

**ANALISIS KEMAMPUAN SMASH PADA PEMAIN BOLA VOLI  
DONOREJO KOTA JAMBI**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada**

**Universitas Jambi untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Olahraga dan Kesehatan**



**OLEH**

**DENO WAHYUDI  
NIM KIA119119**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN  
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KEPELATIHAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JAMBI  
SEPTEMBER 2023**

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi berjudul “Analisis Kemampuan *smash* pada pemain bola voli DONOREJO Kota Jambi” diajukan oleh Deno Wahyudi NIM KIA119119 telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan dalam Sidang Dewan Penguji.

Dosen Pembimbing I

Boy Indrayana, S.Pd., M.Pd  
NIP 198112152008121001

Pembimbing II

Grafitte Decheline, S.Pd., M.Or.  
NIP. 199212212019032025

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Deno Wahyudi  
NIM : KIA119119  
Program Studi : Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari penelitian pihak lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, September 2023  
Yang Membuat Pernyataan

Deno Wahyudi  
NIM: KIA119119

## ABSTRAK

Deno Wahyudi. 2023 “Analisis Kemampuan *smash* pada pemain bola voli DONOREJO Kota Jambi”. Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing (I) Boy Indrayana, S.Pd., M.Pd (II) Grafitte Decheline, S.Pd., M.Or.

Kata kunci: *Kemampuan, smash, bola voli. DONOREJO*

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada klub Donorojo Kota Jambi dalam setiap pertemuan sesi latihan porsi untuk latihan *smash* lebih banyak dibandingkan latihan teknik lainnya. Latihan fisik yang diberikan kepada atlet juga lebih mengarah untuk meningkatkan kualitas teknik *smash* terutama peningkatan kekuatan otot perut, power tungkai dan lengan. Minat atlet untuk berlatih *smash* sangat tinggi karena menurut atlet teknik *smash* menjadi awal ketertarikan terhadap olahraga bola voli.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan *smash* bola voli pada pemain Atlet Donorejo Kota Jambi.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, Metode penelitian ini dengan survey kemudian pengambilan data dengan tes pengukuran. Pelaksanaannya tes dengan melakukan tes satu kali tahap sampel yang telah ditentukan. Sempel dilakukan ditujukan kepada pemain junior DONOREJO Kota Jambi yang berjumlah 12 orang. Teknik pengambilan sampel dengan *Purposive Sampling*.

Berdasarkan hasil yang di peroleh, kemampuan *smash* atas dari 12 orang yang memiliki kategori Baik Sekali sebanyak 1 orang dengan persentasi 8%, yang memiliki kategori baik sebanyak 8 orang dengan persentasi 67%, yang memiliki kategori cukup sebanyak 3 orang dengan persentasi 25%. Kemampuan *smash* pada tahap awal atas dari 12 orang yang memiliki kategori Baik Sekali sebanyak 2 orang dengan persentasi 17%, yang memiliki kategori baik sebanyak 7 orang dengan persentasi 58%, yang memiliki kategori cukup sebanyak 3 orang dengan persentasi 25%. Kemampuan *smash* pada tahap pelaksanaan atas dari 12 orang yang memiliki kategori baik sebanyak 5 orang dengan persentasi 42%, yang memiliki kategori cukup sebanyak 7 orang dengan persentasi 58%. Kemampuan *smash* pada tahap akhir atas dari 12 orang yang memiliki kategori baik sebanyak 4 orang dengan persentasi 33%, yang memiliki kategori cukup sebanyak 6 orang dengan persentasi 50%, yang memiliki kategori kurang sebanyak 2 orang dengan persentasi 17%

Dapat di simpulkan bahwa Kemampuan *smash* pada pemain bola voli DONOREJO Kota Jambi memiliki kategori baik dengan persentasi 67%.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat, rahmat, dan karunia- Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat berserta salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman, amin. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi. Skripsi ini berjudul “Analisis Kemampuan *smash* pada pemain bola voli DONOREJO Kota Jambi”.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini dengan ketulusan hati dan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Sutrisno, M.Sc, Ph. D selaku Rektor Universitas Jambi
  2. Bapak Prof. Dr. M. Rusdi, S.Pd., M.Sc selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
  3. Bapak Dr. Drs. Palmizal. A. S.Pd., M.Pd selaku ketua jurusan Pendidikan Olahraga dan Kevelatihan serta selaku Ketua Prodi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan FKIP Universitas Jambi.
  4. Bapak Boy Indrayana, S.Pd., M.Pd, selaku pembimbing I selalu memberi semangat kepada saya pada saat kesulitan penyelesaian skripsi.
  5. Ibu Grafitte Decheline, S.Pd., M.Or. selaku pembimbing II yang memberikan arahan dan dukungan selal penulis menyelesaikan skripsi.
  6. Bapak/Ibu dosen staf pengajar FKIP Universitas Jambi atas ilmu dan pendidikan yang telah diberikan selama perkuliahan.
  7. Teman-teman angkatan 2019, dan seluruh teman-teman Pendidikan Olahraga dan Kesehatan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
- Terimakasih atas dorongan dan do’anya.

#### **DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>

## **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5

## **BAB II KAJIAN TEORITIK**

2.1. Analisis Gerak Pada Manusia .....	7
2.1.1 Macam gerak Otot Lengan.....	9
2.1.2 Gerakan pada <i>smash</i> .....	14
2.2 Olahraga Bolavoli .....	17
2.2.1 Teknik Dasar Bermain Bola Voli .....	19
2.2.2 Sarana dan Prasarana Permainan Bola Voli .....	23
2.2.3. Teknik Dasar <i>Smash</i> .....	27
2.2.4. <i>Smash Pull (quick)</i> .....	33
2.3 Kerangka Berfikir.....	36
2.4 Penelitian Relevan.....	37

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Tempat dan waktu Penelitian .....	40
3.2 Desain Penelitian.....	40
3.3 Populasi dan Sampel .....	40
3.3.1 Populasi.....	40
3.3.2 Sampel.....	41
3.4 Defenisi Oprasional.....	41
3.5 Instrumen Penelitian.....	41
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	41
3.7 Teknik Analisis Data.....	44

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1. Hasil Penelitian .....	45
4.2. Deskripsi Pembahasan Penelitian .....	49

## **BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan .....	52
5.2. Saran.....	52

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>53</b>
-----------------------------	-----------

**LAMPIRAN.....53**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Olahraga pada zaman modern seperti sekarang ini telah mengalami perkembangan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Kesadaran akan pentingnya kesehatan mendorong manusia untuk terus melakukan penelitian-penelitian di bidang kesehatan olahraga. Teknologi yang semakin berkembang menjadi salah satu faktor yang paling berpengaruh dalam olahraga modern. Fasilitas sarana olahraga yang semakin baik membuat masyarakat semakin gemar melakukan kegiatan olahraga untuk menjaga kesehatan dan kebugaran. Selain bertujuan untuk kesehatan dan kebugaran, olahraga juga dijadikan perlombaan peraih prestasi. Olahraga prestasi dipertandingkan dalam berbagai cabang olahraga seperti bola voli, sepak bola, bola basket, renang dan lain-lain.

Bola voli adalah salah satu cabang olahraga prestasi yang sangat digemari oleh masyarakat. Untuk meraih prestasi yang maksimal di cabang olahraga bola voli maka harus dilakukan pemanduan bakat sejak usia dini agar potensi yang ada pada diri anak dapat berfungsi secara optimal. Melalui klub bola voli dengan bimbingan dan arahan pelatih yang baik maka diharapkan melahirkan atlet-atlet berprestasi. Permainan bola voli dikenal masyarakat Indonesia sejak tahun 1928. Ide permainannya adalah memasukkan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau net dan berusaha memenangi permainan dengan mematikan bola itu di daerah lawan. Dalam permainan bola voli dikenal berbagai teknik dasar yang meliputi teknik *service*, umpan (*set-up*), passing, block (bendungan) dan smash (*spike*). Teknik dalam permainan bola voli merupakan

faktor yang sangat penting, sebagaimana bahwa penguasaan teknik dasar permainan bola voli merupakan salah satu unsur yang ikut menentukan menang atau kalahnya suatu regu dalam suatu pertandingan disamping unsur kondisi fisik, taktik dan mental. Gerak atau Teknik dalam permainan bola voli dapat diartikan sebagai cara memainkan bola dengan efektif dan efisien sesuai dengan peraturan-peraturan permainan yang berlaku untuk mencapai suatu hasil yang optimal.

Salah satu gerak yang sangat penting dalam permainan bola voli adalah smash. Smash merupakan teknik yang memiliki peluang lebih besar untuk mendapatkan angka dibandingkan teknik lainnya. Selain itu, smash merupakan teknik yang lebih disukai atlet ataupun penonton saat menyaksikan pertandingan bola voli. Smash adalah tindakan memukul bola ke bawah dengan tenaga penuh, biasanya meloncat ke atas, masuk ke bagian lapangan lawan. Teknik gerak smash digunakan untuk mematikan atau merusak permainan lawan. Dibagi menjadi 4 bagian: (1) Menurut arah bola, (a) Smash silang (*cross spike*), (b) Smash lurus (*straight smash*). (2). Menurut macam *set-up*, (a) Open *smash* (*smash normal*), (b) *Smash* lurus, (c) *Quick smash* (*pull smash*), (d) *Lob straight smash*. (3). Menurut awalan, (a) Tanpa awalan, (b) Dengan awalan, (c) Dengan satu kaki, (d) Dengan dua kaki. (4) Menurut *kurve* bola, (a) *drive smash*, (b) *top spin smash*, (c) *lob smash*.

Menurut Satyakarnawijaya (2019:18) *smash* merupakan salah satu teknik permainan bola voli sebagai usaha pemain untuk mendapatkan sebuah *point*, sehingga *smash* yang dibuat harus menciptakan *bloker* dari tim lawan merasa kebingungan dan tidak bisa memprediksi arah *smash*, teknik *smash* dilakukan oleh pemain di posisi belakang sehingga sulit untuk di *block* (*back attack*). *Smash* merupakan serangkaian gerak terbuka yang dilakukan ketika tahap awalan, tahap

meloncat, tahap memukul, serta tahap mendarat, sehingga kemampuan mengkoordinasi gerakan dan kepekaan menggunakan indera dapat memengaruhi keberhasilan *smash*.

Menurut Syafruddin (2013: 4) menjelaskan bahwa pembinaan olahraga prestasi merupakan pembinaan olahraga yang bertujuan untuk meraih keberhasilan atau prestasi olahraga. Pembinaan cabang-cabang olahraga ini ditujukan ketika menghadapi sebuah pertandingan atau perlombaan mulai dari tingkat terendah sampai tingkat internasional.

*Smash* merupakan teknik bermain bola voli yang diajarkan atau dilatihkan kepada setiap atlet yang belajar bermain bola voli pada mata pelajaran olahraga di sekolah maupun di klub-klub bola voli. Dalam kegiatan belajar maka harus ada penilaian untuk mengetahui hasil belajar atau berlatih yang telah ditempuh juga berguna untuk membedakan tingkat kemampuan pada anak berlatih. Penilaian dalam proses belajar sangat penting karena dengan mengetahui tingkat kemampuan yang dimiliki anak latihnya pelatih dapat menentukan materi latihan yang sesuai pada tingkat kemampuan anak latih tersebut. Sesuai dengan prinsip latihan yang bertahap dan selalu ditingkatkan dari yang mudah ke tahap yang lebih sulit.

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada klub Donorojo Kota Jambi dalam setiap pertemuan sesi latihan porsi untuk latihan *smash* lebih banyak dibandingkan latihan teknik lainnya. Latihan fisik yang diberikan kepada atlet juga lebih mengarah untuk meningkatkan kualitas teknik *smash* terutama peningkatan kekuatan otot perut, power tungkai dan lengan. Minat atlet untuk berlatih *smash* sangat tinggi karena menurut atlet teknik *smash* menjadi awal ketertarikan terhadap olahraga bola voli. Atlet berpendapat *smash* yang bagus adalah *smash* dengan pukulan keras

dan tajam. Kecenderungan memukul bola dengan keras dan tajam menyebabkan atlet kurang memperhatikan gerakan *smash* yang efektif, efisien dan aman sehingga dikawatirkan sulit untuk mencapai prestasi maksimal.

Untuk membenahi kesalahan gerak *smash* pelatih harus mengevaluasi setiap tahapan kemampuan *smash*. Sehingga peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Analisis kemampuan *smash* bola voli pada pemain Atlet Donorejo Kota Jambi”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah penelitian ini yaitu:

1. Sesi latihan porsi untuk latihan *smash* lebih banyak dibandingkan latihan teknik lainnya.
2. Latihan fisik yang diberikan kepada atlet juga lebih mengarah untuk meningkatkan kualitas teknik *smash* terutama peningkatan kekuatan otot perut, power tungkai dan lengan.
3. Minat atlet untuk berlatih *smash* sangat tinggi karena menurut atlet teknik *smash* menjadi awal ketertarikan terhadap olahraga bola voli.
4. Atlet berpendapat *smash* yang bagus adalah *smash* dengan pukulan keras dan tajam.
5. Kecenderungan memukul bola dengan keras dan tajam menyebabkan atlet kurang memperhatikan gerakan *smash* yang efektif, efisien dan aman sehingga dikawatirkan sulit untuk mencapai prestasi maksimal.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah penelitian ini yaitu: Analisis kemampuan *smash* bola voli pada pemain Atlet Donorejo Kota Jambi

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini yaitu: bagaimana kemampuan *smash* bola voli pada pemain Atlet Donorejo Kota Jambi?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu: Untuk mengetahui kemampuan *smash* bola voli pada pemain Atlet Donorejo Kota Jambi.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

##### 1. Manfaat Teoritis

- a. Agar dapat digunakan sebagai bahan informasi serta kajian penelitian selanjutnya khususnya bagi para pemerhati peningkatan prestasi bola voli maupun se-profesi dalam membahas peningkatan teknik *smash* atlet.
- b. Bahan referensi dalam memberikan materi latihan kepada atlet di lingkungan tempat latihan.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Bagi Pihak Pelatih

Agar dapat dijadikan sebagai masukan dalam memberikan materi latihan dan peningkatan teknik *smash*.

###### b. Bagi Atlet

Pembetulan terhadap teknik *smash* yang salah sehingga kemampuan *smash* pada atlet akan meningkat.

###### c. Bagi Peneliti

Mengembangkan teori-teori yang hasilnya bisa berguna bagi pelatih, atlet, dan pihak-pihak yang terkait dengan prestasi bola voli.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **2.1. Analisis Gerak Pada Manusia**

Letak titik berat tubuh manusia yaitu pada posisi sikap berdiri tegak terletak kurang lebih setinggi *vertebra sacralis* kedua, namun letak ini dapat berubah dengan adanya bentuk tubuh dan distribusi berat badan pada setiap individu (Sigit Muryono (2013:106). Bila berat badan terdapat pada daerah atas (pada dada dan bahu) hal ini akan menaikkan letak titik berat badan. Bila berat badan pada bagian bawah (panggul dan tungkai) akan menurunkan letak titik berat. Makin rendah letak titik berat makin setabil kedudukan tubuh.

Gerak manusia dapat diamati dikarenakan adanya perubahan posisi dari tubuh atau anggota tubuh dalam ruang dan waktu, dan semua bentuk gerakan terjadi karena dipengaruhi oleh sejumlah gaya dan gaya tersebut adalah kontraksi otot (Imam Hidayat dalam Ardi, 2019: 43). Ada tiga unsur yang menyebabkan terjadinya gerakan yaitu :

- 1) Tulang sebagai alat gerak.
- 2) Otot sebagai sumber penggerak.
- 3) Persendian yang memungkinkan terjadinya gerakan.

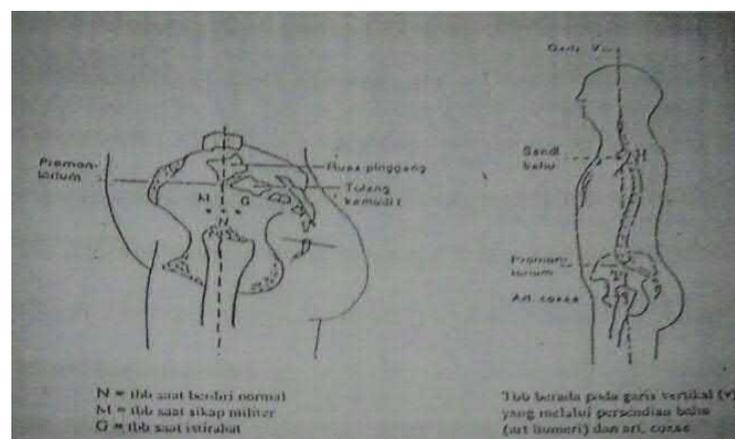
Gerak manusia terjadi dalam berbagai bentuk, misal berlari (perubahan tempat), membusung dada (perubahan *volume*), menekuk siku dan berjongkok (perubahan sikap). Otot sebagai sumber gerak dapat disamakan dengan motor listrik. Otot mengubah tenaga kimia menjadi tenaga mekanik dan tenaga mekanik ini menyebabkan terjadinya gerakan. Dan oleh karena itu otot dapat dimisalkan sebagai motor dari tubuh manusia.

Lengan merupakan anggota gerak bagian atas (*extremitas superior*). Tulang-tulang pada lengan bagian atas (*extremitas superior*) dari *proximal* sampai *distal* adalah : tulang lengan atas (*humerus*), tulang hasta (*ulna*), tulang pergelangan tangan (*carpal*), tulang pergelangan tangan

(*carpalia*), tulang telapak tangan (*metacarpalia*), dan tulang jari-jari tangan (*palanges*) (Syiaifuddin, dalam Prabowo, 2015: 42). Kaitannya dalam pelaksanaan *smash*, kekuatan otot lengan memiliki peran untuk memberikan tenaga sewaktu mengayunkan lengan guna memukul bola yang sekeras-kerasnya. Di dalam buku Beutelstahl (dalam Prabowo, 2015: 42) menyatakan bahwa kekuatan otot lengan yang tinggi menyebabkan lengan dapat terjulur kaku dan menyentuh bola guna memukulnya dengan keras.

Imam Hidayat (Ardi, 2019: 43) berpendapat bahwa letak titik berat badan adalah sebagai berikut:

- 1) Pada sikap tegak, tinggi dan titikberat badan kurang lebih 57% dari tinggi badan tersebut.
- 2) Letak titik berat badan kurang lebih 2,5cm di bawah promontorium (antara ruas pinggang dan tulang kemudi)
- 3) Titik berat badan di dalam panggul di depan tulang kemudi yang kedua.
- 4) Titik berat adalah maya, oleh karena itu ada kemungkinan titik berat berada di luar benda atau badan.
- 5) Pada sikap normal letak titik berat badan berada di N, pada sikap istirahat di G dan pada sikap bersiap letaknya di M, lihat gambar di bawah ini.'



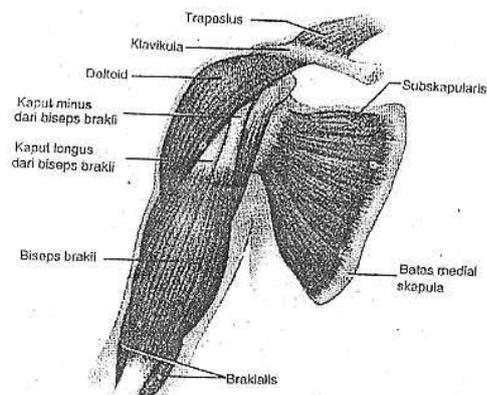
Gambar 2.1 Letak titik berat  
(Imam Hidayat, dalam Ardi, 2019: 43)

### 2.1.1 Macam gerak Otot Lengan

Otot-otot yang terdapat pada pangkal lengan atas di antaranya adalah sebagai berikut:

#### 1) Otot-otot ketul (*fleksor*)

- (1) *Muskulus biceps braci* (otot lengan berkepala dua), kepala yang panjang melekat pada sendi bahu. Otot ini meliputi dua buah sendi dan mempunyai 2 buah kepala (kaput). Kepala yang panjang melekat di dalam sendi bahu, kepala yang pendek melekat di sebelah luar dan di sebelah dalam. Otot ini ke bawah menuju ke tulang pengupil. Di bawah urat terdapat kantung lendir. Fungsinya membengkokkan lengan bawah siku, meratakan hasta dan mengangkat lengan.



Gambar 2.2 Otot-Otot Lengan Atas  
(Sumber : Syaifuddin, 2016: 97)

- (2) *Muskulus brachialis* (otot lengan dalam), otot ini berpangkal di bawah otot segitiga di tulang pangkal lengan menuju taju di pangkal tulang hasta. Fungsinya membengkokkan lengan bawah siku.

(3) *Muskulus kurako bracialis*, otot ini berpangkal di prosesus korakoid menuju tulang pangkal lengan. Fungsinya mengangkat lengan.

2) Otot-otot kedeng (*ekstensor*) Otot kedeng ini disebut dengan otot *Muskulus tricep bracialis* (otot lengan berkepala tiga).

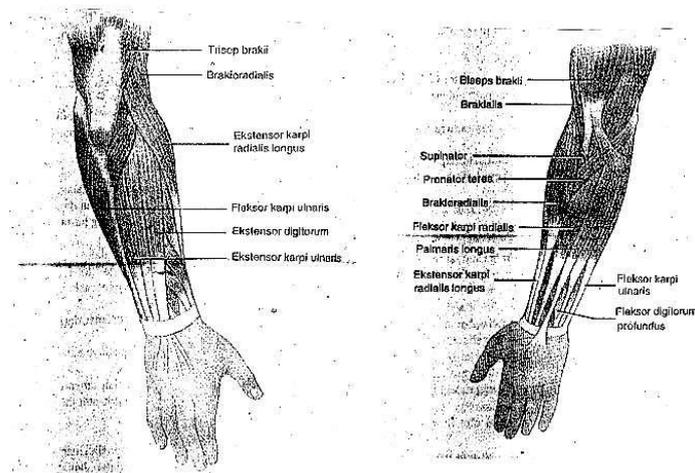
a) Kepala luar berpangkal disebelah belakang tulang pangkal lengan dan menuju ke bawah kemudian bersatu dengan yang lain.

b) Kepala dalam dimulai sebelah dalam tulang pangkal lengan.

c) Kepala panjang dimulai pada tulang dibawah sendi dan ketiga-tiganya mempunyai sebuah urat yang melekat di olekrani (Syarifuddin, 2016: 97).

Sedangkan otot-otot yang terdapat pada lengan bagian bawah di antaranya adalah:

1) Otot-otot kedeng yang memainkan peranannya dalam pengetulan di atas sendi siku, sendi-sendi tangan dan sendi-sendi jari dan sebagian dalam gerak silang hasta.



Gambar 2.3 Otot Lengan Bagian Bawah  
Sumber : (Syarifuddin, 2016:98-99)

- 2) Otot-otot ketul yang mengedangkan siku dan tangan serta ibu jari dan meratakan hasta tangan. Otot-otot tangan terletak diantara tulang-tulang tapak tangan atau membentuk ibu jantung tangan (*thenar*) dan anak jantung tangan (*hipothenar*) (Syaifuddin, 2016:100).

Gerak akan membentuk lintasan beranekaragam jika dilihat dari segi ruang dan waktu. Berikut macam gerak menurut Imam Hidayat (Adi 2019: 45), yaitu:

1. Gerak Lurus (gerak *linier*)

Gerak dengan lintasan lurus disebut gerak lurus (*linier movement*).

Gerak lurus dengan kecepatan tetap disebut gerak lurus beraturan.

2. Gerak Putar (gerak rotasi)

Gerak dari suatu benda yang berputar pada titik pusat/poros, disebut gerak putar (rotasi). Gerak anggota badan kita yang berputar pada persendiannya juga disebut rotasi. Pada aktivitas olahraga banyak menggunakan kombinasi dari linier dan rotasi.

3. Gerak Translasi

Kedudukan dari setiap titik dari benda satu terhadap yang lain selama bergerak, maka kita mengenal berbagai gerak translasi.

- 1) Gerak translasi menurut garis lurus

Gerakan yang diperlukan untuk memanipulasi bola (bola voli, bola sepak, bola hoki), agar arahnya tepat, harus dilakukan dengan gerakan translasi.

- 2) Gerakan translasi menurut garis lingkaran

Gerak translasi menurut garis lingkaran, contohnya adalah gerakan kaki pada waktu mengayuh sepeda.

#### 4. Gerak Lengkung

Bola yang dilempar menyudut akan menempuh lintasan yang melengkung. Gerak ini disebut gerak lengkung, gerak proyektil atau peluru. Gerak lengkung terbentuk karena gaya gravitasi disebut gerak proyektil atau gerak peluru karena lintasannya parabola.

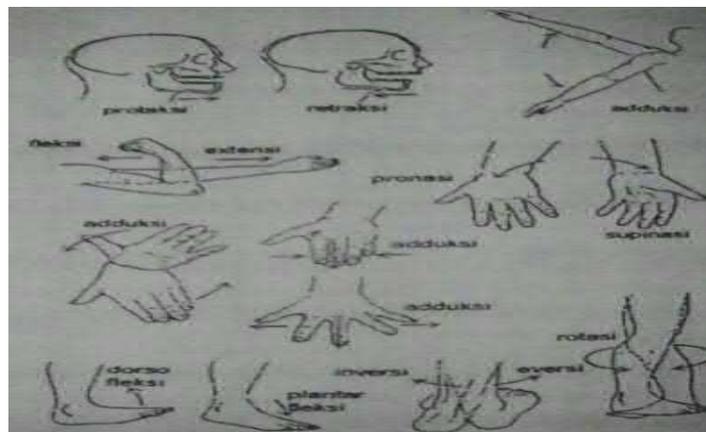
#### 5. Gerak pada Sendi

Ada tiga gerak pada sendi menurut Sigit Muryono (2013; 43), dan macam gerak yang dapat dilakukan pada sendi ialah:

- 1) Pengetulan (*flexio*) dan pendedangan (*ekstensio*). *Flexio* memperkecil dan *ekstensio* memperbesar sudut diantara dua tulang yang membentuk sendi dan gerakannya terjadi pada bidang sagital. Sumbu gerak adalah sumbu transversal. otot-otot yang bekerja disebut otot ketul (*m.m flexores*) dan kadang (*m.m exstensores*).
- 2) Gerak ketengah (*adduksi*) dan gerak kesamping (*abduksi*). Gerak ini mendekatkan atau menjauh bagian tulang yang bergerak terhadap bidang tengah badan. Gerak terjadi pada bidang vertikal dan sumbu-sumbu gerak adalah sumbu sagital. Otot-otot yang bekerja disebut *m.m adductores* dan *m.m abductores*.
- 3) Gerak putar (*rotasio*) adalah sekeliling sumbu panjang suatu bagian tulang/atau rangka atau sekeliling sumbu yang hampir terhimpit. Otot-otot yang melakukan gerakan ini dinamakan otot pemutar (*m.m rotatores*). Pada gerakan putar dapat dibedakan antara *endorotatic* (

gerak putar ke dalam ) dan *exorotasio* (gerak putar ke luar). Bila titik tersebut mendekati ke arah garis median disebut *endorotasio* dan bila titik menjauhi garis median di sebut *exorotasio*. *endorotasio* lengan bawah disebut *pronasio*, sedang *exorotasio* lengan bawah disebut *supinasio*.

- 4) Gerak lingkaran (*sirkumduksi*), merupakan gabungan antara tiga gerak. Bidang gerak yang di jalani merupakan suatu bidang kerucut dengan puncaknya berada pada sendi.



Gambar 2.4 Jenis gerak pada sendi  
Sumber : Sigit Muryono (2013;42)

### 2.1.2 Gerakan pada *smash*

Urutan gerakan pada *smash* terdiri pada saat awalan dan tolakan, saat perkenaan, dan saat mendarat di lantai. Dimana urutan gerakan *smash* merupakan kombinasi dari berbagai gerakan yang terorganisasi dengan baik. Diantaranya dari gerakan berjalan atau berlari, melompat, dan memukul. Perlu di perhatikan dalam melakukan analisis gerakan. Pada umumnya perlu diketahui hal-hal sebagai berikut, (Sigit Muryono, 2001: 237):

- 1) Sendi tempat gerak terjadi

- 2) Gerakan (bentuk gerakan, bidang gerak, rentang gerak, arah gerak, dan kerja otot).
- 3) Jenis pengungkit (perubahan jenis pengungkit, arah pengungkit).
- 4) Bagian sekeleton yang terjadi stabilisator.
- 5) Bangunan-bangunan penghambat gerak.
- 6) Pengaruh gerafitasi.
- 7) Kordinasi system muscular.

### **1. Gerakan Tahap Awalan dan tolakan**

Mula-mula pemain yang akan melakukan smash mengambil sikap normal dengan jarak yang cukup dari net, dan pada saat akan melakukan langkah panjang terlebih dahulu melakukan langkah kecil di tempat. Langkah ini bertujuan agar pada saat tersebut dalam keadaan setimbang labil dan pada saatnya untuk bergerak dan dilanjutkan dengan bergerak dengan langkah/berjalan ke depan. Berjalan adalah hasil dari hilangnya keseimbangan pada sikap berdiri dari kedua kaki secara berturut-turut dan setiap keseimbangan dari satu kaki hilang, diganti oleh tumpuan baru pada kaki yang lain, sehingga terjadi keseimbangan kembali (Sigit Muryono, 2013:248). Pada waktu berjalan, setiap tungkai melakukan gerakan mengayun bila tungkai lepas dari lantai dan selanjutnya melakukan gerakan menapak. Dengan dimulainya fase mengayun terjadi pengangkatan truncus ke depan yang menyebabkan pusat titik berat badan diikuti oleh relaksasi dari otot-otot hamstring dan otot tolakan. Dari sikap berdiri normal kemudian melangkah dan melakukan tolakan merupakan serangkaian gerakan lari. Pada dasarnya gerakan lari sama dengan gerakan jalan, namun pada lari tidak dijumpai fase menapak ganda dan dijumpai fase

melayang, sehingga ada waktu tidak dijumpai pijakan (Sigit Muryono, 2013:255). Secara umum pada gerakan lari, badan mempunyai inklinasi ke depan yang lebih besar dari pada gerakan berjalan, gerakan rotasi pada *pelvis* dan *columna vertebralis* sangat meningkat, dan gerakan pada lengan menjadi lebih tinggi dan kuat (Sigit Muryono, 2013:255).

Tolakan pada gerakan *smash* yaitu melakukan lompatan. Melompat merupakan peningkatan dari gerak berlari, dalam pengertian waktu yang digunakan pada fase melayang atau fase terbang lebih lama dan langkah yang dihasilkan lebih jauh dari pada langkah berjalan (Sigit Muryono, 2013:225). Dan melompat sendiri merupakan gerakan melempar tubuh ke arah vertikal dengan kekuatan sendiri. Ada 3 pengertian melompat menurut Sigit Muryono (2013:225), yaitu :

- 1) Bila pada waktu mendarat dilakukan oleh kedua kaki secara bersama di sebut lompat (*jump*).
- 2) Bila pada waktu mendarat dilakukan oleh satu kaki yang sama dengan kaki yang digunakan pada awal propulsi, disebut jangkit (*hop*).
- 3) Bila pada waktu mendarat dilakukan oleh satu kaki yang berlainan dengan kaki yang digunakan pada awal propulsi, disebut loncat (*leap*).

Pada awal lemparan (propulsi), umumnya dipakai kekuatan eksplosif, yang dilakukan dari kontraksi otot yang bekerja pada sendi loncat dan kelentingan *arcus pedis*. Berikut adalah faktor-faktor yang mempengaruhi lompatan menurut, Sigit Muryono (2013:256), yaitu :

- 1) Kekuatan penggerak, sehingga badan dapat terbang.
- 2) Kekuatan gravitasi yang menarik ke arah tanah.

- 3) Resistensi udara, yang menambah hambatan gerak.
- 4) Besarnya sudut lemparan badan.

Tolakan pada *smash* memerlukan daya ledak tungkai yang besar sehingga menghasilkan lompatan setinggi mungkin. Dengan mengayunkan kedua lengan maka akan ada momentum untuk mengangkat tubuh ke atas (Imam Hidayat dalam Ardi, 2019: 47). Daya ledak adalah besarnya kekuatan yang dikerahkan dengan kecepatan tertentu (Imam Hidayat dalam Ardi, 2019: 47).

## 2. **Gerakan Tahap Perkenaan**

Gerakan memukul melempar dan memukul memerlukan kecepatan (kecepatan sudut) dan untuk memperoleh kecepatan sudut yang sub maksimal, momen-inertial harus kecil, caranya ialah dengan menekuk lengan pada persendian-persendiannya (Imam Hidayat dalam Ardi, 2019: 47). mSaat melayang dan mencapai titik tertinggi adalah saat yang tepat untuk melakukan eksekusi bola. Bila bola telah berada di atas depan dan dalam jangkauan lengan pemukul segera pukul tersebut secepatnya. Pada tahap perkenaan tangan perlu diperhatikan bahwa bola dipukul setinggi raihan tangan dengan posisi siku lurus ke atas. Pada saat perkenaan diharapkan gerakan pada saat percepatan yang tinggi sehingga *smash* yang dihasilkan akan bertenaga. Karena pada saat memukul bola, lengan melakukan gerakan rotasi. Dengan lengan yang lurus maka ayunan lengan akan menjadi panjang, pengarahannya lebih lama sehingga impulsnya lebih besar dan impuls yang besar mengakibatkan momentum lengan yang dihasilkan juga besar (Imam Hidayat dalam Ardi, 2019: 50).

### 3. Gerakan Tahap Mendarat

Setelah perkenaan tangan dengan bola maka ayunan tangan mengayunkedepan melintasi tubuh, gunakan gerakan menggantung dan dorong tubuh dengan kedua kaki, gunakan momentum gerakan mengayun untuk kembali ke bagian tengah lapangan. Perlu diperhatikan bahwa saat mendarat ke lantai harus mendarat dengan kedua kaki dan dalam keadaan lentuk. Pada saat kaki ketika *smash* kontak dengan lantai akan terjadi impact yang besar. Gaya yang berupa *impact* ini ada yang sedang ,ada yang cukup besar, bahkan ada yang selalu besar untuk ditahan, oleh karena itu untuk impact yang besar, perlu gaya tersebut dengan cara merendamnya, mengisap, atau memecahkannya

## 2.2 Olahraga Bolavoli

Olahraga adalah suatu aktivitas fisik yang banyak dilakukan oleh masyarakat, bahkan sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat. Olahraga bukan hanya untuk kesehatan melainkan juga sebagai sarana rekreasi, pendidikan dan juga prestasi. Kegiatan olahraga mencakup berbagai macam cabang seperti atletik, permainan, olahraga air dan olahraga beladiri. Salah satu olahraga permainan adalah olahraga bolavoli.

Bolavoli adalah olahraga permainan yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia maupun di dunia saat ini. Pada awalnya bolavoli adalah memasukkan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan yang berupa tali atau net dan berusaha memenangkan permainan dengan cara mematikan bola itu di daerah lawan. Memvoli artinya memainkan atau memantulkan bola sebelum bola jatuh atau sebelum bola menyentuh lantai (M. Yunus dalam Susanti, 2015: 14).

Bola voli adalah olahraga permainan beregu, namun demikian penguasaan teknik dasar secara individual mutlak sangat diperlukan. Hal ini berarti bahwa dalam pembinaan pada tahap-tahap awal perlu ditekankan untuk penguasaan teknik-teknik dasar permainan. Seperti yang dikatakan oleh Suharno (Ardhana, 2015: 22) bahwa penguasaan teknik dasar permainan bola voli harus benar-benar dilakukan, sebab penguasaan teknik dasar permainan bola voli merupakan salah satu unsur yang turut menentukan menang kalahnya suatu regu dalam pertandingan, disamping kondisi fisik, taktik, dan mental.

Menurut Rohendi dan Suwandar (2017: 12) permainan bola voli adalah olahraga yang dimainkan secara beregu terdiri dari 2 regu yang dipisahkan oleh net, tujuan olahraga bola voli adalah memenagkan pertandingan dengan mendapatkan poin.

Bolavoli merupakan permainan yang dilakukan oleh 2 regu, yang masing-masing terdiri atas 6 orang. Bola dimainkan di udara dengan melewati net, setiap regu hanya bisa memainkan bola tiga kali pukulan. Bolavoli dimainkan di atas lapangan dengan ukuran panjang 18 meter dan lebar 9 meter. Di tengah lapangan diberi net yang membagi dua panjang lapangan tersebut. Lebar jaringan net 90 cm dengan ketinggian net dari tanah yaitu 2,43 meter untuk putra dan 2,24 meter untuk putri. Masing-masing bagian lapangan permainan dibagi menjadi dua daerah lagi, yaitu daerah serang sebatas 3 meter dari garis net (*center line*), dan selebihnya sebagai daerah pertahanan bagian belakang.

Bolavoli tidak hanya bertujuan untuk kesegaran jasmani saja tetapi juga berguna untuk meningkatkan prestasi atlet yang memainkannya. Untuk mencapai prestasi optimal seorang atlet bolavoli harus menguasai teknik dasar bolavoli

seperti: servis, *passing*, umpan, *smash* dan *blocking*. Selain menguasai teknik dasar seorang atlet bolavoli juga harus mempunyai tingkat kondisi fisik dan mental yang baik serta segala aspek yang mendukung perkembangan prestasi.

### **2.2.1 Teknik Dasar Bermain Bola Voli**

Berdasarkan syarat penguasaan teknik dasar permainan bola voli dapat dibedakan sebagai berikut:

#### 1) *Service*

*Service* adalah pukulan pertama yang dilakukan dari garis belakang akhir lapangan permainan melampaui net daerah lawan. Sedangkan menurut M. Karena pukulan *service* sangat berperan besar untuk memperoleh poin, maka pukulan *service* harus meyakinkan, keras, terarah dan menyulitkan lawan.

#### 2) *Passing*

*Passing* adalah upaya seorang pemain dengan menggunakan suatu teknik tertentu untuk mengoperkan bola yang dimainkannya kepada teman satu tim saja untuk dimainkan di lapangan sendiri.

Pramono, (2010:11) teknik dasar passing dalam permainan bola voli, maka teknik passing dibedakan meliputi teknik *passing* atas dan teknik *passing* bawah yaitu sebagai berikut:

##### a. *Passing* Atas

Cara melakukan teknik *passing* atas adalah jari-jari tangan terbuka lebar menyerupai mangkok. Sebelum menyentuh bola, lutut sedikit ditekuk

hingga berada di muka setinggi hidung. Sudut antara siku dan badan kurang lebih 45 derajat. Bola didorong ke atas dengan cara meluruskan kedua kaki dengan lengan.

b. *Passing* Bawah

Cara melakukan teknik *passing* bawah adalah berdiri dengan salah satu kaki ditekuk dan berada di depan badan agak condong kedepan, siku tidak boleh ditekuk, pada saat perkenaan bola ayunkan lengan yang telah lurus arah bola tepat dibagian *proximal* dari pergelangan agar pantulan bola melambung dengan sudut 90 derajat. *Passing* bawah ini merupakan teknik dalam permainan bola voli yang mempunyai banyak fungsi atau kegunaan.

3) Umpan (*Set-Up*)

Umpan adalah menyajikan bola kepada teman dalam satu tim, yang kemudian diharapkan bola tersebut dapat diserang ke daerah lawan dalam bentuk *smash*.

4) *Smash* (*Spike*)

*Smash* atau *spike* adalah pukulan bola yang keras dari atas ke bawah, jalannya menukik tajam..

5) Bendungan (*Block*)

*Block* merupakan benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan. Menang atau kalah pada pertandingan bola voli sesungguhnya tergantung pada baik dan tidaknya *skill* atau pertahanan merupakan inti dari seluruh sistem pertahanan. Hanya dengan pertahanan yang kuat pemain dapat melindungi pukulan-pukulan atau *smash* lawan.

Tujuan dari pertandingan bola voli adalah melewati bola di atas net agar jatuh menyentuh lantai daerah lawan dan mencegah dengan upaya gerakan bola yang sama (dilewatkan) tidak menyentuh lantai dalam lapangan sendiri. Regu dapat memainkan tiga kali pantulan untuk mengembalikan bola itu (kecuali di dalam *block*).

Bola dinyatakan dalam permainan dengan satu seri, pukulan bola oleh server melewati atas net ke arah lawan. Permainan bola voli di udara (*rally*) berlangsung secara teratur sampai bola tersebut menyentuh lantai “bola keluar” atas satu regu mengembalikan bola secara sempurna. Dalam permainan bola voli, regu yang memenangkan satu *rally* akan mendapatkan angka, dan setiap pemain melakukan pergeseran satu posisi menurut arah jarum jam.

Tiap-tiap regu dalam permainan bola voli beranggotakan enam orang pemain. Mengingat olahraga bola voli adalah permainan beregu, maka pola kerjasama antar pemain mutlak diperlukan untuk membentuk tim yang kompak, dengan demikian penguasaan teknik-teknik dasar dalam olahraga bola voli secara perorangan sangatlah penting untuk dikuasai.

Dalam usaha untuk mencapai suatu keberhasilan di dalam mencapai prestasi yang optimal ada beberapa faktor yang menentukan antara lain:

1. Kondisi fisik atau tingkat kebugaran jasmani
2. Kemampuan teknik dan keterampilan yang dimilikinya
3. Masalah-masalah lingkungan
4. Pengembangan mental
5. Kematangan juara

Kemampuan teknik dan ketrampilan yang dimiliki merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam permainan bola voli. Teknik adalah suatu proses melakukan keaktifan jasmani dan pembuktian suatu praktek sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam cabang permainan bola voli (Suharno dalam Ardhana. 2015: 53).

Agar kecakapan bermain bola voli dapat ditingkatkan maka teknik ini erat sekali hubungannya dengan kemampuan gerak, kondisi fisik, taktik dan mental. Teknik dasar bola voli harus betul-betul dipelajari terlebih dahulu guna dapat mengembangkan mutu prestasi permainan bola voli. Penguasaan teknik dasar permainan bola voli merupakan salah satu unsur yang turut menentukan menang atau kalahnya suatu regu di dalam suatu pertandingan disamping unsur-unsur kondisi fisik, mental dan taktik (Suharno dalam Ardhana. 2015: 53).

Dalam permainan bola voli, ada beberapa macam teknik dasar yang harus dikuasai mengingat pentingnya teknik dasar permainan bola voli hal ini menyangkut hal-hal sebagai berikut:

1. Pelanggaran permainan yang berhubungan dengan kesalahan dalam melakukan teknik.
2. Karena terpisahnya tempat antara regu yang satu ke regu yang lainnya, sehingga tidak terjadi adanya sentuhan badan dari pemain lawan, maka pengawasan wasit terhadap kesalahan teknik ini lebih seksama.
3. Banyaknya unsur-unsur yang menyebabkan terjadinya kesalahan-kesalahan teknik ini antara lain: membawa bola, mendorong bola, mengangkat bola, dan pukulan rangkap.

4. Permainan bola voli adalah permainan yang cepat, artinya untuk memainkan bola sangat terbatas, sehingga penguasaan teknik yang tidak sempurna akan memungkinkan timbulnya kesalahan-kesalahan teknik yang lebih besar.
5. Penggunaan taktik-taktik yang tinggi hanya dimungkinkan kalau penguasaan teknik dasar yang tinggi dalam bola voli cukup sempurna.

Dengan melihat kemungkinan-kemungkinan seperti tersebut maka perlulah kirannya pemain bola voli secara perorangan meningkatkan penguasaan teknik-teknik dasar permainan bola voli secara sempurna (Suharno dalam Ardhana. 2015: 55). Dalam permainan bola voli ada beberapa teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain yaitu:

### **2.2.2 Sarana dan Prasarana Permainan Bola Voli**

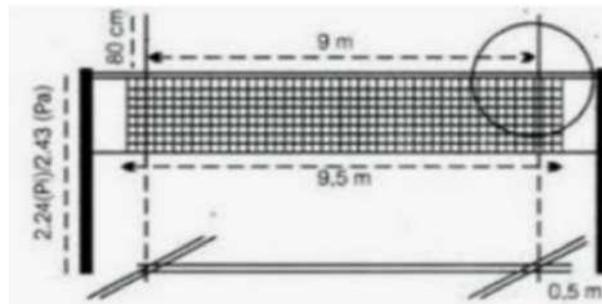
Istilah sarana dalam olahraga adalah terjemahan dari (*facilities*) yaitu sesuatu yang dapat digunakan dan dimanfaatkan dalam pelaksanaan kegiatan olahraga atau pendidikan jasmani (Soepartono, 2013: 6). Sarana olahraga adalah peralatan dan perlengkapan yang digunakan untuk kegiatan olahraga (Undang-undang Republik Indonesia, 2005: 3).

Pengertian sarana dari penjelasan di atas adalah peralatan dan perlengkapan yang dapat digunakan dan dimanfaatkan dalam pelaksanaan kegiatan olahraga. Seperti halnya prasarana olahraga, sarana yang dipakai dalam kegiatan olahraga pada masing-masing cabang olahraga memiliki ukuran standard. Akan tetapi apabila cabang olahraga tersebut dipakai sebagai materi pembelajaran pendidikan jasmani, sarana yang digunakan bisa dimodifikasi, disesuaikan dengan kondisi sekolah dan karakteristik siswa.



## 2. Jaring bolavoli (Jala)

Jaring ini terletak dibagian tengah lapangan yang memisahkan dua tim yang bertanding. Untuk bahannya sendiri, net terbuat dari tali yang kuat. Net ini diletakkan ditengah lapangan dan dikatkan pada tiang dengan ketinggian tertentu antara putra dan putri.



Gambar 2.6 Net/Jaring bolavoli

Sumber: <https://www.dosenpendidikan.co.id/teknik-dasar-bola-voli>

1. Panjang jaring : 9,5 meter
2. Lebar jaring : 1,0 meter
3. Lebar pita di atas jaring : 5 cm
4. Besar tiap-tiap mata : 10 cm
5. Tinggi jaring untuk putra : 2,43 meter
6. Tinggi jaring untuk Putri : 2,24 meter

Road antenna merupakan bagian dari jaring bolavoli, antenna ini merupakan tongkat lentur, yang dijadikan sebagai batas samping area penyebrangan bola. 1.80 meter untuk panjang antenna sementara 10 mm untuk garis tengahnya. Pemasangan antenna ini biasanya dibagian luar setiap pita samping dan tinggi antenna yang ada diatas net berukuran 80 cm. ada

pembagian garis dengan warna kontras 10 cm dimana warna terbaik adalah warna merah dan putih.

### **3. Bola voli**

Bola merupakan salah satu sarana yang sangat penting, karena ini merupakan alat yang dimainkan kedua tim. Bola ini dilemparkan oleh satu tim ke tim yang menjadi lawannya.



Gambar 2.7 Bola Voli

Sumber: <https://www.dosenpendidikan.co.id/teknik-dasar-bola-voli/>

1. Berat bola : 260 – 280 gram.
2. Keliling bola : 65 – 67 cm.
3. Tekanan angina : 294,3 – 318,8 mbar/hPa.
4. Diameter bola : 18 – 20 cm.
5. Warna bebas menyesuaikan situasi dan kondisi alam suatu daerah

### **4. Wasit, hakim garis, dan pencatat skor**

Dalam suatu pertandingan harus dipimpin oleh seorang wasit untuk memimpin jalannya pertandingan. Selain itu penjaga kanan dan kiri untuk mengamati jatuhnya bola serta pencatat skor mencatat jumlah poin yang dihasilkan. Biasanya mengenakan seragam khusus dan resmi dari perwasitan bolavoli.

### 2.2.3. Teknik Dasar *Smash*

*Smash* merupakan pukulan yang utama dalam penyerangan dalam usaha mencapai kemenangan (M. Yunus dalam Susanti, 2015: 43). Menurut Kinda S. Lenberg (2016:54), menyerang adalah ketrampilan yang paling dikenali dalam bolavoli, terutama bagi penonton. Bagi pemain, teknik menyerang merupakan teknik yang paling menyenangkan dan merupakan teknik yang paling dinamis. Teknik menyerang adalah bagian yang paling eksplosif dari suatu permainan dan menjadi perhatian yang lebih besar.

Untuk menjadi *smasher* yang baik, pemain harus mampu membaca jalannya sebuah permainan. *Smasher* harus dapat membaca situasi kemudian membuat keputusan cepat dan membuat gerakan terhadap bola dengan tepat. Selain mampu membaca permainan, *smasher* juga harus menguasai teknik yang sempurna. Mulai gerakan awalan yang sempurna, bila memungkinkan menggunakan gerakan awalan empat langkah, memukul bola dengan keras, dan memukul dengan raihan tangan maksimal sesuai dengan kerja biomekanika sehingga memungkinkan *smasher* untuk meloncat setinggi mungkin (Kinda S. Lenberg, 2016: 54).

*Smash* merupakan suatu teknik yang mempunyai gerakan yang kompleks yang terdiri atas: 1) langkah awalan, 2) tolakan untuk meloncat, 3) memukul bola saat melayang di udara, 4) saat mendarat kembali setelah memukul bola. Proses gerakan keseluruhan dalam melakukan *smash* dapat diuraikan sebagai berikut:

#### 1) Awalan

Berdiri dengan salah satu kaki di belakang sesuai dengan kebiasaan individu (tergantung *smasher* normal atau *smasher* kidal) melangkahkan kaki satu langkah

ke depan (pemain yang baik dapat mengambil ancang-ancang sebanyak 2 sampai 4 langkah).

Menurut Kinda S. Lenberg (2016:57) langkah kedua harus berada di garis serang dan ayunan lengan dimulai pada saat langkah ini, lengan harus maju (tidak menghadap ke atas) tidak lebih tinggi dari pinggang. Pada langkah ketiga, tangan ditarik kembali dan diayunkan ke belakang jauh semaksimal mungkin. Pada langkah keempat, kaki sejajar dengan net, sementara tangan dan lengan naik di depan tubuh dengan mengangkat semua kedua lengan. Ambil langkah awalan dari lambat ke cepat. Dua langkah terakhir merupakan langkah tercepat untuk membentuk tolakan loncatan vertikal yang tinggi menggunakan dua kaki.

## 2) Tolakan

Melangkahkan kaki selanjutnya sehingga kedua telapak kaki hampir sejajar dan salah satu kaki agak ke depan sedikit untuk mengerem gerak ke depan dan sebagai persiapan meloncat ke arah vertikal. Mengayunkan kedua lengan ke belakang atas sebatas kemampuan dan posisi badan berangsur-angsur merendah untuk membantu tolakan, kaki ditekuk sehingga lutut membuat sudut kurang dari 110°, dan badan siap untuk meloncat dengan berat badan lebih banyak bertumpu pada kaki yang di depan.

## 3) Meloncat

Mulai meloncat dengan menggunakan tumit dan jari kaki menghentak lantai dan mengayun kedua lengan ke depan atas saat kedua kaki mendorong naik ke atas. Telapak kaki, pergelangan kaki, pinggul dan batang tubuh digerakkan serasi merupakan rangkaian gerak yang sempurna.

Pada saat tubuh naik dan kedua lengan telah diayunkan ke atas, siku lengan yang akan memukul ditarik turun sekitar bahu sementara secara bersamaan membuka bahu untuk bola. Posisi ini menyerupai posisi memanah (siku di atas bahu) (Kinda S. Lenberg, 2016:57).

#### 4) Memukul bola

Jarak bola di depan atas sejangkauan lengan *smasher*, segera melecutkan lengan ke belakang kepala dan dengan cepat melecutkan ke depan sejangkauan lengan terpanjang dan tertinggi terhadap bola. Memukul bola secara cepat dan setinggi mungkin, perkenaan bola dengan telapak tangan tepat di atas tengah bola bagian atas. Pergelangan tangan aktif menghentak ke depan dengan telapak tangan dan jari menutup bola.

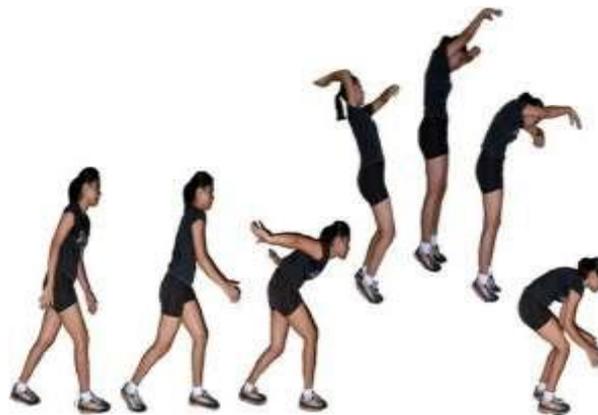
Kombinasikan rotasi bahu, bersama dengan lecutan pergelangan tangan yang sama kuat. Tangan harus terbuka dan tegas, dengan jari membuka supaya perkenaan permukaan pada bola lebih luas saat menyerang. Hasil ini dalam kontrol bola yang lebih baik (Kinda S. Lenberg, 2016:59).

Setelah perkenaan bola, lengan *smasher* membuat gerakan lanjutan kegaris tengah dan diikuti gerak tubuh yang membungkuk. Gerak lecutan lengan, telapak tangan, badan dan tangan yang tidak memukul harus harmonis untuk menjaga keseimbangan saat berada di udara. Pukulan yang benar akan menghasilkan bola keras dan cepat turun ke lantai.

#### 5) Mendarat

Banyak pelatih mengabaikan mengajarkan tahap pendaratan setelah melakukan serangan, tetapi pemain yang mendarat salah pasti mengetahui perbedaannya (dapat mengakibatkan cedera pada pergelangan kaki atau lutut). Hal

yang paling penting untuk diingat adalah untuk menekuk lutut sedikit untuk meredam hentakan saat mendarat terhadap lantai yang keras. Penyerang harus mendarat dengan berat badan tertumpu secara merata pada kedua kaki dan posisi lutut sedikit menekuk. Bila memungkinkan, hindari menggunakan satu kaki pada saat mendarat (Kinda S. Lenberg, 2016: 60).



Gambar 2.8 Gerakan *smash*

Sumber: [www.google.ac.id](http://www.google.ac.id)

Penulis menyimpulkan bahwa mendarat saat *smash* dengan menggunakan kedua kaki dengan gerakan lutut yang lentur pada saat mendarat akan meredam perkenaan kaki dengan lantai, mendarat dengan jari-jari kaki (telapak kaki bagian depan) dan sikap badan condong ke depan supaya menyeimbangkan berat badan agar tidak jatuh ke belakang.

Dari penjelasan tentang teknik *smash* di atas ada beberapa jenis *smash* menurut Suharno (dalam Susanti, 2015: 48) yaitu: 1) *smash* normal, 2) *smash* semi, 3) *smash push*, 4) *smash pool*, 5) *smash* cekis.

#### 1) *Smash* normal

Proses *smash* yang dimulai dari sikap permulaan, gerak pelaksanaan dan gerak lanjutan yang sama dengan gerakan *smash* pada umumnya. Adapun ciri

khusus dari *smash* normal adalah: a) lambungan bola cukup tinggi mencapai 3 m ke atas, b) jarak lintasan bola yang diumpankan sekitar 20 sampai 50 cm dari net, c) titik jatuhnya bola yang diumpankan berada di sekitar garis tengah antara pengumpan dan *smasher*, d) langkah awalan dimulai setelah bola lepas dari tangan pengumpan, e) meraih dan memukul bola setinggi-tingginya dari net.

#### 2) *Smash* semi

Sikap permulaan, gerak pelaksanaan dan gerak lanjutan sama dengan *smash* normal. Perbedaan ada pada ketinggian umpan yang diberikan dan *timing* mengambil langkah awalan. Awalan langkah ke depan dimulai pelan-pelan sejak bola mengarah ke pengumpan, dengan begitu saat bola diumpankan oleh pengumpan, *smasher* segera melompat dan memukul bola secepat-cepatnya di atas net.

#### 3) *Push smash*

Dalam melakukan *smash* ini *smasher* harus melakukan awalan yakni segera menempatkan diri keluar lapangan mendekati tiang net dan menghadap ke arah pengumpan. Saat bola datang ke arah pengumpan, *smasher* langsung bergerak menyongsong bola dan lari sejajar dengan net. Ketika bola umpan sampai ketepi jaring, maka *smasher* segera melompat dan memukul bola secepat-cepatnya, dengan bola antara 30 sampai 40 cm di atas net. Setelah melakukan pukulan segera mendarat dengan kedua kaki mengeper, tempat pendaratan agak ke depan tempat menolak karena arah lari awalan yang sejajar dengan net.

#### 4) *Smash* cekis

Pada *smash* ini sikap awalan pada dasarnya sama dengan *smash* normal perbedaannya adalah pada ayunan lengan saat memukul bola. Lengan pemukul diayunkan ke kanan atas membentuk gerak melingkar, jalannya bola berputar ke puncak (*top-spin*), karena lecutan pergelangan tangan bergerak dari bawah menuju ke atas dan ke depan. Untuk gerakan pendaratan pada *smash* ini juga tidak berbeda dengan *smash* pada umumnya yaitu dengan kedua kaki mengeper, serta mengambil sikap siap normal bermain atau menerima bola selanjutnya.

#### 5) *Smash pull*

Teknik *smash pull* digunakan untuk permainan cepat dan untuk variasi-variasi serangan (Suharno dalam Susanti, 2015: 48). Bila tim telah menguasai teknik *quick smash* ini dan dapat menerapkan di dalam pertandingan, seni gerak dan mutu pertandingan kelihatan tinggi. *Smash pull* menjadi pola serangan yang menguntungkan tetapi sulit dilakukan oleh pemula.

#### 2.2.4. *Smash Pull (quick)*

*Smash pull (quick)* digunakan sebagai salah satu variasi serangan terutama untuk bermain dengan tempo yang cepat (M. Yunus dalam Susanti, 2015: 50). Sebelum melakukan *smash pull* perlu diperhatikan teknik *smash pull* dengan benar. Proses gerakan atau teknik dalam melakukan *smash pull* secara keseluruhan dapat diuraikan sebagai berikut:

##### 1) Sikap permulaan atau sikap awalan

Pada dasarnya sikap awalan *smash pull* tidak berbeda dengan sikap awalan pada tipe *smash* yang lain, hanya ditekankan pada sikap normal mengambil jarak

lebih dekat pada pengumpan karena umpan pada *smash pull* ini lebih pendek dari umpan semi dan bola umpan ditempatkan di atas pengumpan.

## 2) Tahap meloncat

*Smasher* yang menggunakan tangan kanan langkahkan kaki kiri ke depan dengan langkah biasa kemudian diikuti kaki kanan yang panjang, diikuti dengan segera oleh kaki kiri yang diletakkan di samping kaki kanan (untuk *smasher* kidal sebaliknya). Langkah pada waktu meloncat harus berlangsung dengan lancar tanpa terputus-putus ayunkan lengan ke belakang maksimal saat melakukan tolakan kemudian ayunkan lengan ke atas, tangan kanan mencapai raihan tertinggi (untuk *smasher* kidal sebaliknya). Pada saat lengan terayun ke atas sisi badan diputar sedikit sehingga menjauhi bola, punggung agak membungkuk dan lengan yang lain tetap dipertahankan setinggi kepala yang berguna untuk mengatur keseimbangan secara keseluruhan. Kaki yang digunakan untuk meloncat adalah kaki tumpu yang terkuat yang memberikan kekuatan pada saat meloncat.

Saat bola *dipassing* ke pengumpan dengan baik, maka sebelum bola diumpan, *smasher* segera mengambil langkah dan langsung meloncat setinggi-tingginya dengan posisi lengan di atas kepala siap untuk memukul bola yang akan datang ke arah tangan pengumpan. Begitu bola datang ke arah *smasher*, *smasher* segera memukul bola tersebut dengan secepat-cepatnya, dengan lebih banyak menggunakan lecutan pergelangan tangan (loncatan *smasher* mendahului umpan).

## 3) Tahap saat memukul bola

Begitu bola datang ke arah tangan *smasher*, *smasher* segera memukul bola tersebut secepat-cepatnya, dengan lebih banyak menggunakan lecutan pergelangan tangan. Ambil pukulan *smash* setinggi-tingginya dan secepat-cepatnya, terutama

gerakan *pols* yang cepat sangat baik hasilnya bagi *smash pull* (Suharno dalam Susanti, 2015: 48).

#### 4) Gerak lanjutan atau pendaratan

Setelah melakukan pukulan segera mendarat kembali dengan dua kaki dan mengeper. Kemudian mengambil sikap siap untuk kembali siap mengambil bola. Posisi ini sangat perlu untuk diperhatikan karena pada saat pemain melakukan kesalahan pada saat melakukan gerakan pendaratan maka dapat terjadi cedera pada pemain. Perlu diperhatikan bahwa pada saat melakukan gerakan pendaratan hindari hanya menggunakan satu kaki.

Setelah mengetahui teknik *smash pull* dapat diketahui elemen-elemen gerakan *smash pull* yang harus dikuasai oleh seorang pemain bolavoli adalah:

##### 1) Lambungan bola

Teknik melambungkan bola ini dikhususkan pada *set-uper*, karena lambungan bola umpan dilakukan oleh *set-uper* untuk kemudian dipukul (*smash*) oleh *smasher*. Perlu diperhatikan bagaimana caranya agar lambungan bola tersebut dapat dipukul dengan mudah dalam *smash pull*, yaitu bola dilambungkan tepat di depan *smasher*. Dengan lambungan bola yang sempurna maka dengan mudah *smash pull* dilakukan.

##### 2) Awalan

Posisi awalan bervariasi pada pemain tetapi menurut M. Yunus (Susanti, 2015: 52), awalan *smash pull* dengan satu langkah panjang. Awalan ini berguna sekali untuk memperoleh posisi awal yang mantap untuk melakukan lompatan yang tinggi, dengan waktu atau saat yang tepat berguna untuk memukul bola dengan keras dan dengan waktu yang tepat. *Smasher* mengambil awalan secepat mungkin

karena awalan ini mempengaruhi *timing* yang tepat untuk melakukan *smash quick*. Seorang *smasher* harus tahu kapan dia harus mulai melakukan awalan agar tidak terlambat atau bahkan mendahului umpan. Awalan yang tepat juga dapat menghindari kesalahan seperti menyentuh net saat melakukan tolakan.

### 3) Loncatan

*Timing* loncatan dilakukan sebelum bola diumpan dengan jarak satu jangkauan lengan *smasher* dengan bola yang akan diumpan (Suharno dalam Susanti, 2015: 53). Loncatan dilakukan secara vertikal dengan tumpuan kaki, kedua lengan terayun untuk membantu memperkuat loncatan sehingga diperoleh loncatan vertikal yang tinggi dan pemain dapat memukul bola dengan mudah.

Semakin tinggi loncatan maka bola yang dihasilkan oleh *smasher* dapat menukik dengan tajam dan cepat sehingga sulit untuk diantisipasi oleh lawan.

### 4) Pukulan

Pada waktu memukul bola lengan harus tetap lurus agar bola dapat dipukul dengan ketinggian yang memadai, sehingga bisa melewati net. Selain itu pada saat memukul bola, pergelangan tangan tidak boleh kaku sehingga menghasilkan pukulan *top-spin* yang memungkinkan bola dengan cepat turun ke dalam daerah lapangan lawan.

### 5) Mendarat

Gerakan pemain pada saat mendarat dengan menggunakan dua kaki. Teknik mendarat yang benar akan memperkecil kemungkinan pemain cedera dan memungkinkan pemain mempersiapkan diri menerima pengambilan bola atau

serangan lawan. Gerakan dalam melakukan *smash pull* adalah gerakan yang sangat kompleks sehingga perlu diperhatikan latihan dan koordinasi yang baik. Sebab tanpa koordinasi yang baik tidak mungkin *smash pull* berhasil dengan baik.

### **2.3 Kerangka Berfikir**

Bola voli merupakan cabang olahraga yang melibatkan unsur-unsur gerakan yang sangat kompleks. Smash adalah salah satu teknik dalam bola voli yang sering menjadi sorotan pada saat berlangsungnya permainan. Efektivitas smash sangat tergantung pada kualitas pemberian bola, block pihak oposisi (lawan), posisi pertahanan dari pihak lawan, kemampuan teknik pihak smasher, kondisi regunya dan regu lawan.

Latihan smash dengan gerak yang benar harus diberikan kepada anak latih sejak usia dini untuk menghindari kesalahan teknik yang dapat berakibat sulit diperbaiki karena sudah terbiasa menggunakan gerak yang salah. Atlet cenderung ingin melakukan smash dengan keras dengan mengabaikan kinerja gerak dan teknik smash yang benar. Mengantisipasi hal tersebut, pelatih harus membimbing untuk melakukan gerak atau sikap smash yang benar sehingga akan diperoleh efektivitas, efisiensi serta keamanan dalam melakukan smash.

Seorang pelatih harus mengetahui tahapan-tahapan melatih smash dari yang sederhana sampai yang kompleks. Pelatih dalam memberikan latihan gerak dan teknik smash harus disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki anak latih. Pelatih harus mampu menilai dan mengoreksi kesalahan gerak smash pada anak latihnya.

### **2.4 Penelitian Relevan**

1. Alga Pratama Digananda, 2022. Analisis Kemampuan *Smash* Pada Final Olimpiade Tokyo 2020 Tim Bolavoli Putra (Perancis Vs Rusia ). Penelitian ini menggunakan metode yang digunakan adalah survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan pengamatan (observasi) oleh judge dan analisis dokumen (video). Kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan diperoleh hasil masing-masing tim tentang kemampuan *smash* yaitu Kemampuan *Smash Outside Hitter* tim Prancis adalah 54,47%, Kemampuan *Right Spike Hitter* tim Prancis adalah 48,71%, Kemampuan *Back Attack* tim Prancis adalah 51,54%. Sedangkan kemampuan *smash* untuk tim Rusia yaitu Kemampuan *Smash Outside Hitter* tim Rusia adalah 45,52%, Kemampuan *Right Spike Hitter* tim Rusia adalah 51,28%, Kemampuan *Back Attack* tim Rusia adalah 48,45%. Dari prosentase tersebut, masing-masing tim mempunyai rata-rata Kemampuan *Smash Outside Hitter* sebesar 134 dengan rata-rata 13.40, Kemampuan *Right Spike Hitter* sebesar 117 dengan rata-rata 11.70, dan Kemampuan *Back Attack* sebesar 97 dengan rata-rata 9.70.  
Persamaan pada penelitian yang dilakukan Alga Pratama Digananda yaitu pada kemampuan *smash*, sedangkan perbedaannya pada sampel yang diteliti yaitu pada analisis kemampuan saat bertanding.
2. Alwi Kurnianto. 2013. Analisis Teknik *Smash* Atlet Bola Voli Junior Ganevo Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis teknik *smash* atlet bola voli junior Ganevo Yogyakarta berada pada kategori sangat kurang dengan persentase sebesar 14.29%, kategori kurang sebesar 14.29%, kategori cukup sebesar 14.29%, kategori baik sebesar 9.52% dan kategori sangat baik sebesar 47.62%. Berdasarkan nilai rata-rata, yaitu 57.2, hasil penilaian analisis teknik *smash* atlet bola voli junior Ganevo Yogyakarta berada pada kategori baik.

Persamaan penelitian yang dilakukan Alwi Kurnianto, yaitu sama sama melihat teknik gerakan smas, sednagkan perbedaannya pada sampel yang di teliti.

3. Sri Bekti Ajeng Pratiwi.2021. Analisis Langkah Awalan *Smash* Bolavoli Pada Pemain Kidal Dan Non Kidal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada variabel langkah awalan *smash* bolavoli pada pemain kidal dan non kidal ada perbedaan dari ketiga langkah awalan tersebut, dikarenakan untuk sampel pemain kidal saat melakukan *smash* bolavoli cenderung menggunakan langkah awalan kaki kanan dan sebaliknya untuk sampel pemain non kidal pada saat melakukan *smash* bolavoli tersebut cenderung melakukan langkah awalan kaki kiri terlebih dahulu. Panjang rata-rata total pemain kidal sebesar 39,07 cm dan non kidal sebesar 43,42 cm. Perbedaan panjang ketiga langkah ini disebabkan karena perbedaan kaki yang digunakan untuk awal melangkah. Pemain kidal awal melangkah menggunakan kaki kanan, sebaliknya untuk pemain non kidal awal melangkah menggunakan kaki kiri. Dan hasil menunjukkan bahwa pemain kidal langkahnya cenderung pendek dibanding pemain non kidal.

Persaman yang di lakukan Sri Bekti Ajeng Pratiwi, yaitu pada langkah awalan smas seperti halnya kemampuan smash, perbedaanya yaitu meneliti pada pemain kidal.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian: di Klub Donorejo Kota Jambi, waktu penelitian pada bulan Juli 2023.

### **3.2 Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yaitu karena peneliti ingin mengetahui langkah awalan smash bola voli pada pemain Atlet DONOREJO Kota Jambi. Metode penelitian ini dengan survey kemudian pengambilan data dengan tes pengukuran. Pelaksanaannya tes dengan melakukan tes satu kali tahap sampel yang telah ditentukan. Dari hasil tes yang didapatkan

kemudian data dianalisis untuk mengetahui langkah awalan *smash* bola voli pada pemain Donorejo Kota Jambi.

### 3.3 Populasi Dan Sempel

#### 3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2013: 61) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek mempunyai kuantitas, karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain Donorejo Kota Jambi yang berjumlah 32 orang.

No	Kelas	Jumlah
1	Pemula	11
2	Junior	12
3	Senior	9
Jumlah		32

#### 3.3.1 Sampel

40

Menurut Sugiyono (2013: 62) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sempel dilakukan ditujukan kepada pemain junior DONOREJO Kota Jambi yang berjumlah 12 orang. Teknik pengambilan sampel dengan *Purposive Sampling*.

### 3.4 Defenisi Oprasional

1. Analisis merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya

2. Kemampuan *Smash* merupakan tenaga, daya kekuatan, untuk melakukan pukulan bola yang keras dari atas ke bawah dan menukik ke dalam lapangan lawan.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (Arikunto, 2013 : 136). Menurut Isnanto (2019:33-35) yang dibuat dalam bentuk format penilaian. Hal tersebut dilihat dan diamati pada saat atlet bola voli Donorejo Kota Jambi tersebut bermain bola voli.

### **3.6 Tehnik Pengumpulan Data**

Pengambilan data menggunakan bantuan alat perekam video yang kemudian diamati dan dinilai. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dengan melakukan analisis langkah awalan smash bola voli pada pemain Donorejo Kota Jambi, adapun alat untuk pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur langkah awalan smash bola voli pada pemain Donorejo Kota Jambi adalah berupa format penilaian yang berisi pernyataan mengenai cara melakukan gerak smash yang kemudian disesuaikan dengan keterampilan langkah *smash* yang dimiliki atlet klub tersebut.

Adapun format penilaian langkah awalan smash bola voli pada pemain Donorejo Kota Jambi adalah sebagai berikut : Untuk membantu penilaian juri dalam analisis langkah *smash* ada indikator langkah smash berdasarkan teori dari Yunus (1992: 112 – 115) dan Greg Bach (2009: 148 – 150) penilaian sebagai acuan, yaitu:

Tabel 3.1 Indikator Gerakan *Smash* berdasarkan Yunus dan Greg Bach.

Langkah <i>Smash</i>	Gambar Pelaksanaan	Indikaor	Benar	Salah
Tahap Awal		1. Badan condong ke depan, kedua tangan rileks di samping badan		
		2. Langkah awalan pendek-pendek, tangan di samping badan, langkah terakhir panjang		
		3. Sewaktu akan melompat, tangan berada di belakang badan (siap mengayun)		
		4. Tangan mengayun lurus siku tidak ditekuk		
		5. Badan diarahkan menghadap ke arah bola yang akan dipukul dan tangan terayun sejajar dengan garis lurus badan		
		6. Posisi badan waktu meloncat tegak lurus, ayunan lengan dibawa ke atas		
		7. Posisi smasher berada di belakang garis serang		
		8. Saat melompat bola berada di atas depan kepala		
Tahap Pelaksanaan		1. Sebelum menyentuh bola lengan lurus dan dekat dengan telinga, dipertahankan sampai saat menyentuh bola harus lurus		
		2. Togok tetap lurus, kedua kaki menggantung rileks		
		3. Telapak tangan terbuka menghadap bola, jari jemari sedikit terbuka		
		4. Smasher menggunakan lecutan tangan dan pergelangan tangan		
		5. Perkenaan pukulan pada raihan tertinggi. Pukulan diikuti gerak togok ke depan bawah		
		6. Rangkaian gerakan dilakukan secara kontinyu tidak putus-putus		

Tahap Akhir		1. Tubuh bagian atas membungkuk kedepan		
		2. Mendarat dengan togok lurus		
		3. Posisi tangan rileks berada di samping badan		
		4. Atlet mendarat dengan kedua kakinya, jarak antara kaki kanan dan kiri selebar bahu		
		5. Kaki diarahkan ke depan untuk mempertahankan keseimbangan		
		6. Mendarat dengan lutut mengeper		
Jumlah			20	

Sumber: (Kinda S. Lenberg, 2016:57).

Tabel 3.2 Norma Tes Kemampuan *Smash*

No	Kategori	Interval
1	Baik Sekali	17-20
2	Baik	13-16
3	Cukup	9-12
4	Kurang	5-8
5	Sangat Kurang	1-4

### 3.7 Tehnik Analisis Data

Pengelolaan dapat dilakukan berdasarkan metode statistika agar diperoleh suatu akhir atau kesimpulan yang benar. Sehingga untuk menghitung persentase responden digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka Presentase

F = Frengkuensi

N = Jumlah Subjek

Sumber: Anas Sudjiono (2012: 67).

Setelah data di peroleh dan dihitung melalui persentase, selanjutnya hasil di analisis agar di ketahui kategori apa hasil yang di peroleh kemudian di analisis hasil yang telah di peroleh tersebut.

Tabel 4.3 Klasfikasi Hasil Perolehan

No	Kategori	Interval
1	Baik Sekali	81%-100%
2	Baik	61%-80%
3	Cukup	41%-60%
4	Kurang	21%-40%
5	Sangat Kurang	1%-20%

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

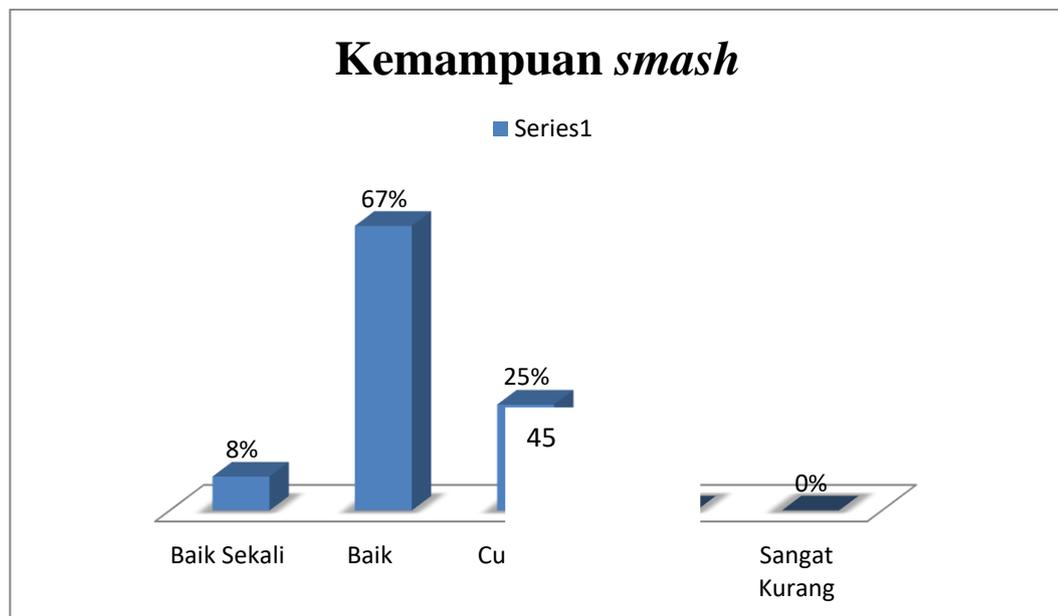
Berdasarkan serta uraian yang telah dikumpulkan sebelumnya maka didalam bab ini akan dilakukan analisa pembahasan yang diperoleh dalam penelitian ini. Hasil penelitian akan digambarkan sesuai dengan tujuan dan yang diajukan sebelumnya mengenai Analisis Kemampuan *smash* pada pemain bola voli DONOREJO Kota Jambi. Gambaran dari data dalam kelompok dapat dilihat pada diskripsi berikut ini :

##### 4.1.1 Hasil Tes Kemampuan *smash*

Hasil tes Kemampuan *smash* bola voli dengan jumlah 12 orang dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Klasifikasi Kemampuan *smash***

No	Kategori	Interval	fi	%
1	Baik Sekali	17-20	1	8%
2	Baik	13-16	8	67%
3	Cukup	9-12	3	25%
4	Kurang	5-8	0	0%
5	Sangat Kurang	1-4	0	0%
Jumlah			12	100%



**Gambar 4.1 Diagram Kemampuan *smash***

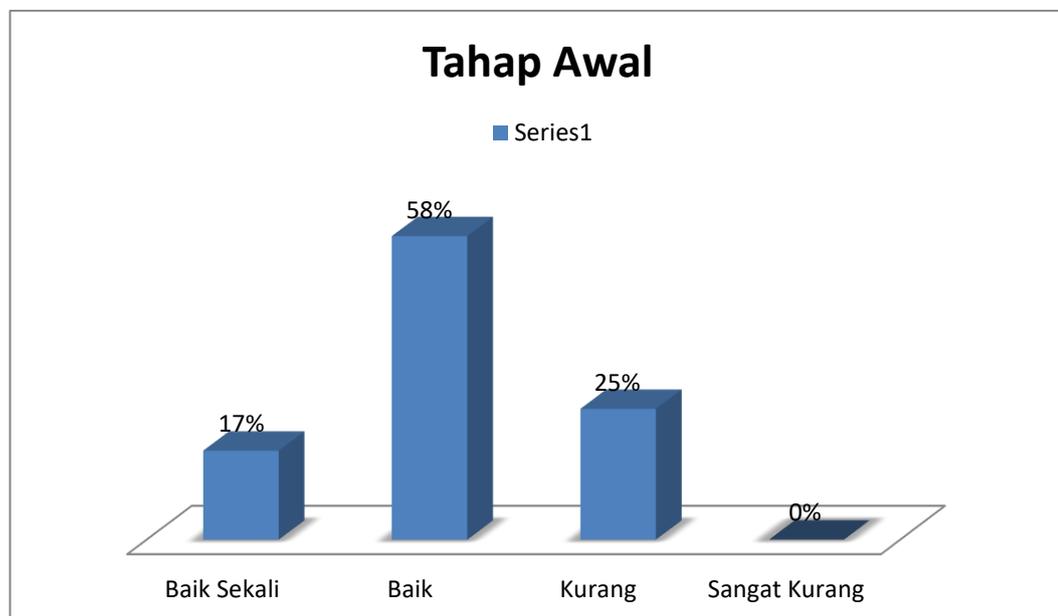
Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan kemampuan *smash* atas dari 12 orang yang memiliki kategori Baik Sekali sebanyak 1 orang dengan persentasi 8%, yang memiliki kategori baik sebanyak 8 orang dengan persentasi 67%, yang memiliki kategori cukup sebanyak 3 orang dengan persentasi 25%

#### 4.1.2 Hasil Tes Kemampuan *smash* Pada tahap Awal

Hasil tes Kemampuan *smash* bola voli pada tahap awal dengan jumlah 12 orang dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Klasifikasi Kemampuan *smash* Pada Tahap Awal**

No	Kategori	Interval	Fi	%
1	Baik Sekali	7-8	2	17%
2	Baik	5-6	7	58%
3	Kurang	3-4	3	25%
4	Sangat Kurang	1-2	0	0%
Jumlah			12	100%



**Gambar 4.2 Diagram Kemampuan *Smash* Pada Tahap Awal**

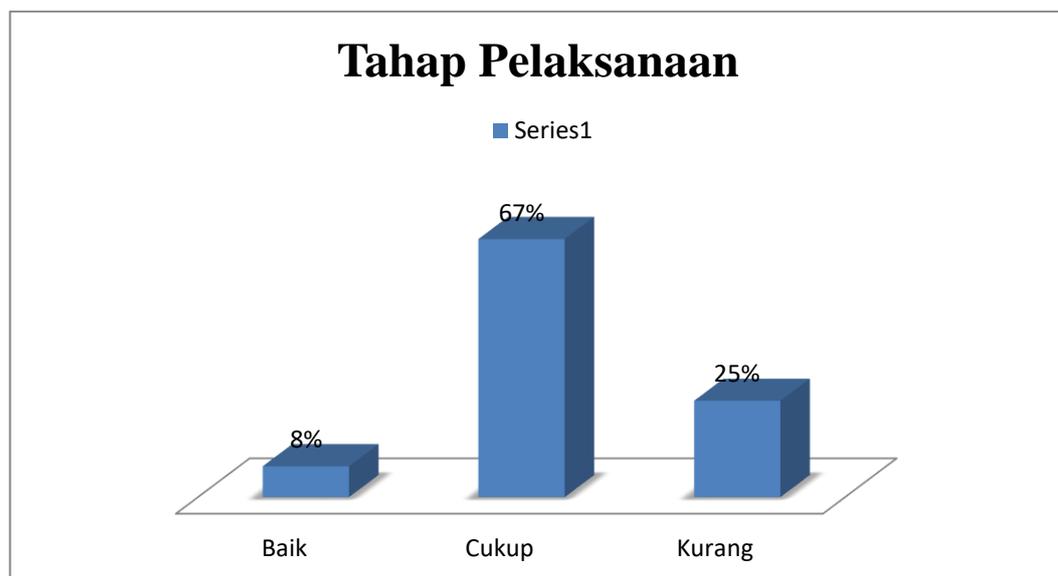
Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan kemampuan *smash* pada tahap awal atas dari 12 orang yang memiliki kategori Baik Sekali sebanyak 2 orang dengan persentasi 17%, yang memiliki kategori baik sebanyak 7 orang dengan persentasi 58%, yang memiliki kategori cukup sebanyak 3 orang dengan persentasi 25%

#### 4.1.3 Hasil Tes Kemampuan *smash* Pada tahap Pelaksanaan

Hasil tes Kemampuan *smash* bola voli pada tahap pelaksanaan dengan jumlah 12 orang dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Klasifikasi Kemampuan *smash* Pada Tahap Pelaksanaan**

No	Kategori	Interval	fi	%
1	Baik	5-6	5	42%
2	Cukup	3-4	7	58%
3	Kurang	1-2	0	0%
Jumlah			12	100%



**Gambar 4.3 Diagram Kemampuan *Smash* Pada Tahap Pelaksanaan**

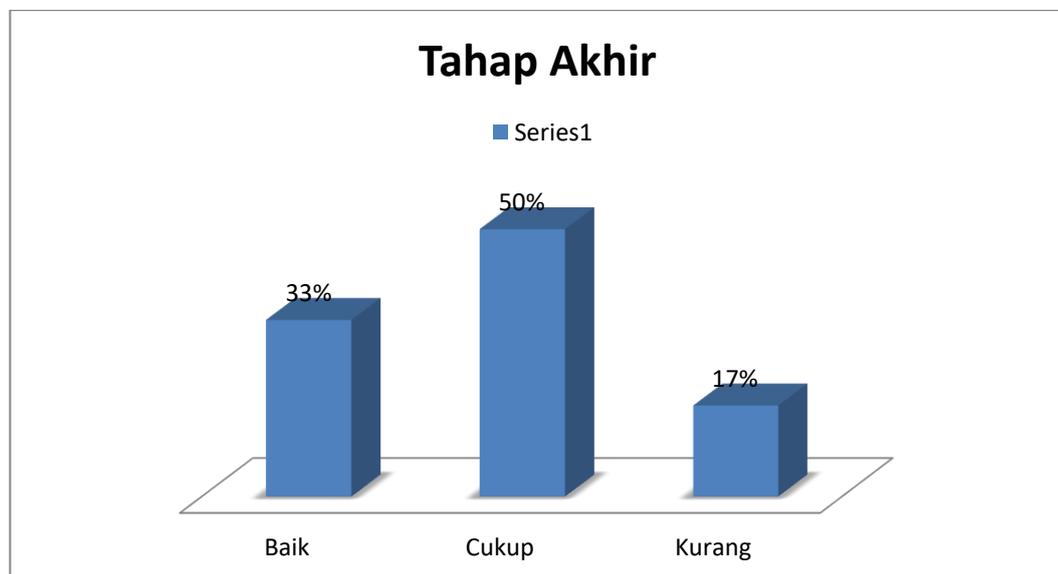
Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan kemampuan *smash* pada tahap pelaksanaan atas dari 12 orang yang memiliki kategori baik sebanyak 5 orang dengan persentasi 42%, yang memiliki kategori cukup sebanyak 7 orang dengan persentasi 58%

#### 4.1.4 Hasil Tes Kemampuan *smash* Pada tahap Akhir

Hasil tes Kemampuan *smash* bola voli pada tahap akhir dengan jumlah 12 orang dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Klasifikasi Kemampuan *smash* Pada Tahap Akhir**

No	Kategori	Interval	fi	%
1	Baik	5-6	4	33%
2	Cukup	3-4	6	50%
3	Kurang	1-2	2	17%
Jumlah			12	100%



**Gambar 4.4 Diagram Kemampuan *Smash* Pada Tahap Akhir**

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan kemampuan *smash* pada tahap akhir atas dari 12 orang yang memiliki kategori baik sebanyak 4 orang dengan persentasi 33%, yang memiliki kategori cukup sebanyak 6 orang dengan persentasi 50%, yang memiliki kategori kurang sebanyak 2 orang dengan persentasi 17%

## 4.2 Pembahasan

Bola voli merupakan cabang olahraga yang melibatkan unsur-unsur gerakan yang sangat kompleks. Smash adalah salah satu teknik dalam bola voli yang sering menjadi sorotan pada saat berlangsungnya permainan. Efektivitas smash sangat tergantung pada kualitas pemberian bola, block pihak oposisi (lawan), posisi pertahanan dari pihak lawan, kemampuan teknik pihak smasher, kondisi regunya dan regu lawan.

Latihan smash dengan gerak yang benar harus diberikan kepada anak latih sejak usia dini untuk menghindari kesalahan teknik yang dapat berakibat sulit diperbaiki karena sudah terbiasa menggunakan gerak yang salah. Atlet cenderung ingin melakukan smash dengan keras dengan mengabaikan kinerja gerak dan teknik smash yang benar. Mengantisipasi hal tersebut, pelatih harus membimbing untuk melakukan gerak atau sikap smash yang benar sehingga akan diperoleh efektivitas, efisiensi serta keamanan dalam melakukan smash.

Seorang pelatih harus mengetahui tahapan-tahapan melatih smash dari yang sederhana sampai yang kompleks. Pelatih dalam memberikan latihan gerak dan teknik smash harus disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki anak latih. Pelatih harus mampu menilai dan mengoreksi kesalahan gerak smash pada anak latihnya.

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti melakukan pengamatan pada ada pemain bola voli DONOREJO Kota Jambi untuk mengetahui apa yang menjadi permasalahan saat mengikuti pertandingan maupun latihan, dari keterangan pelatih hasil smash yang mereka lakukan belum terlihat maksimal. Selanjutnya peneliti mendata langsung jumlah sampel yang akan dilakukan pengamatan dari kemampuan smash yang dimiliki, dari hasil pengamatan tersebut

di tetapkan sebanyak 12 orang pemain yang akan di lakukan tes untuk melihat kemampuan smashnya, setelah peneliti melakukan penelitian maka di peroleh hasil kemampuan smash pemain, baik yang memiliki kategori baik, baik cukup, kurang sataupun sangat kurang, dari hasil pengamatan tersebut terbagi dari tahap awal, pelaksanaan maupun akhir.

Berdasarkan hasil yang di peroleh, kemampuan *smash* atas dari 12 orang yang memiliki kategori Baik Sekali sebanyak 1 orang dengan persentasi 8%, yang memiliki kategori baik sebanyak 8 orang dengan persentasi 67%, yang memiliki kategori cukup sebanyak 3 orang dengan persentasi 25%. Kemampuan *smash* pada tahap awal atas dari 12 orang yang memiliki kategori Baik Sekali sebanyak 2 orang dengan persentasi 17%, yang memiliki kategori baik sebanyak 7 orang dengan persentasi 58%, yang memiliki kategori cukup sebanyak 3 orang dengan persentasi 25%. Kemampuan *smash* pada tahap pelaksanaan atas dari 12 orang yang memiliki kategori baik sebanyak 5 orang dengan persentasi 42%, yang memiliki kategori cukup sebanyak 7 orang dengan persentasi 58%. Kemampuan *smash* pada tahap akhir atas dari 12 orang yang memiliki kategori baik sebanyak 4 orang dengan persentasi 33%, yang memiliki kategori cukup sebanyak 6 orang dengan persentasi 50%, yang memiliki kategori kurang sebanyak 2 orang dengan persentasi 17%

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah dari pembahasan diatas analisis yang dilakukan maka penelitian ini dapat ditarik suatu kesimpulan yaitu: Kemampuan *smash* pada pemain bola voli DONOREJO Kota Jambi memiliki kategori baik dengan persentasi 67%.

#### 5.2 Saran

Dari kesimpulan diatas maka dapat disarankan kepada :

1. Agar dapat dijadikan sebagai masukan dalam memberikan materi latihan dan peningkatan teknik *smash*.
2. Pembetulan terhadap teknik *smash* yang salah sehingga kemampuan *smash* pada atlet akan meningkat.
3. Mengembangkan teori-teori yang hasilnya bisa berguna bagi pelatih, atlet, dan pihak-pihak yang terkait dengan prestasi bola voli.

DAFTAR PUSTAKA  
52

- Alwi Kurnianto. 2013. *Analisis Teknik Smash Bola Voli Junior* Ganevo Yogyakarta.
- Ardhana Purnama Putra. 2015. *Peningkatan Kemampuan Akurasi Smash Bola Voli Dengan Metode Target Games Peserta Didik Kelas Vii Smp Negeri 4 Kalasan Sleman*
- Danang Hikmah Hidayah. 2021. *Pengaruh Latihan Memukul Bola Digantung Terhadap Ketepatan Smash Bola Voli Pada Atlet Klub Pbvsi Ogan Ilir*
- Himawan Ardi. 2019. *Analisis Biomekanika Gerak Smash Bulutangkis PB Bina Prestasi Purwokerto Di Kabupaten Banyumas Tahun 2017*
- <https://www.dosenpendidikan.co.id/teknik-dasar-bola-voli>
- Isman. 2014. *Hubungan Kemampuan Siswa Kelas Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Smash Dalam Bola Voli Pada Siswa Kelas Ix Mts.N Suka Negeri Manna Bengkulu Selatan*
- Isnanto. 2019. *Bola Voli*. Sleman. Sentra Edukasi Media
- Kinda S. Lenberg. 2016. *Volle Ball Skill & Drill*. Amerikan Volleyball Coaches Asociation Human Kinetics
- Prabowo. Achmad Dwi. 2015. *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan, Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Dengan Hasil Smash Normal Pada Atlet Klub Bola Voli Putra Mustika Blora Tahun*
- Pramono, 2010. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Pusat perbukuan . Kementrian Pendidikan Nasional

- Satyakarnawijaya. 2019. *Metode Latihan Smash dalam Permainan Bola Voli Untuk Pemula. Jurnal Pendidikan Olahraga 8 (1)*.
- Sigit Muryono. 2013. *Metode Penelitian Sistem Lokomosi*. Semarang:Undip
- Sugiharto. 2008. Pendidikan Gerak Bulutangkis. *Journal Of Educational Research*. Vol 37, No.2.
- Sinta Afriani, 2022. Analisis Gerak Smash Bola Voli Pada Atlet Klub Armada Kabupaten Muaro Jambi.
- Soepartono, 2013. *Sarana dan Prasarana Olahraga. Departemen Pendidikan Nasional*
- Sri Bakti Ajeng Pratiwi.2021. Analisis Langkah Awalan *Smash* Bolavoli Pada Pemain Kidal Dan Non K 53
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Perancangan*. Bandung: CV ALFABETA.
- Susanti Dwi Umi Elfiah. 2015. *Survey dan Analisis Teknik Smash Pull (Quick) Pada Atlet Bolavoli Putra Klub Ivokas Kabupaten Semarang Tahun 2015*. Skripsi S1. Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang.
- Syafruddin 2013. *Pendidikan Kesehatan Sekolah*. Palembang Sukabina Press
- Syaifuddin, H. 2016. *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Keperawatan*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran.

## Lampiran 1

Indikator Gerakan *Smash* berdasarkan Yunus dan Greg Bach.

Langkah <i>Smash</i>	Gambar Pelaksanaan	Indikaor	Benar	Salah
Tahap Awal		Badan condong ke depan, kedua tangan rileks di samping badan		
		Langkah awalan pendek-pendek, tangan di samping badan, langkah terakhir panjang		
		Sewaktu akan melompat, tangan berada di belakang badan (siap mengayun)		
		Tangan mengayun lurus siku tidak ditekuk		
		Badan diarahkan menghadap ke arah bola yang akan dipukul dan tangan terayun sejajar dengan garis lurus badan		
		Posisi badan waktu meloncat tegak lurus, ayunan lengan dibawa ke atas		
		Posisi smasher berada di belakang garis serang		
		Saat melompat bola berada di atas depan kepala		
Tahap Pelaksanaan		Sebelum menyentuh bola lengan lurus dan dekat dengan telinga, dipertahankan sampai saat menyentuh bola harus lurus		
		Togok tetap lurus, kedua kaki menggantung rileks		
		Telapak tangan terbuka menghadap bola, jari jemari sedikit terbuka		

		Smasher menggunakan lecutan tangan dan pergelangan tangan Perkenaan pukulan pada raihan tertinggi. Pukulan diikuti gerak togok ke depan bawah Rangkaian gerakan dilakukan secara kontinyu tidak putus-putus		
Tahap Akhir		Tubuh bagian atas membungkuk kedepan Mendarat dengan togok lurus Posisi tangan rileks berada di samping badan Atlet mendarat dengan kedua kakinya, jarak antara kaki kanan dan kiri selebar bahu Kaki diarahkan ke depan untuk mempertahankan keseimbangan Mendarat dengan lutut mengeper		
Jumlah			20	

Sumber: (Kinda S. Lenberg, 2016:57).

#### Norma Tes Kemampuan *Smash*

No	Kategori	Interval
1	Baik Sekali	17-20
2	Baik	13-16
3	Cukup	9-12
4	Kurang	5-8
5	Sangat Kurang	1-4



## Lampiran 2

Hasil Tes Kemampuan *Smash*

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jumlah	Skor
1	Wahyu	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	13	Baik
2	Andi	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	12	Cukup
3	Kurnia	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	14	Baik
4	Santosa	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	15	Baik
5	Erman	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	11	Cukup
6	Edo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	14	Baik
7	robby	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	12	Cukup
8	Ilman	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	13	Baik
9	Abraham	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	15	Baik
10	Dedi	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	16	Baik
11	Anton	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	13	Baik
12	Bayu	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	Baik Sekali

Kemampuan *Smash* Tahap Awal

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	Jumlah
1	Wahyu	1	1	0	1	0	1	1	1	6
2	Andi	1	0	1	0	1	1	0	0	4
3	Kurnia	1	1	1	0	1	0	1	1	6
4	Santosa	0	0	1	1	1	0	1	1	5
5	Erman	1	1	0	0	1	0	0	0	3
6	Edo	1	1	1	1	1	1	1	1	8
7	robby	1	0	1	0	1	0	0	1	4
8	Ilman	1	1	0	1	0	1	1	1	6
9	Abraham	1	1	1	1	1	1	0	1	7
10	Dedi	1	1	1	1	0	0	1	1	6
11	Anton	1	1	1	0	1	1	0	1	6
12	Bayu	1	1	0	1	1	1	1	0	6

Kemampuan *Smash* Tahap Pelaksanaan

No	Nama	9	10	11	12	13	14	Jumlah
1	Wahyu	1	1	1	1	1	0	5
2	Andi	0	1	1	1	1	0	4
3	Kurnia	1	1	0	1	1	1	5
4	Santosa	0	1	1	1	1	1	5
5	Erman	0	1	0	1	0	1	3
6	Edo	1	1	1	0	0	1	4
7	robby	1	1	0	0	1	1	4
8	Ilman	1	1	0	1	1	0	4
9	Abraham	0	1	1	0	1	1	4
10	Dedi	1	1	1	1	1	0	5
11	Anton	0	1	0	1	1	1	4
12	Bayu	1	0	1	1	1	1	5

Kemampuan *Smash* Tahap Akhir

No	Nama	15	16	17	18	19	20	Jumlah
1	Wahyu	1	0	0	1	0	0	2
2	Andi	1	1	1	0	0	1	4
3	Kurnia	0	1	0	1	0	1	3
4	Santosa	1	1	1	0	1	1	5
5	Erman	0	1	1	1	1	1	5
6	Edo	1	0	1	0	0	0	2
7	robby	0	1	1	0	1	1	4
8	Ilman	1	1	0	0	1	0	3
9	Abraham	1	1	1	1	0	0	4
10	Dedi	1	1	1	1	1	0	5
11	Anton	1	0	0	1	0	1	3
12	Bayu	1	1	1	1	1	1	6

## Lampiran 3

## Dokumentasi Penelitian





