, 2012).

2) Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Homogenitas dicari dengan uji F.

$$F = \frac{S1^2 (\text{Varians Terbesar})}{S2^2 (\text{Varians Terkecil})}$$

Membandingkan nilai F Hitung dengan F Tabel dengan rumus:

Dk pembilang : n-1 (untuk varians terbesar).

Dk penyebut : n-1 (untuk varians terkecil).

Taraf signifikan 0.05 maka dicari pada tabel F. Dengan kriteria pengujian jika:

$F_{\text{Hitung}} > F_{\text{Tabel}}$ maka tidak homogen.

$F_{\text{Hitung}} < F_{\text{Tabel}}$ maka berarti homogen.

3.8.2 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk memperoleh kesimpulan apakah nantinya hipotesis yang kita ajukan diterima atau ditolak. Adapun uji yang peneliti gunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-t.

1) Independent Samples T-Test

Uji-t ini digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang tidak berhubungan satu dengan yang lain.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

X1 = Rerata Skor I

X2 = Rerata Skor II

n1 = Banyak Data Sampel I

n2 = Banyak Data Sampel II

S1² = Varians Sampel I

S2² = Varians Sampel II

Kriteria pengujian apabila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ dengan $\alpha = 0,05$ dan jika tingkat keterampilan *Smash* siswa kelas eksperimen *Resistance Band* lebih besar dari kelas eksperimen *Dumbbell*, atau sebaliknya maka H_a diterima. Analisis uji t pada penelitian ini dilakukan untuk menguji perbedaan (H_3).

2) Paired Samples T-Test

Uji-t ini digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok sampel yang berpasangan.

$$t = \frac{\bar{D}}{SD / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

$\bar{D}$ = Rerata Peningkatan Skor

SD = Standar Deviasi Peningkatan Skor

n = Banyak Data Sampel

Kriteria pengujian apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka H_a diterima. Jika tingkat ketepatan *Smash* siswa setelah diberi latihan *Resistance Band* dan *Dumbbell* lebih besar dari sebelum diberi latihan, maka H_a diterima. Analisis uji t pada penelitian ini dilakukan untuk menguji perbedaan (H_1 dan H_2).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti dapat menyimpulkan:

- 1) Terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan *Resistance Band* terhadap peningkatan keterampilan *Smash* pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat, dengan nilai $T_{hitung} = 19,255 > T_{tabel} = 2.145$.
- 2) Terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan *Dumbbell* terhadap peningkatan keterampilan *Smash* pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat, dengan nilai $T_{hitung} = 17,359 > T_{tabel} = 2.145$.
- 3) Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan *Resistance Band* dan *Dumbbell* terhadap peningkatan keterampilan *Smash* pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat, dengan nilai $T_{hitung} = 0,196 < T_{tabel} = 2,048$.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran-saran yang dapat diberikan adalah:

- 1) Bagi pelatih ekstrakurikuler bola voli, disarankan untuk menggunakan baik latihan *Resistance Band* maupun latihan *Dumbbell* dalam program latihan keterampilan *Smash*. Keduanya terbukti mampu meningkatkan keterampilan siswa, sehingga dapat dipilih sesuai dengan ketersediaan alat dan kebutuhan latihan.

- 2) Bagi guru olahraga, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam merancang pembelajaran atau latihan fisik. Kedua metode latihan yang digunakan terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan teknik *Smash*, sehingga dapat disesuaikan dengan karakteristik peserta didik serta fasilitas yang tersedia di sekolah.
- 3) Bagi siswa atau peserta ekstrakurikuler, disarankan untuk melakukan latihan *Resistance Band* maupun *Dumbbell* secara teratur dan sesuai dengan arahan pelatih. Konsistensi dalam berlatih dengan metode yang tepat akan membantu meningkatkan kekuatan otot dan koordinasi gerakan dalam pelaksanaan teknik *Smash*.
- 4) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menambahkan variabel lain seperti daya ledak otot, akurasi *Smash*, atau koordinasi gerakan, serta menggunakan jumlah sampel yang lebih besar agar hasil penelitian menjadi lebih luas dan dapat digeneralisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, N. 2007. *Panduan Olahraga Bola Voli*. Era Pustaka Utama.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur penelitian Ilmiah Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Astuti, L. 2021. Strategi Pembelajaran dalam Tahap Pembentukan Bakat. *Jurnal Pendidikan dan Pengembangan*, 10(2), 123-135.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. 2009. *Periodization: Theory and Methodology of Training. Human Kinetics*.
- Budiwanto, A. 2013. *Prinsip-prinsip latihan dalam olahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Giriwijoyo, S. 2010. *Manusia dan Olahraga*. Institut Teknologi Bandung. Hadi, Sutrisno. 2000. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Harsono. 2008. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Tambak Kusuma.
- Hasan, A.2020. Pengaruh Pendidikan Olahraga terhadap Kesejahteraan Psikologis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kesehatan*, 5(2), 45-56.
- Hello Sehat. 2024. *7 Jenis Latihan Dumbbell yang Bisa Anda Coba di Rumah*.
- Husdarta 2010. *Psikologi Olahraga*. Alfabeta. Bandung. Jaya.
- Indra, M., & Harsono, A. 2016. Langkah-langkah penting dalam merancang pelatihan yang efektif untuk atlet. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 18(2), 40- 50.
- Irianto, D. P. 2004. *Bugar dan Sehat Dengan Olahraga*. Andi Offset. Kompas.com. 2023. *Jadwal Proliga 2023*.
- Ma'mun, A. dan Saputra, M. Y. 2000. *Perkembangan Gerak dan Belajar Gerak*. Jakarta: Depdikbud.

- Nugroho, A., & Setiawan, R. 2018. Pentingnya Prinsip Progresif dalam Program Latihan. *Jurnal Keolahragaan*, 7(1), 56-70.
- Nurhasan. 2007. Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga . FPOK IKIP Bandung, Bandung.
- Prabowo, S. 2017. Peran Lingkungan dalam Pengembangan Bakat Siswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 14(3), 45-58.
- Pramono, M. 2010. *Permainan Bola Voli*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Pranatahadi. 2007. *Pedoman Pelatihan Bola Voli Nasional*. Yogyakarta: FIKUNY.
- Prasetyo, H., & Salim, E. 2015. Peningkatan stabilitas tubuh melalui latihan menggunakan *Resistance Band*. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 18(3), 35-45.
- Prasetyo, S., & Lestari, T. 2018. Gerakan multidirectional dalam latihan kekuatan menggunakan *Resistance Band*: Implikasi untuk kekuatan fungsional. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 19(2), 60-70.
- Pratama, D., & Widiyanto, S. 2016. Peningkatan kekuatan otot melalui latihan *Dumbbell* dengan penambahan beban progresif. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 17(2), 40-50.
- Priyanto, D. 2021. Tantangan dan Peluang dalam Pendidikan Olahraga di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Nasional*, 14(1), 13-24.
- Probowo, R., Rifki, M. S., Syafruddin, S., Komaini, A., & Zarya, F. 2022. *Pengembangan model latihan Smash permainan bola voli berbasis rangkaian latihan yang valid, praktis, dan efektif*. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 18(2), 86–94.
- Pujiyanto, B., & Handayani, N. 2019. *Pendidikan Olahraga di Sekolah: Konsep dan Implementasi*. Jakarta: PT. Edukasi Press.
- Rahardjo, S., & Wijayanto, B. 2015. Pentingnya keseimbangan antara aspek fisik dan psikis dalam latihan olahraga. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 21(3), 45- 55.
- Rahmat, M. 2020. Tahap Pemantapan dalam Peningkatan Prestasi Siswa. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 7(1), 78-90.
- Ramadhan, A., & Yuliana, F. 2017. Pengaruh latihan *Resistance Band* terhadap fleksibilitas dan rentang gerak tubuh. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 14(2), 40-50.
- Ramadhan, M. 2021. *Metode Penelitian*. Surabaya : Cipta Media Nusantara (CMN).
- Santoso, B., & Pramudito, F. 2017. Manfaat latihan *Dumbbell* dalam meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 13(1), 18-28.

- Santoso, H., & Fauzi, R. 2017. Pengaruh latihan *Dumbbell* terhadap koordinasi tubuh dan keseimbangan postural pada siswa. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 14(1), 24-35.
- Setiawan, A., Putra, R., & Wibowo, E. 2017. Penurunan kemampuan fisik setelah penghentian latihan dan pentingnya latihan rutin untuk menjaga performa. *Jurnal Kedokteran Olahraga Indonesia*, 11(2), 100-110.
- Sinaga, J., & Tarigan, E. 2019. Latihan Persiapan: Fondasi Pengembangan Bakat. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 5(2), 67-81.
- Siswanto, H. 2012. *Teknik Dasar Permainan Bola Voli*. Jakarta: Depdikbud.
- Subagyo, R., & Nurhadi, H. 2016. Progresivitas latihan menggunakan *Dumbbell* untuk peningkatan kekuatan otot. *Jurnal Pendidikan Olahraga Indonesia*, 20(3), 45-55.
- Subroto, T., & Yudiana, Y. (2010). *Belajar dan Pembelajaran Penjas*. FPOK Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sudjana, N. 2010. *Metode statistika dalam penelitian pendidikan*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi Mix Methods*. Alfabeta, Bandung.
- Suhadi. 2004. *Pengaruh Pembelajaran Bola Voli Suhadi*. Yogyakarta : FIK UNY.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Jogja Global Media.
- Surisman. 2010. *Statistika Dasar*. Universitas Lampung. Bandar Lampung, Lampung.
- Suryani, D., & Nugroho, R. 2016. Manfaat latihan *Resistance Band* dalam meningkatkan kekuatan otot dan kebugaran. *Jurnal Olahraga Terapan*, 20(1), 12-22.
- Suryanto, D., & Wijayanto, M. 2017. Penggunaan *Resistance Band* dalam latihan kekuatan dan fleksibilitas otot. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan*, 15(3), 25-34.
- Suyanto, R. 2017. *Metodologi Pembelajaran Olahraga*. Yogyakarta: Pustaka Cendekia.
- Umboro, B. T. 2009. *Tingkat keterampilan bermain bola voli siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Pundong Bantul*. Skripsi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.

Widyah, N. 2020. *Pemanduan dan pembinaan bakat olahraga*. Universitas Negeri Surabaya.

Yunus, M. 2002. *Olahraga Pilihan Bola Voli*. Depdikbud Dikjen Dikti.