



# ***Jump Serve Serangan Pertama***

***dalam Permainan Bola Voli***

Muhamad Sazeli Rifki  
Deby Tri Mario  
Ariando Ariston



# **Jump Serve Serangan Pertama**

**dalam Permainan Bola Voli**

# ***Jump Serve Serangan Pertama***

***dalam Permainan Bola Voli***

Muhamad Sazeli Rifki  
Deby Tri Mario  
Ariando Ariston



RAJAWALI PERS  
Divisi Buku Perguruan Tinggi  
PT RajaGrafindo Persada  
DEPOK

*Perpustakaan Nasional: Katalog dalam terbitan (KDT)*

Muhamad Sazeli Rifki, dkk

JUMP SERVE: Serangan Pertama dalam Permainan Bola Voli/Muhamad Sazeli Rifki, dkk  
—Ed. 1, Cet. 1.—Depok: Rajawali Pers, 2021.

xii, 94 hlm., 23 cm.

Bibliografi: hlm. 75

ISBN 978-623-372-115-8

Hak cipta 2021, pada penulis

---

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara apa pun,  
termasuk dengan cara penggunaan mesin fotokopi, tanpa izin sah dari penerbit

---

2021.3268 RAJ

Muhamad Sazeli Rifki | Deby Tri Mario | Ariando Ariston

*JUMP SERVE*

*Serangan Pertama dalam Permainan Bola Voli*

---

Cetakan ke-1, November 2021

---

Hak penerbitan pada PT RajaGrafindo Persada, Depok

---

Editor : Hidayati

Setter : Eka Rinaldo

Desain Cover : Tim Kreatif RGP

---

Dicetak di Rajawali Printing

---

**PT RAJAGRAFINDO PERSADA**

Anggota IKAPI

*Kantor Pusat:*

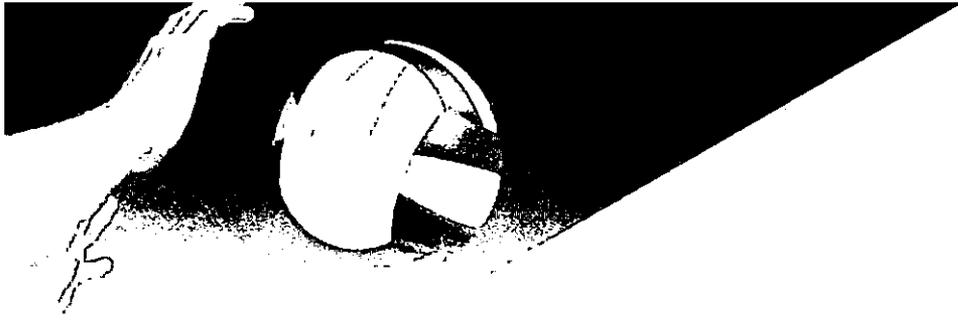
Jl. Raya Leuwinanggung, No.112, Kel. Leuwinanggung, Kec. Tapos, Kota Depok 16456

Telepon: (021) 84311162

E-mail : [rajapers@rajagrafindo.co.id](mailto:rajapers@rajagrafindo.co.id) <http://www.rajagrafindo.co.id>

*Perwakilan:*

Jakarta-16456 Jl. Raya Leuwinanggung No. 112, Kel. Leuwinanggung, Kec. Tapos, Depok, Telp. (021) 84311162. Bandung-40243, Jl. H. Kurdi Timur No. 8 Komplek Kurdi, Telp. 022-5205202. Yogyakarta-Perum. Pondok Soragan Indah Blok A1, Jl. Soragan, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul, Telp. 0274-625093. Surabaya-60118, Jl. Rungkut Harapan Blok A No. 09, Telp. 031-8700819. Palembang-30137, Jl. Macan Kumbang III No. 10/4459 RT 78 Kel. Demang Lebar Daun, Telp. 0711-445062. Pekanbaru-28294, Perum De' Diandra Land Blok C 1 No. 1, Jl. Kartama Marpoyan Damai, Telp. 0761-65807. Medan-20144, Jl. Eka Rasmi Gg. Eka Rossa No. 3A Blok A Komplek Johor Residence Kec. Medan Johor, Telp. 061-7871546. Makassar-90221, Jl. Sultan Alauddin Komp. Bumi Permata Hijau Bumi 14 Blok A14 No. 3, Telp. 0411-861618. Banjarmasin-70114, Jl. Bali No. 31 Rt 05, Telp. 0511-3352060. Bali, Jl. Imam Bonjol Gg 100/V No. 2, Denpasar Telp. (0361) 8607995. Bandar Lampung-35115, Perum. Bilabong Jaya Block B8 No. 3 Susunan Baru, Langkapura, Hp. 081299047094.



## KATA PENGANTAR

---

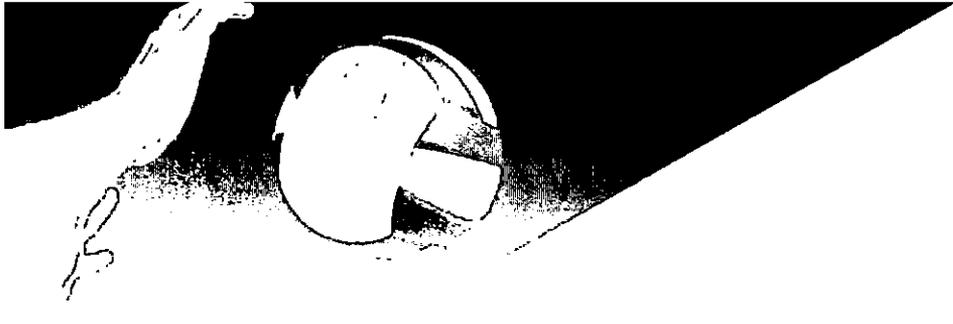
Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt., karena dengan Rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan buku ini dengan judul **JUMP SERVE (Serangan Pertama dalam Permainan Bola Voli)**. Tujuan instruksional buku ini dimaksudkan sebagai sarana dalam pembelajaran bola voli dan untuk menyelenggarakan pelatihan bola voli yang lebih efektif terkait keterampilan *Jump Serve*. Selain itu, tujuan penulisan buku ini adalah karena terbatasnya bahan bacaan yang tersedia terkait dengan *Jump Serve* bola voli. Buku ini dibuat berdasarkan perkembangan servis dalam permainan bola voli dari waktu ke waktu. Materi dalam buku ini disusun berdasarkan pengalaman yang terjadi di lapangan dan hasil pelatihan yang telah penulis ikuti.

Materi yang tersedia dalam buku ini dapat dipakai secara umum, baik sebagai buku pegangan bagi mahasiswa, pelatih, atlet maupun insan terkait yang ingin menambah pengetahuannya mengenai *Jump Serve* bola voli. Dalam penulisan buku ini, penulis banyak memperoleh masukan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan ribuan terima kasih atas semua bantuan dan saran sehingga buku ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga kebaikan tersebut menjadi amal ibadah dan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah Swt. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa buku ini jauh dari kesempurnaan. Penulis sangat mengharapkan masukan dan saran yang membangun dari para pembaca sehingga buku ini lebih disempurnakan di masa mendatang.

Padang, Juni 2021

Penulis

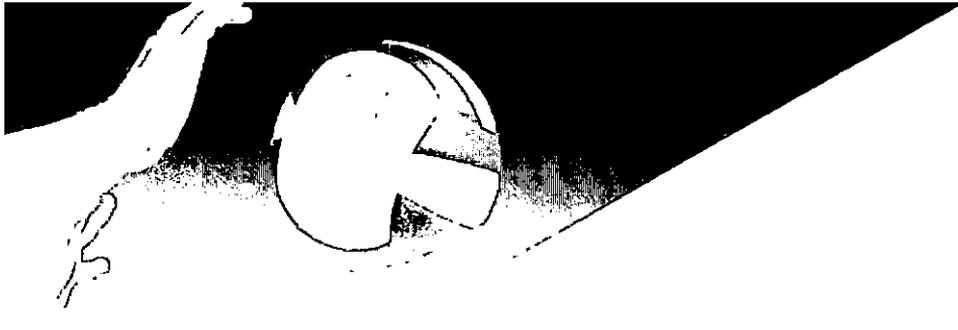


## DAFTAR ISI

---

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
<b>BAB 1 PERMAINAN BOLA VOLI MODERN</b>	<b>1</b>
A. Bola Voli adalah Olahraga Kompetitif	1
B. Permainan Bola Voli <i>Indoor</i>	2
C. Sistem Permainan Bola Voli <i>Indoor</i>	9
D. Posisi dalam Permainan Bola Voli <i>Indoor</i>	11
E. Permainan Bola Voli Pantai	13
F. Perbedaan Bola Voli <i>Indoor</i> dan Bola Voli Pantai	30
<b>BAB 2 JUMP SERVE</b>	<b>33</b>
A. Hakikat <i>Jump Serve</i>	33
B. Teknik <i>Jump Serve</i>	35
C. Elemen-elemen Gerakan <i>Jump Serve</i>	36
D. Keuntungan <i>Jump Serve</i>	38

<b>BAB 3 PERKEMBANGAN JUMP SERVE</b>	<b>39</b>
A. Perkembangan <i>Serve</i>	39
B. Perkembangan <i>Jump Serve</i>	44
<b>BAB 4 FAKTOR YANG MEMENGARUHI JUMP SERVE</b>	<b>47</b>
<b>BAB 5 MODEL LATIHAN JUMP SERVE</b>	<b>51</b>
<b>BAB 6 TES DAN PENGUKURAN JUMP SERVE</b>	<b>59</b>
A. Instrumen Keterampilan <i>Jump Serve</i>	59
B. <i>Validitas</i> dan <i>Reliabilitas</i> Tes Keterampilan <i>Jump Serve</i>	62
<b>BAB 7 KETERKAITAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT LENGAN, DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI, KOORDINASI MATA TANGAN DAN PERCAYA DIRI TERHADAP KETERAMPILAN JUMP SERVE</b>	<b>63</b>
A. Daya Ledak Otot Lengan terhadap Keterampilan <i>Jump Serve</i>	63
B. Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Keterampilan <i>Jump Serve</i>	66
C. Koordinasi Mata Tangan terhadap Keterampilan <i>Jump Serve</i>	69
D. Percaya Diri terhadap Keterampilan <i>Jump Serve</i>	71
E. Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata Tangan dan Percaya Diri terhadap Keterampilan <i>Jump Serve</i>	74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>75</b>
<b>GLOSARIUM</b>	<b>81</b>
<b>INDEKS</b>	<b>87</b>
<b>BIODATA PENULIS</b>	<b>91</b>



## DAFTAR GAMBAR

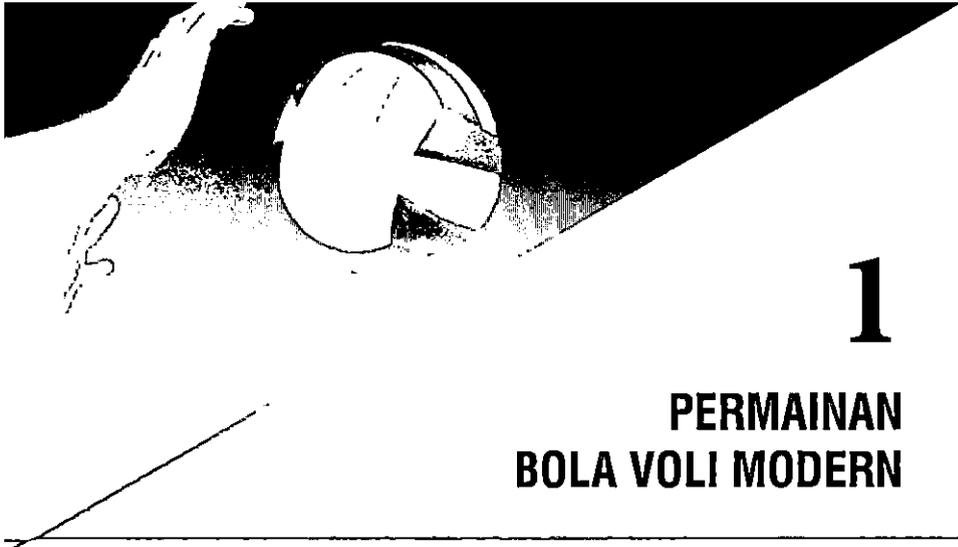
---

Gambar 1.	Servis	3
Gambar 2.	<i>Digging</i>	4
Gambar 3.	<i>Set</i>	4
Gambar 4.	<i>Spike</i>	5
Gambar 5.	<i>Block</i>	6
Gambar 6.	Bola	6
Gambar 7.	<i>Rally Point</i>	7
Gambar 8.	Libero	8
Gambar 9.	Permainan Bola Voli Pantai	13
Gambar 10.	Servis	14
Gambar 11.	<i>Serve Target</i> dalam Bola Voli Pantai 1	15
Gambar 12.	<i>Serve Target</i> dalam Bola Voli Pantai 2	16
Gambar 13.	Kontak Pertama	16
Gambar 14.	<i>Target Receive</i> dalam Bola Voli Pantai (Pemain Posisi 2)	17
Gambar 15.	<i>Target Receive</i> dalam Bola Voli Pantai (Pemain Posisi 5)	18
Gambar 16.	<i>Set</i>	18

Gambar 17.	<i>Setter</i> Target dalam Bola Voli Pantai	19
Gambar 18.	<i>Attacking</i>	20
Gambar 19.	<i>Smash</i> Target dalam Bola Voli Pantai 1	21
Gambar 20.	<i>Smash</i> Target dalam Bola Voli Pantai 2	22
Gambar 21.	<i>Block</i>	22
Gambar 22.	Menutup Area <i>Block</i> dalam Bola Voli Pantai ( <i>Block Line</i> )	23
Gambar 23.	Menutup Area <i>Block</i> dalam Bola Voli Pantai ( <i>Cross Block</i> )	23
Gambar 24.	<i>Move Block</i> dalam Bola Voli Pantai 1	24
Gambar 25.	<i>Move Block</i> dalam Bola Voli Pantai 2	25
Gambar 26.	<i>Move Block</i> dalam Bola Voli Pantai 3	25
Gambar 27.	<i>Digging</i>	26
Gambar 28.	<i>Area Defence</i> dalam Bola Voli Pantai 1	28
Gambar 29.	<i>Area Defence</i> dalam Bola Voli Pantai 2	29
Gambar 30.	Bola	29
Gambar 31.	<i>Rally</i>	30
Gambar 32.	Teknik Melakukan <i>Jump Serve</i>	36
Gambar 33.	Analisis Gerakan <i>Jump serve</i>	36
Gambar 34.	Fase <i>Jump Serve</i>	38
Gambar 35.	Servis Bawah	40
Gambar 36.	Servis Samping	40
Gambar 37.	Servis Atas	41
Gambar 38.	<i>Hook Serve</i>	41
Gambar 39.	<i>Jump Serve</i>	42
Gambar 40.	<i>Floating Serve</i>	42
Gambar 41.	<i>Jump Serve Floating</i>	43
Gambar 42.	<i>Skyball Serve</i>	43
Gambar 43.	Perbedaan Penempatan Tangan dari Servis <i>Float</i> dan <i>Top Spin</i>	46

<b>Gambar 44.</b>	<b>Modifikasi Lapangan untuk Ketepatan <i>Jump Serve</i> Bola Voli</b>	<b>62</b>
<b>Gambar 45.</b>	<b>Daya Ledak dan Bagiannya</b>	<b>65</b>
<b>Gambar 46.</b>	<b>Susunan Otot Tungkai dilihat dari Belakang</b>	<b>67</b>
<b>Gambar 47.</b>	<b>Susunan Otot Tungkai dilihat dari Depan</b>	<b>67</b>

[Halaman ini sengaja dikosongkan]



# 1

## PERMAINAN BOLA VOLI MODERN

---

### A. Bola Voli adalah Olahraga Kompetitif

Kompetisi bisa memunculkan kekuatan. Kompetisi juga menunjukkan aspek-aspek terbaik dari kemampuan, semangat, kreativitas dan keindahan. Aturan-aturan yang ada disusun dengan sedemikian rupa untuk memunculkan kualitas-kualitas tersebut. Dengan sedikit pengecualian, bola voli memungkinkan semua pemainnya untuk bergerak di net (ketika menyerang) dan di bagian belakang lapangan (ketika bertahan atau melakukan servis).

William Morgan, yang menciptakan permainan ini, tetap bisa mengenali olahraga ini karena bola voli tetap mempertahankan elemen-elemen penting dan khasnya selama bertahun-tahun. Beberapa elemen tersebut memiliki kesamaan dengan permainan raket/bola atau permainan lain yang juga menggunakan net misalnya: 1) Servis, 2) Rotasi (bergiliran untuk melakukan servis), 3) Menyerang dan 4) Bertahan.

Namun, bola voli juga memiliki keunikan yang tidak ada dalam permainan net lain di mana bola diupayakan tetap melayang dan memberikan peluang bagi tiap tim untuk mengumpan bola (*Passing*) di arena sendiri sebelum bola dikembalikan ke daerah lawan.

Diperkenalkannya pemain spesialis bertahan, yaitu Libero membuat permainan lebih berkembang dengan *rally-rally* panjang dan permainan *multi-fase*. Perubahan terhadap aturan servis juga mengubah gerakan servis dari hanya sekedar cara untuk memainkan bola menjadi sebuah senjata untuk menyerang.

Tim-tim yang bertanding menggunakan arena permainan untuk saling menguji teknik, taktik dan kekuatan. Di arena permainan, pemain juga bebas menunjukkan keahliannya untuk menghibur penonton dan pemirsa. Dan citra bola voli terus membaik dari waktu ke waktu.

Bola voli merupakan salah satu olahraga di dunia yang paling berhasil, populer, penuh persaingan sekaligus menyenangkan. Gerakan-gerakannya cepat, menegangkan dan seru. Bola voli merupakan gabungan dari beberapa elemen yang tumpang tindih satu sama lain tetapi itu malah membuatnya menjadi permainan yang unik. Beberapa tahun terakhir, FIVB melakukan banyak hal untuk menyesuaikan permainan ini dengan audien modern.

## **B. Permainan Bola Voli Indoor**

Bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim di sebuah arena permainan yang dipisahkan oleh sebuah net. Ada versi yang berbeda untuk kondisi tertentu dan itu bertujuan agar bentuk permainan ini dikenal oleh semua orang.

Tujuan permainan itu sendiri adalah melewati bola di atas net agar dapat jatuh menyentuh lantai di wilayah lapangan lawan dan mencegah agar lawan tidak bisa melakukan hal tersebut. Sebuah tim memiliki tiga pantulan untuk mengembalikan bola (dan juga sentuhan blok).

Bola dinyatakan dalam permainan ketika pelaku servis memukulnya melewati net ke daerah lawan. Permainan dilanjutkan hingga bola menyentuh lantai, “keluar” atau satu tim gagal mengembalikannya dengan sempurna.

Dalam bola voli, tim yang memenangkan sebuah *rally* memperoleh satu angka (*Rally Point System*). Ketika tim yang sedang menerima servis memenangkan sebuah *rally*, maka tim tersebut memperoleh satu poin dan berhak melakukan servis berikutnya serta para pemainnya melakukan pergeseran satu posisi searah jarum jam.

## 1. Servis

Servis dimulai setiap *rally*. Seorang pemain harus memukul bola dengan tangannya di atas net untuk mendarat di dalam garis lapangan. Pemain dapat melakukan servis bawah atau atas (hampir tidak ada atlet di level atas (pro) yang melakukan servis bawah). Servis yang populer adalah servis “lompat” atau “*Spike*” (*Jump Serve*): pemain melompat dan melakukan servis bola saat mengudara.

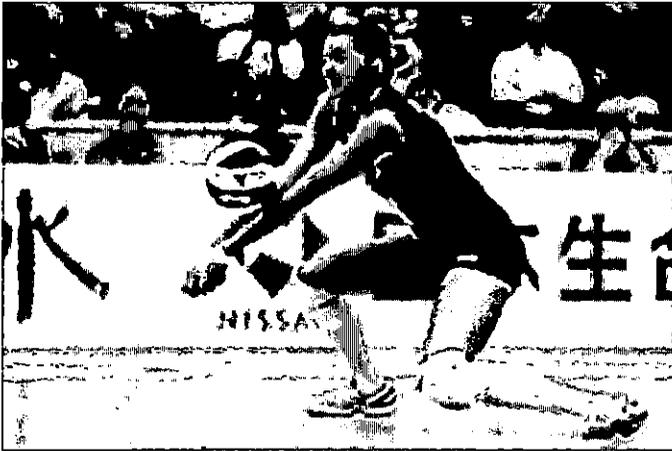
Setiap pemain hanya mendapat satu kesempatan untuk melakukan servis. Servis bisa menyentuh net dan berlanjut ke lapangan lawan. Sebelum aturan ini diberlakukan, sentuhan bersih pada servis mengakhiri *rally* dan poin diberikan kepada tim penerima. Jika tim yang melakukan servis kalah dalam *rally*, ia kehilangan hak untuk melakukan servis. Tim penerima kemudian merotasi satu posisi di lapangan.



Gambar 1. Servis

## 2. Digging

*Dig* adalah operan lengan bawah yang digunakan untuk mengontrol bola dan mengopernya ke *setter* di net. Biasanya ini merupakan kontak pertama tim dan tembakan efektif untuk digunakan dalam pertahanan, seperti saat menerima *spike*. “*Libero*” menangani sebagian besar penerimaan servis tim dan sangat penting dalam pertahanan lapangan belakang.



Gambar 2. *Digging*

### 3. *Set*

“*Set*” adalah operan di atas kepala yang digunakan untuk mengubah arah *Digging* dan menempatkan bola pada posisi yang baik untuk *Spiker*.



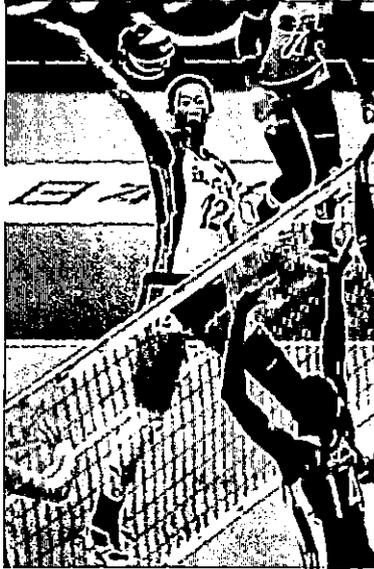
Gambar 3. *Set*

Biasanya ini adalah kontak kedua tim. *Set* adalah pusat taktis dari bola voli. Seorang *Setter* harus cukup baik untuk menjaga serangan lawan

(*Blocker*) yang mendominasi net. *Setter* harus memberi umpan terbaiknya untuk pemukul sambil juga mencari kelemahan pemblokiran lawan (seperti pemain pendek di garis depan atau pemblokir tengah lambat).

#### 4. *Spike*

"*Spike*" adalah saat bola dipukul atau di *Smash* melintasi net. Ini adalah pukulan paling kuat dalam bola voli dan cara paling efektif untuk memenangkan *rally*.

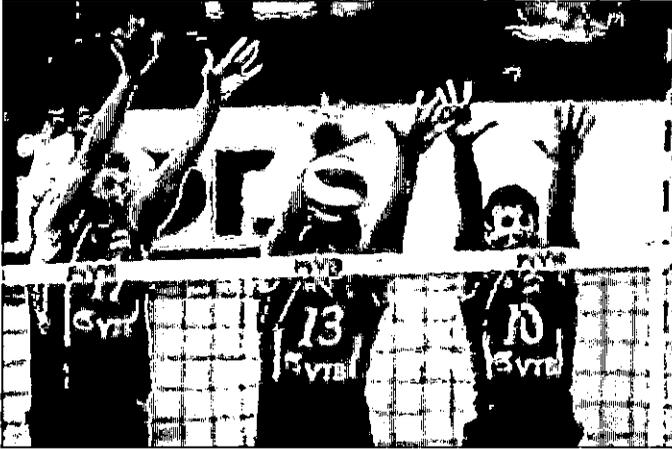


Gambar 4. *Spike*

#### 5. *Block*

Ini adalah garis pertahanan pertama di bola voli. Tujuan dari "*Block*" ini adalah untuk menghentikan serangan bola melewati net atau untuk menyalurkan serangan ke pemain bertahan. Tiga pemain lapangan depan berbagi pemblokiran. Tim biasanya memilih *Block* "baca dan bereaksi" (di mana mereka mencoba untuk bereaksi terhadap bola yang meninggalkan tangan *Setter*) atau untuk *Block* "komit" (di mana mereka memutuskan sebelum titik apakah akan melompat ke bola tengah cepat).

Kunci dari pemblokiran yang baik adalah penetrasi, pemblokir terbaik menjangkau jauh melewati net dan masuk ke lapangan lawan daripada mencapai lurus ke atas karena saat *Block* dapat dengan mudah ditembus oleh pemukul terbaik.



Gambar 5. *Block*

## 6. Bola

Setelah menguji banyak warna, FIVB memperkenalkan bola dengan panel kuning, biru dan putih pada Kejuaraan Dunia di Jepang pada tahun 1998. Bola itu menggantikan bola putih tradisional.



Gambar 6. Bola

## 7. Rally Point System

Pada tahun 1998 FIVB juga mencoba beberapa sistem penilaian yang berbeda. Pada Kongres Dunia pada bulan Oktober 1998, FIVB meratifikasi "rally point system." Setiap rally sekarang akan mendapatkan satu poin (tim yang memenangkan sebuah rally memperoleh satu angka). Empat set pertama dimainkan hingga 25, tetapi tim pemenang harus unggul setidaknya dua poin. Set kelima dimainkan hingga 15 dan sekali lagi pemenangnya harus memiliki selisih dua poin. Sistem ini dirancang untuk membuat sistem penilaian lebih mudah diikuti dan permainan lebih cepat dan lebih menarik.



Gambar 7. Rally Point

## 8. Libero

FIVB memperkenalkan pemain pertahanan khusus yang baru, "libero", pada tahun 1996. Libero hanya dapat tampil sebagai pemain lapangan belakang dan tidak boleh melakukan tembakan menyerang (ketika bola dibentur ke belakang melintasi net), melakukan servis atau memblokir. Jika libero melakukan operan di atas kepala di depan garis serang 3 meter, bola tidak boleh dipukul oleh tim melewati rata-rata ketinggian net. Jika libero melakukan tindakan yang sama di belakang zona depan, bola dapat diserang dengan bebas.

Libero harus mengenakan Jersey dengan warna atau desain yang berbeda dari anggota tim lainnya.



Gambar 8. Libero

## 9. Rotasi

Masing-masing dari enam pemain dalam tim dalam ruangan merotasi posisi setelah memenangkan servis belakang dari lawan. Ini adalah kunci dari taktik bola voli dalam ruangan, Anda tidak bisa begitu saja menjaga *blocker* dan *spiker* terbaik Anda di depan net atau pemain bertahan terbaik Anda di lapangan belakang.

Setelah melakukan servis dari posisi satu, pemain memutar ke posisi enam (tengah belakang), kemudian posisi lima (kiri belakang), posisi empat (kiri depan), posisi tiga (tengah depan) dan posisi dua (kanan depan) sebelum kembali melakukan servis.

Sebuah tim harus berada dalam urutan rotasi yang benar sebelum melakukan servis. Setelah bola diberikan, pemain dapat berpindah posisi tetapi pemain lapangan belakang tidak dapat bergerak ke net untuk memblok atau *spike*. Mereka harus melakukan semua tindakan menyerang dari belakang garis serangan (karena itu munculnya serangan belakang untuk memiliki *spiker* hebat yang berpartisipasi dalam keenam rotasi). Aturan rotasi menjelaskan mengapa seorang *setter* sering terlihat “bersembunyi” di belakang pemainnya sebelum suatu titik. *Setter* harus dalam urutan rotasi yang tepat sebelum berlari ke net atau satu poin diberikan kepada lawan.

## C. Sistem Permainan Bola Voli *Indoor*

### 1. Sistem Pertahanan (*Defence*)

Pertahanan adalah fondasi utama untuk melakukan serangan terhadap tim lawan. Tanpa ada pertahanan yang baik (menerima servis, menerima *Smash* dan *Passing* dari serangan lawan) mustahil rangkaian serangan tim dapat dilakukan dengan baik. Adapun tahapan dalam melakukan pertahanan sebagai berikut:

- a. Tahap pertama: Posisi permulaan
  - Kedua kaki terbuka, sedikit lebar dari bahu, sedangkan lutut ditekuk.
  - Kaki bawah (daerah pergelangan kaki) menjadi tumpuan berat badan.
  - Kedua lengan berada di depan tubuh atau ditekuk sedikit di siku.
  - Kedua lutut didorong ke depan, lebih jauh sedikit dari letak ujung jari kaki.
- b. Tahap kedua: Menerima bola
  - Pemain mendekatkan kedua belah tangan agar bola mudah diterima.
  - Jika memungkinkan, bola sebaiknya diterima dengan kedua lengan agar lebih rileks dan nyaman.
  - Semakin cepat laju bola (*Smash*) semakin cekatan pula permainan lengan pemain.
- c. Tahap ketiga: gerakan akhir
  - Pemain membiarkan kedua lengannya terus melaju mengikuti ayunan lengan, lalu dengan cepat mengambil tempat pada posisinya yang baru di lapangan.

Adapun berbagai macam pola pertahanan dalam permainan bola voli antara lain, sistem pertahanan terhadap servis, sistem pertahanan terhadap *Smash*, sistem pertahanan terhadap pantulan bendungan/*Block* lawan (*Cover Smash*) (Rahhindra, 2018).

## 2. Sistem Penyerangan (*Ofence*)

Keberhasilan penyerangan umumnya sangat bergantung pada pemberian bola kepada pemain penyerang. Seorang penyerang dapat menyerang secara efektif apabila mempertimbangkan hal-hal berikut ini:

- a. Bendungan (*Block*) tim lawan
- b. Kualitas pemberian bola
- c. Kemampuan teknisnya sendiri
- d. Kondisi regu dan lawan
- e. Posisi dari pertahanan tim lawan.

Seorang penyerang dikatakan mahir apabila memiliki kualitas sebagai berikut:

- a. Pandai melompat (*Timing* dan ketinggian)
- b. Penyerangan luwes dan tipe penyerangan bervariasi/tidak monoton
- c. Pukulannya keras
- d. Mampu menjangkau bola
- e. Memiliki daya observasi yang tinggi.

Serangan bukan hanya dilakukan dengan *Smash*, namun dapat juga dilakukan dengan servis, tipuan, dan lain-lain. Apabila hanya terpaku pada satu serangan saja, maka itu akan menjadi monoton. Selain itu, lawan dapat dengan mudah membaca taktik serangan yang dilakukan. Oleh sebab itu, berbagai pola, variasi, dan tempo penyerangan sangat berperan penting dalam tim. Pola serangan dapat dilakukan dengan serangan dan umpan yang cepat, lambat, pendek, tinggi, variasi gerakan di dekat net, perubahan gestur atau posisi pemain, dan arah serangan bola. Hal seperti ini tentunya harus dimiliki oleh regu permainan bola voli yang baik (Rahhindra, 2018).

FIVB memperkenalkan pemain pertahanan khusus yang baru, "libero", pada tahun 1996. Libero hanya dapat tampil sebagai pemain lapangan belakang dan tidak boleh melakukan tembakan menyerang (ketika bola dibentur ke belakang melintasi net), melakukan servis atau memblokir. Jika libero melakukan operan di atas kepala di depan garis serang 3 meter, bola tidak boleh dipukul oleh tim melewati rata-rata ketinggian net. Jika libero melakukan tindakan yang sama di

belakang zona depan, bola dapat diserang dengan bebas. Libero harus mengenakan jersey dengan warna atau desain yang berbeda dari anggota tim lainnya.

Libero merupakan salah satu pemain kunci dalam permainan bola voli dalam upaya menyerang maupun bertahan. Kehadiran libero diharapkan untuk mengembangkan kemampuan bertahan tim (Mesquita et al., 2007). Perkembangan permainan bola voli saat ini, libero bisa menggunakan dua orang dalam satu tim. Hal ini sangat membantu tim dalam upaya memperkuat pertahanan dan juga *Receive Serve* agar bola voli semakin menarik untuk dilihat, semakin banyak bola di udara, sesuai dengan motto FIVB yaitu "*keep the ball flying*". Libero memiliki tugas yang cukup besar, di antaranya: melakukan *Receive Servis*, *Dig*, *Cover*, dan *Toss*, dari *Smash* kawan maupun lawan. Libero hanya bermain di belakang menggantikan *Middle Block*, tugas libero adalah menerima bola pertama (*Receive*) dan bertahan dari serangan lawan (*Defence*). Terkadang ia juga memberikan umpan kepada *Spike* saat *Setter* tidak dalam posisinya. Kemampuan yang dimiliki libero dalam melakukan umpan ke *Smasher* menggunakan *Pasing* atas, apabila posisinya di belakang garis serang, dan *Passing* bawah apabila berada di depan garis serang. Kemampuan ini merupakan kemampuan yang tinggi tingkat kesulitannya, karena membutuhkan akurasi dan juga fokus memposisikan bola di depan *Smasher*, seperti tugas *Setter* atau pengumpan. *Toss* merupakan kemampuan memberikan umpan kepada *Smasher* dalam melakukan serangan (Clemens & McDowell, 2012).

## **D. Posisi dalam Permainan Bola Voli *Indoor***

Permainan bola voli modern saat ini menuntut kemampuan yang sempurna dari pelakunya. Menurut (Kumar et al., 2016), bola voli dalam hal teknik terbukti bahwa lompatan yang kuat oleh pemain, bendungan yang baik dan pertahanan oleh libero telah menjadi bagian integral dari bola voli modern. Dalam permainan bola voli modern tidak mungkin efektif seseorang pemain memiliki kemampuan atau posisi untuk bisa di segala posisi. Secara umum ada lima posisi pemain dalam bola voli modern sesuai dengan karakteristik masing-masing pemain baik karakter fisik maupun posisi pemain.

## 1. *Outside Spiker*

*Outside Spiker* atau di Indonesia lebih dikenal dengan sebutan *Open Spiker* adalah pemain yang dominan menyerang dari sisi kiri, yaitu posisi 4 ketika berada di depan dan dari tengah yaitu posisi 6 ketika berada di belakang. Seorang *Outside Spiker* merupakan penerima bola pertama (*Receive*) bersama dengan libero. Pemain dengan posisi *Outside Spiker* hendaknya memiliki daya juang yang tinggi, jangkauan *Smash* yang tinggi, memiliki kualitas otot lengan yang ideal, memiliki kemampuan bertahan dan menyerang yang bagus, pemain *Outside Spiker* ini selalu melakukan serangan di posisi 4.

## 2. *Opposite Spiker*

*Opposite Spiker* adalah pemain yang dominan menyerang dari sisi kanan, yaitu posisi 1 dan posisi 2. Posisi ini ditempatkan bersilangan dengan *Setter*. Seorang *Opposite Spiker* tidak ikut serta dalam melakukan penerimaan bola pertama (*Receive*), dan fokus untuk melakukan serangan. Biasanya dipilih seorang pemain yang bisa membantu bertahan dan menyerang walaupun berada di posisi belakang, pemain ini hendaknya memiliki *Smash* atau *Spike* yang tajam, mematikan dan bisa menempatkan bola di posisi yang sulit dijangkau tim lawan meskipun tidak optimal, baik tinggi bola, maupun bola cepat, untuk posisi *Opposite Spike* ini harus selalu siap untuk melakukan serangan dan membantu *Defence* pada saat lawan melakukan serangan.

## 3. *Middle Blocker*

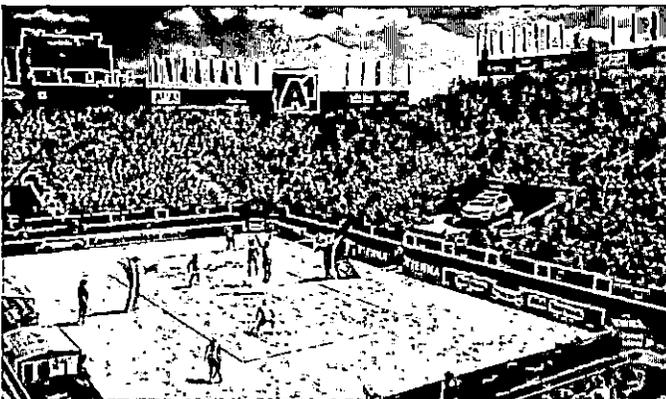
*Middle Blocker* bermain di tengah untuk melakukan serangan cepat maupun menahan serangan lawan dengan *Block*. Pemain ini juga berperan sebagai umpan untuk mengecoh *Block* lawan. *Middle Blocker* tidak bermain di belakang. Setelah *Serve*, *Middle Blocker* akan digantikan dengan libero dan akan masuk kembali ketika di posisi depan. Pemain ini hendaknya memiliki karakter kritis, memiliki keputusan yang baik, bagus, cepat dan akurat, memiliki kecepatan, kemampuan *Block* yang bagus, karena pemain ini ditugaskan sebagai *Center Block* atau *Block* di tengah posisi tiga, memiliki kemampuan bertahan dan menyerang yang bagus, tinggi badan hendaknya minimal 190 cm dan juga harus memiliki kemampuan memperhitungkan sudut.

## 4. Setter

Pada dasarnya *Setter* adalah seorang pengatur serangan. Ia menerima bola kedua dan mengumpankan kepada pemain penyerang (*Spiker*). *Setter* bermain di posisi depan dan belakang sehingga ia ikut berperan dalam melakukan pertahanan (*Defence*) dan juga *Block*. Pemain dengan posisi pengumpan hendaknya memiliki karakter sabar, jiwa kepemimpinan di dalam lapangan, memiliki strategi dan taktik yang efektif, memiliki daya *Block* yang bagus, memiliki daya tahan yang bagus, memiliki mata atau pandangan yang bagus dan cermat dalam mengatur serangan, memiliki kemampuan bertahan dan menyerang, memiliki *Power* otot dan *Fleksibilitas* terutama lengan yang istimewa, memiliki daya juang yang tinggi, komunikasi yang baik, dan biasanya pengumpan memiliki servis yang bagus.

## E. Permainan Bola Voli Pantai

Bola voli pantai adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim di lapangan pasir yang dibagi dengan jaring. Tim memiliki tiga pukulan untuk mengembalikan bola (termasuk sentuhan *block*). Dalam bola voli pantai, tim yang memenangkan *rally* mencetak satu poin (*rally point*). Ketika tim penerima memenangkan *rally*, ia memperoleh satu poin dan hak untuk melakukan servis. Pemain yang melayani harus berganti-ganti setiap kali ini terjadi.



Gambar 9. Permainan Bola Voli Pantai

## 1. Serve

Servis dimulai setiap *rally*. Seorang pemain harus memukul bola dengan tangannya melewati di atas net untuk mendarat di dalam garis lapangan. Pemain dapat melakukan servis bawah (hampir tidak ada orang di level elit yang menawarkan servis bawah). Servis yang populer adalah servis “lompat” atau “*spike*” (*Jump Serve*): pemain melompat dan servis bola saat mengudara.

Setiap pemain hanya mendapat satu kesempatan untuk melakukan servis. Servis bisa menyentuh net dan berlanjut ke lapangan lawan. Sebelum aturan ini diberlakukan, sentuhan bersih pada servis mengakhiri *rally* dan poin diberikan kepada tim penerima. Jika tim yang servis kalah dalam *rally*, ia kehilangan hak untuk melakukan servis. Tim penerima kemudian merotasi satu posisi di lapangan.



Gambar 10. Servis

### a. *Serve Float*

*Serve Float* merupakan salah satu servis yang dikembangkan dikarenakan kesukaran lawan dalam menerima servis ini terletak pada sifat jalannya bola yang mengapung, serta jalannya bola pada lintasan lurus, kecepatan yang tidak teratur. Bola seakan-akan melayang, tanpa berputar sama sekali. Tahapan melakukan servis ini sebagai berikut:

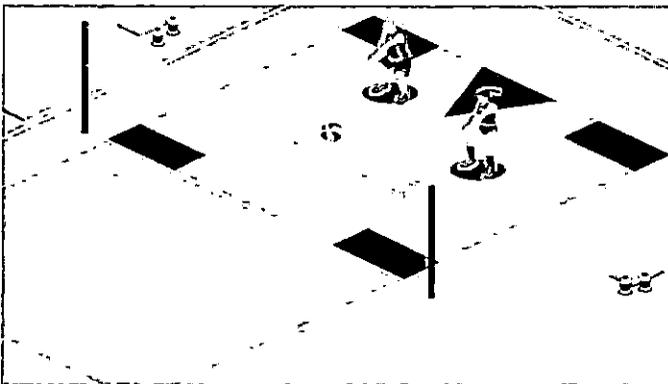
- Posisi kaki kiri di depan (tumpuan kaki yang kuat)
- Posisi badan menghadap sasaran
- Tangan kiri siap memegang bola di depan atas badan, tangan kanan siap memukul bola dengan arah telapak tangan ke depan
- Memukul bola dengan gerakan lurus ke depan (pergelangan tangan terkunci)
- Melangkah ke depan memasuki lapangan siap mengontrol serangan lawan.

### b. *Jump Serve*

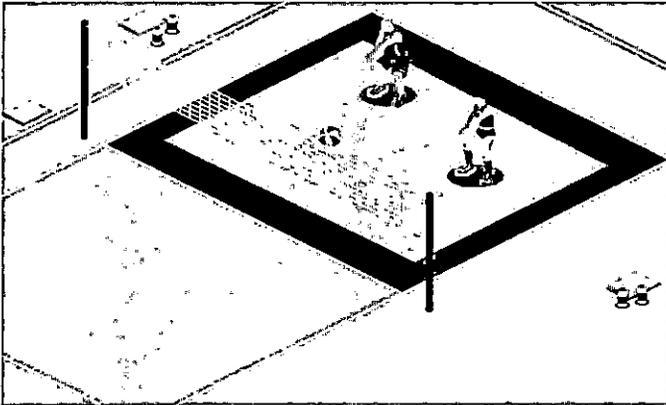
Servis ini dilakukan dengan gerakan melompat seperti melakukan gerakan *Smash*. Tahapan melakukan servis ini sebagai berikut:

- Posisi kaki kiri di depan (tumpuan kaki yang kuat)
- Posisi badan menghadap sasaran
- Tangan kiri siap memegang bola, tangan kanan siap memukul bola
- Melangkah ke depan 1-2 kali dilanjutkan melompat (*Jump*) dan memukul bola dengan gerakan seperti *Smash* ke arah sasaran (pukulan *Top Spin*)
- Melangkah ke depan memasuki lapangan siap mengontrol serangan lawan.

### c. *Serve Target*



Gambar 11. *Serve Target* dalam Bola Voli Pantai 1



Gambar 12. Serve Target dalam Bola Voli Pantai 2

## 2. *Reception Receive*

Kontak pertama dengan bola setelah melakukan servis. “*Reception*” adalah operan lengan bawah yang digunakan untuk mengontrol dan mengoper bola ke rekan. “*Reception*” dapat digunakan juga untuk membuat “*Set*” langsung.



Gambar 13. Kontak Pertama

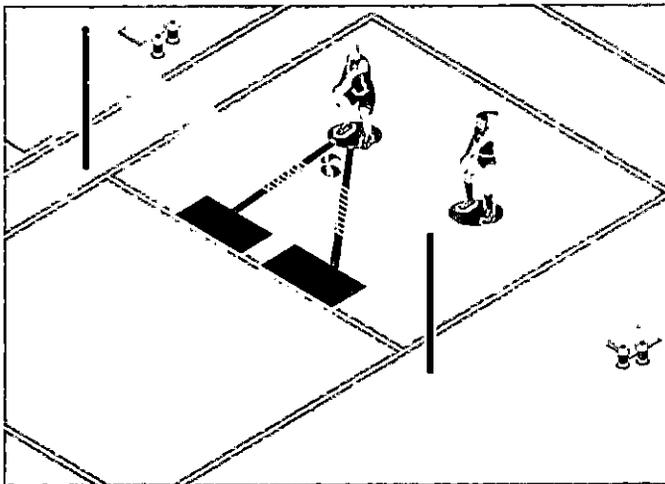
## 3. *Receive Serve*

Permainan bola voli dimulai dengan servis. Pengambilan bola hasil dari servis disebut sebagai menerima servis (*Receive Serve*). Dalam permainan

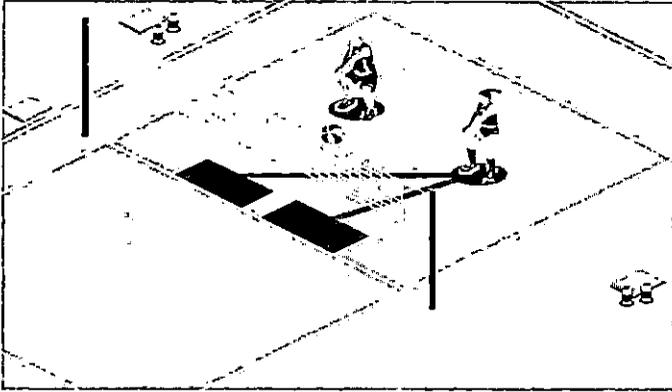
bola voli pantai menerima servis dilakukan dengan menggunakan *Passing* bawah. Menerima servis dengan hasil yang baik sangat penting, karena merupakan titik awal dari usaha tim untuk membangun sebuah serangan. Tujuan dari menerima servis adalah untuk mengarahkan bola secara akurat ke pasangan satu tim, sehingga pengumpan akan memiliki waktu untuk masuk di bawah bola dan memberikan umpan. Adapun teknik menerima *Receive Serve* dalam permainan bola voli pantai sebagai berikut:

- Posisi kedua kaki dibuka selebar bahu sedikit muka belakang, lutut ditekek kira-kira 90 derajat
- Posisi tegak lurus agak condong ke depan
- Kedua tangan dikaitkan jadi satu diluruskan, siku dikunci di depan badan
- Pandangan tertuju pada bola
- Menentukan tempat jatuhnya bola kemudian melangkah sebelum bola datang untuk menerima bola (*Receive*)
- Memantulkan bola ke arah *Partner*

a. **Target *Receive***



Gambar 14. Target *Receive* dalam Bola Voli Pantai (Pemain Posisi 2)



Gambar 15. Target *Receive* dalam Bola Voli Pantai (Pemain Posisi 5)

#### 4. *Set*

Biasanya ini adalah kontak kedua tim penerima. Tujuan dari “set” ini adalah untuk menempatkan bola pada posisi yang baik untuk *spiker*.



Gambar 16. *Set*

##### a. *Passing Bawah*

*Passing bawah* adalah menahan bola dengan menggunakan kedua lengan yang disatukan ke arah depan (*Passing*) untuk mengatur jalannya permainan. Berikut teknik-teknik *Passing bawah* pada bola voli pantai:

- Menentukan kira-kira jatuhnya lambungan bola dari *Receive Partner*
- Berlari secepat mungkin ke tempat datangnya bola dengan posisi kedua tangan di depan badan siap melakukan umpan bawah

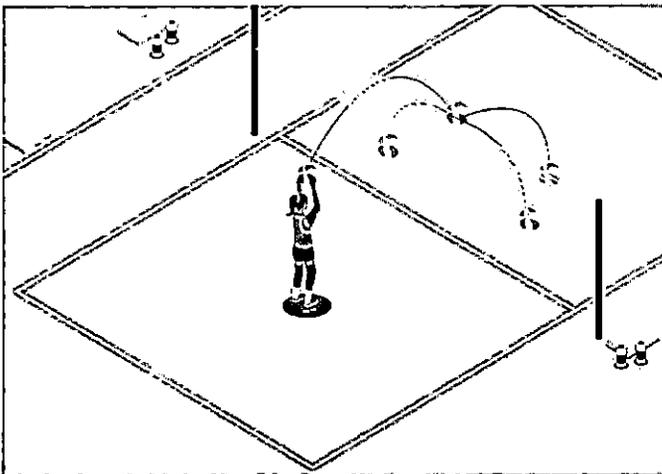
- Berhenti tepat di depan bola dengan posisi menghadap sasaran dan kemudian melakukan umpan bawah dengan gerakan passing bawah
- Mundur mengantisipasi serangan balik dari lawan.

### b. *Passing Atas*

*Passing* atas adalah teknik yang cukup efektif untuk mengambil bola yang melambung di atas. Selain itu, teknik ini juga berfungsi untuk memberikan umpan kepada pemain yang akan melakukan serangan. *Passing* atas sendiri umumnya memposisikan tangan setinggi wajah pemain dengan jari-jari tangan yang terbuka lebar dan membentuk mangkuk. Dalam pelaksanaan *Passing* atas pada bola voli pantai, bola tidak diperbolehkan berputar melebihi dari tiga kali. Berikut teknik *Passing* atas pada bola voli pantai:

- Menentukan jatuhnya lambungan bola
- Berlari secepat mungkin ke tempat datangnya bola dengan posisi kedua tangan di depan atas badan siku-siku dengan jari-jari dibuka membentuk cekungan bola siap melakukan umpan atas
- Berhenti tepat di bawah bola dengan posisi menghadap sasaran dan kemudian melakukan umpan atas
- Mundur mengantisipasi serangan balik dari lawan.

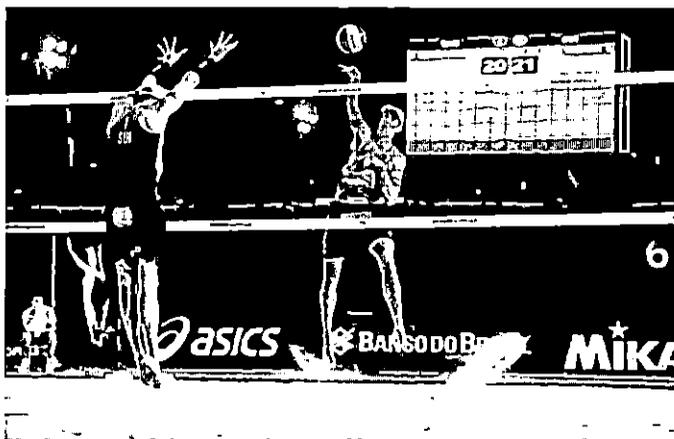
### c. *Setter Target*



Gambar 17. *Setter Target* dalam Bola Voli Pantai

## 5. *Attacking*

Semua tindakan yang mengarahkan bola ke arah lawan, kecuali servis dan *Block*, dianggap sebagai serangan menyerang.



Gambar 18. *Attacking*

## 6. *Spike/Smash*

Adapun tahapan dalam melakukan *Smash* dalam bola voli pantai sebagai berikut:

- Berikan kode serangan kepada *Partner*
- Sebelum melakukan lompatan, lirik pertahanan lawan
- Lakukan *Smash* sekeras mungkin *Cross/Line*
- Mendarat dan mundur mengantisipasi bola (Pandangan jangan lepas dari bola).

### a. *Spike/Cut Shot*

*Cut Shot* adalah pukulan sudut *Off-Speed* yang sangat tajam. Idealnya, bola dimaksudkan untuk mendarat di sisi lawan, sekitaran 2-3 kaki dari net. Pukulan potong harus melewati bidang dari bagian tengah jaring untuk memastikan masih dalam batas dan di luar jangkauan lawan. Adapun tahapan *Cut Shot* dalam bola voli pantai sebagai berikut:

- Berikan kode serangan kepada *Partner*
- Sebelum melakukan lompatan, lirik pertahanan lawan

Lakukan *Smash Cut Shot*

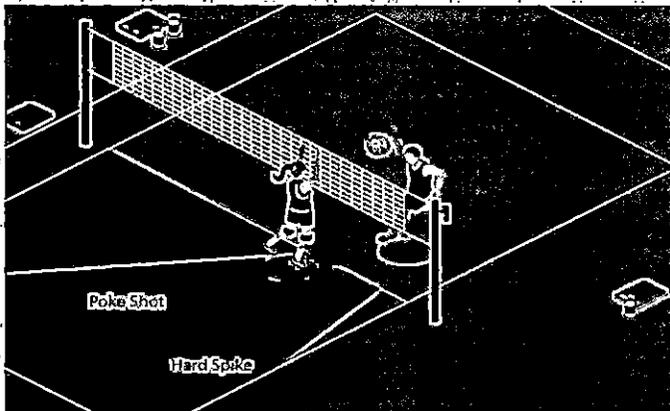
Mendarat dan mundur mengantisipasi bola (Pandangan jangan lepas dari bola).

### b. *Spike Poke Shot*

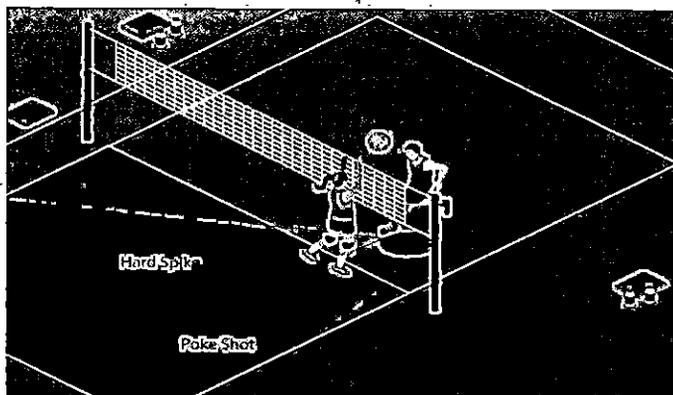
*Poke* adalah tembakan yang dilakukan oleh buku-buku jari pemain (yang terdengar aneh jika tidak terbiasa, tetapi itu dasar setelah Anda menguasainya). Kebanyakan pemain hanya menggunakan dua jari, yaitu telunjuk dan jari tengah membuat permukaan datar dengan menekuk jari dan menyentuhkan bola di antara buku jari pertama dan kedua. *Poke Shot* dapat disodok dengan keras ke garis, melewati *Block*, atau benar-benar di mana saja di lapangan mana melihat daerah kosong. Berikut tahapan *Poke Shot*:

- Berikan kode serangan kepada *Partner*
- Sebelum melakukan lompatan, lirik pertahanan lawan
- Lakukan *Smash Poke Shot*
- Mendarat dan mundur mengantisipasi bola (pandangan jangan lepas dari bola).

### c. *Smash Target*



Gambar 19. *Smash Target* dalam Bola Voli Pantai 1



Gambar 20. Smash Target dalam Bola Voli Pantai 2

Keterangan:

- Garis merah (*Cut Shot*)
- Garis hijau (*Hard Spike*)
- Garis kuning (*Poke Shot*)

## 7. Blocking

*Blocking* adalah tindakan pemain yang dekat dengan net untuk mencegah bola yang datang dari lawan dengan mencapai lebih tinggi dari bagian atas net, terlepas dari ketinggian kontak bola. Pada saat terjadi kontak dengan bola, salah satu bagian tubuh harus lebih tinggi dari bagian atas net.

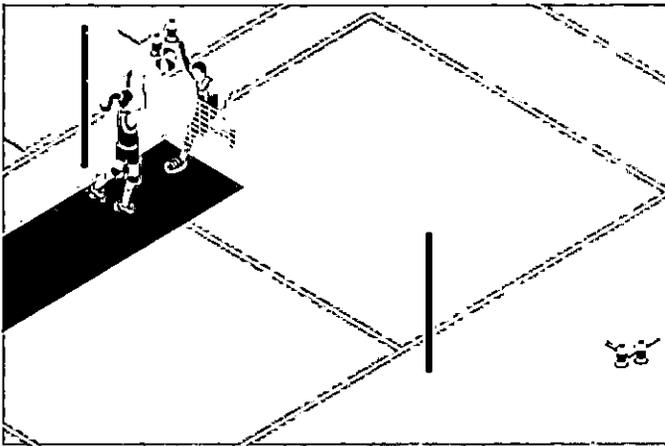


Gambar 21. Block

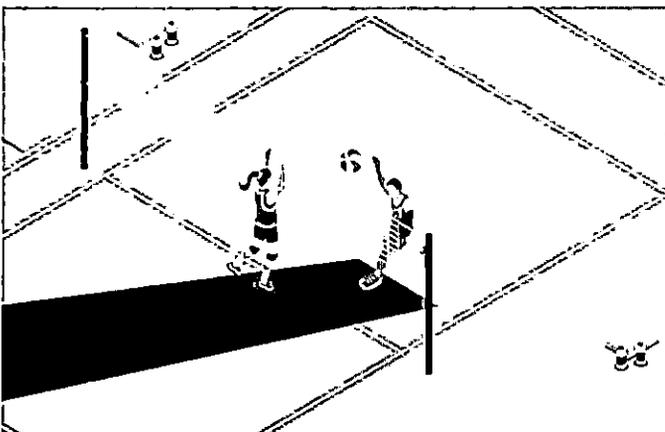
Adapun tahapan *Block* dalam bola voli pantai sebagai berikut:

- Berikan kode *Block* dengan *Partner* kita
- Tentukan posisi kita akan melakukan *Block*
- Lihat bola dan posisi *Spike* tetapi jangan terkecoh dengan gerakan *Spiker*
- Melakukan *Block* sesuai kode
- Mendarat dengan kedua kaki sedikit muka belakang dan bersiap mengantisipasi bola

a. Menutup Area *Block*



Gambar 22. Menutup Area *Block* dalam Bola Voli Pantai (*Block Line*)



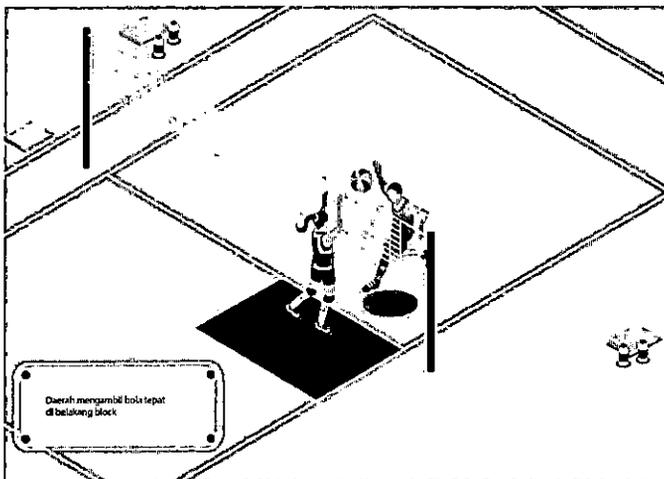
Gambar 23. Menutup Area *Block* dalam Bola Voli Pantai (*Cross Block*)

## b. *Move Block*

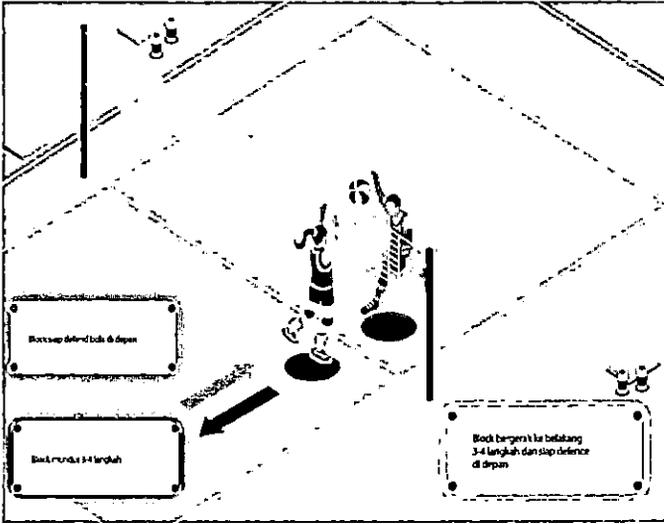
Adapun tahapan *Move Block* dalam bola voli pantai sebagai berikut:

- Berikan kode *Move Block* dengan *Partner*
- Tentukan posisi saat melakukan *Block*
- Lakukan gerakan setengah *Block* dilanjutkan *Move* ke belakang 3-4 langkah
- Bersiap untuk mengantisipasi bola datang (keras, soft depan, soft belakang).

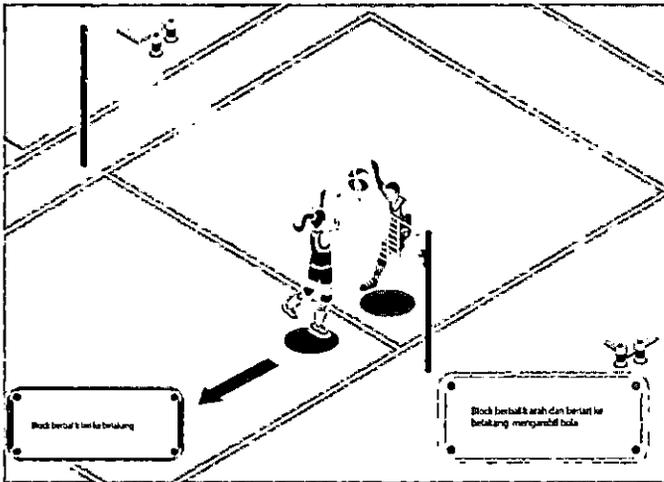
## c. *Move Block*



Gambar 24. *Move Block* dalam Bola Voli Pantai 1



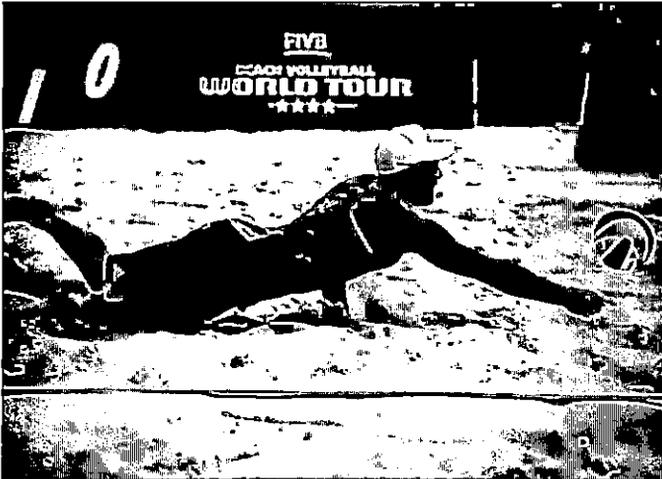
Gambar 25. Move Block dalam Bola Voli Pantai 2



Gambar 26. Move Block dalam Bola Voli Pantai 3

## 8. Digging

Mengontrol bola (dilambungkan) dengan bagian tubuh mana pun, terutama dari upaya *Spike*.



Gambar 27. Digging

## 9. Defence

Dalam permainan bola voli pantai untuk melakukan *Defence* dilakukan dengan sinyal tangan. Sinyal tangan pada bola voli pantai dilakukan dengan mengangkat jari di belakang punggung pemain yang melakukan *Blocking* di net, atau yang berada di garis servis sehingga tim lawan tidak bisa melihatnya. Hal ini merupakan suatu petunjuk atau isyarat pemblokiran tentang bagaimana Anda bermaksud memblokir salah satu pemukul tim lawan. Dengan menentukan apakah Anda melakukan *Block* di net, maka rekan pantai bertahan di belakang tahu bagaimana dan daerah mana harus dipertahankan pada lapangan belakang.

Sinyal tangan pada bola voli pantai paling dasar merupakan panggilan ke pasangan satu tim: saya akan memblokir lurus (Garis), saya akan memblokir lintas lapangan (menyilang/diagonal), saya tidak akan memblokir bola berdasarkan set yang saya lihat. Ketika sinyal menggunakan tangan kanan untuk membuat isyarat tangan, Anda memberi tahu pasangan tentang apa yang direncanakan terhadap sisi

kiri lapangan yang berlawanan. Jika membuat isyarat dengan tangan kiri, maka Anda sedang berbicara apa yang direncanakan untuk melakukan *Block*. Dalam bola voli pantai ada beberapa sinyal, berikut arti sinyal dalam bola voli pantai. 1) tinju tertutup umumnya, tinju tertutup berarti pemain tidak akan mencoba melakukan *block* (fokus bertahan), 2) satu jari telunjuk, ketika seorang pemain bola voli pantai mengangkat satu jari ke atas (seperti menunjuk nomor satu) berarti pemain itu akan mengambil atau mencoba memblokir tembakan garis pemain lawan, maka pemain yang servis disarankan untuk melakukan servis ke pemain nomor punggung satu, 3) *Two Finger Up*, ketika seorang pemain menggunakan dua jari berarti dia akan mengambil atau mencoba untuk memblokir *Cross Court* atau tembakan sudut lawan, 4) lima jari datar biasanya dipanggil oleh *Blocker* yang baru saja mengambil bola. Ini berarti pemblokir akan melihat set pertama dan membuat keputusan dengan membaca permainan saat itu terjadi. Dalam voli pantai ada beberapa *defence* sebagai berikut:

a. *Defence Bola Keras*

Adapun tahapannya sebagai berikut:

- Setelah mendapat kode bertahan dari *Partner* segera tentukan letak posisi *Defence*
- Pandangan jangan terlepas dari bola dan *Smasher*
- Lakukan *Defence* dengan teknik yang benar
- Bersiap untuk melakukan serangan balik.

b. *Defence Cut Shot*

Jika Anda tertarik dengan cara bermain pertahanan di bola voli pantai. Ini merupakan garis pertahanan pertama di bola voli pantai. Tips tentang *Defence* di bola voli pantai ini sebenarnya bertentangan dengan kebanyakan tip pada materi pelajaran.

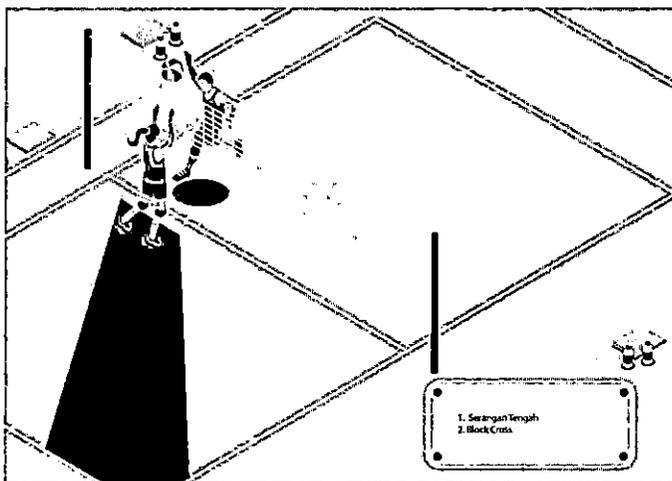
- Setelah mendapat kode bertahan dari *Partner* segera tentukan letak posisi *Defence*
- Pandangan jangan terlepas dari bola dan *Smasher*
- Bergerak secepat mungkin dan mengambil bola dengan teknik yang benar
- Bersiap untuk melakukan serangan balik

c. *Defence Poke Shot*

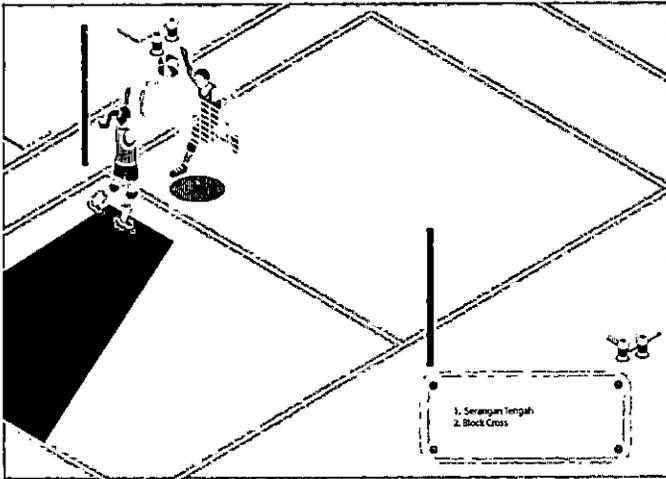
Adapun tahapannya sebagai berikut:

- Setelah mendapat kode bertahan dari *Partner* segera tentukan letak posisi *Defence*
- Pandangan jangan terlepas dari bola dan *Smasher*
- Bergerak secepat mungkin dan mengambil bola dengan teknik yang benar
- Bersiap untuk melakukan serangan balik

d. *Area Defence*



Gambar 28. *Area Defence* dalam Bola Voli Pantai 1



Gambar 29. Area Defence dalam Bola Voli Pantai 2

## 10. Bola

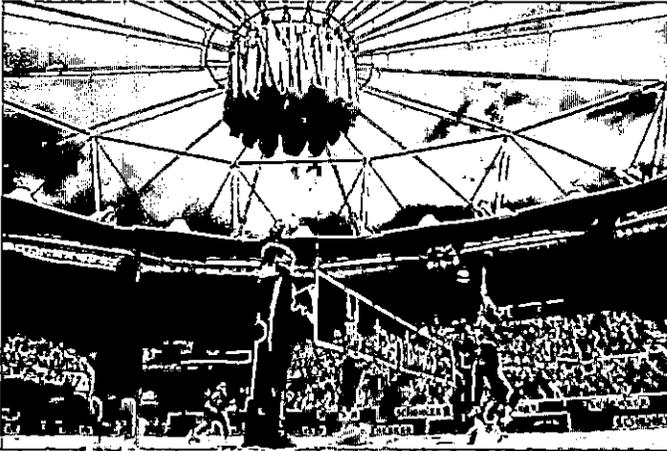
Bola terbuat dari bahan fleksibel (kulit, kulit sintetis, atau sejenisnya) yang tidak menyerap kelembapan, yaitu lebih cocok untuk kondisi luar ruangan karena pertandingan dapat dimainkan saat hujan. Bola memiliki bagian isi di dalamnya yang terbuat dari karet atau bahan serupa. Persetujuan bahan kulit sintetis ditentukan oleh peraturan FIVB.



Gambar 30. Bola

## 11. Rally

*Rally* adalah urutan aksi permainan dari saat servis dipukul oleh *server* sampai bola keluar dari permainan. *Rally* yang selesai adalah urutan tindakan bermain yang menghasilkan pemberian satu poin.



Gambar 31. *Rally*

## F. Perbedaan Bola Voli *Indoor* dan Bola Voli Pantai

Permainan bola voli *Indoor* dan bola voli pantai cukup memiliki perbedaan yang mencolok dan signifikan. Bila ditinjau dari jumlah pemain serta pakaian yang digunakan saja sudah berbeda. Ditambah ada beberapa hal lainnya yang menjadi dasar perbedaan antara kedua jenis olahraga bola voli ini. Perbedaan permainan bola voli *Indoor* dan bola voli pantai dapat dilihat berdasarkan lapangannya, ukuran net, bola yang digunakan, peraturan permainan, pemain dan pelatih (Lgvb, 973: 2020). Berikut penjabarannya:

### 1. Lapangan

- a. Pertandingan bola voli pantai diadakan di lapangan yang permukaannya berupa pasir yang tinggi. Sedangkan pertandingan bola voli *Indoor* diselenggarakan di lapangan yang permukaannya keras.
- b. Ukuran lapangan permainan bola voli pantai adalah 16 x 8 meter. Sedangkan ukuran lapangan bola voli *Indoor* adalah 18 x 9 meter. Maka dari itu lapangan bola voli pantai lebih kecil daripada lapangan bola voli *Indoor*.

- c. Lapangan permainan bola voli pantai tidak memiliki garis serang sejauh 3 meter. Sedangkan lapangan permainan bola voli *Indoor* memiliki garis serang sejauh 3 meter.

## 2. Net

- a. Ukuran panjang net pada permainan bola voli pantai adalah 8,50 meter. Sedangkan ukuran panjang net pada permainan bola voli *Indoor* adalah 9,50 meter.
- b. Tinggi net pada permainan bola voli *Indoor* dengan bola voli pantai sama yakni 2,43 (putra) dan 2,32 (putri).

## 3. Bola

- a. Permainan bola voli pantai menggunakan bola yang teksturnya lebih lunak, ukurannya lebih kecil, dengan warna yang cerah (putih, merah, pink, hijau dan orange), dan tekanan udara 171-221 Mlbar atau hpa 0,175-0,225 kg/cm, serta berat bolanya sekitar 260-280 gram.
- b. Permainan bola voli *Indoor* menggunakan bola yang berasal dari bahan sintesis atau kulit, ukurannya lebih besar, dengan tekanan udara 294,3-318 Mlbar atau hpa 0,30-0,325 kg/cm.

## 4. Peraturan Permainan

- a. Permainan bola voli pantai ada peraturan bahwa menyeberang menuju daerah lawan melewati bawah net tidak dianggap pelanggaran selama lawan tidak terganggu. Sedangkan pada permainan bola voli *Indoor* ada peraturan bahwa menyeberang menuju daerah lawan melewati bagian bawah net dianggap pelanggaran dan menghasilkan angka untuk lawan.
- b. Gerakan *Blocking* pada permainan bola voli pantai dianggap sebagai satu sentuhan jika blockingnya membentur net, terpental, menyentuh pemain *Blocker* tersebut atau menyentuh pemain pasangan *Blocker* itu sendiri.
- c. Permainan bola voli pantai tidak diperbolehkan untuk mengoper dan mengarahkan bola menggunakan ujung jari ke daerah lawan (*Open Hand Dinks*) karena dianggap sebagai pelanggaran. Sedangkan untuk permainan bola voli *Indoor* hal tersebut bukan pelanggaran bahkan diperbolehkan.

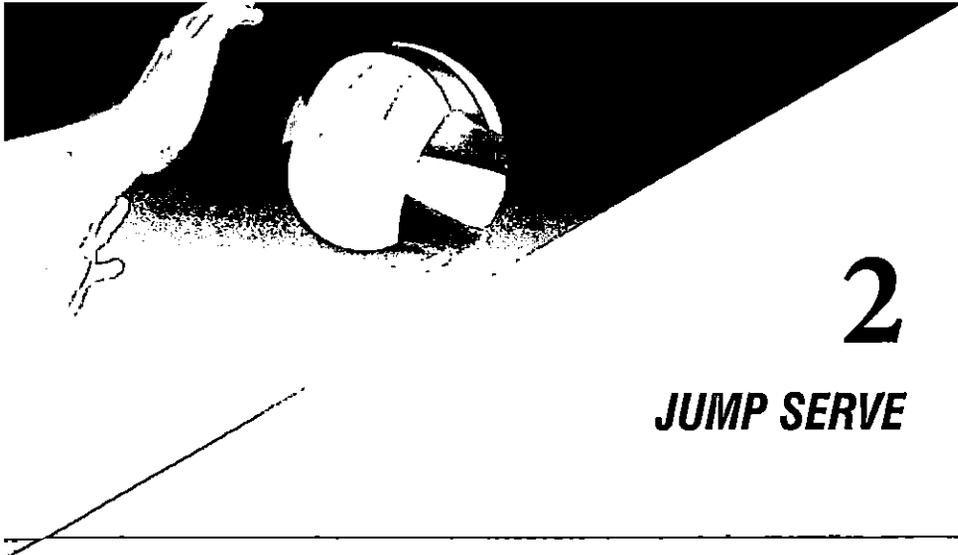
- d. Servis pada permainan bola voli pantai dilakukan secara bergantian namun tidak sesuai rotasi pemainnya. Sedangkan servis pada permainan bola voli *Indoor* dilakukan dengan bergantian sesuai rotasi atau perputaran pemainnya.
- e. Pemain pada permainan bola voli pantai bebas menentukan letak posisinya. Sedangkan pemain pada permainan bola voli *Indoor* harus sesuai dengan posisinya, jika tidak maka akan dianggap sebagai pelanggaran.
- f. Lama permainan bola voli pantai adalah 2 set. Jika salah satu tim memenangkan 2 set berturut turut, maka akan dianggap sebagai pemenang. Perpindahan lapangannya dilakukan setiap memperoleh poin yang nilainya kelipatan 7, misalnya 7, 14, 21 dan sebagainya.

## 5. Pemain

- a. Permainan bola voli *Indoor* memiliki jumlah pemain sebanyak 6 orang, sedangkan pada permainan bola voli pantai memiliki jumlah pemain sebanyak 2 orang.
- b. Permainan bola voli *Indoor* memiliki beberapa pemain cadangan, sedangkan pada permainan bola voli pantai tidak memiliki pemain cadangan.
- c. Permainan bola voli *Indoor* diperbolehkan untuk mengganti pemain, sedangkan pada permainan bola voli pantai tidak ada pergantian pemain.
- d. Pemain pada permainan bola voli *Indoor* diwajibkan untuk menggunakan sepatu standar untuk keamanan dan keselamatan setiap pemainnya. Sedangkan pemain pada permainan bola voli pantai tidak diwajibkan untuk menggunakan alas kaki.

## 6. Pelatih

- a. Pelatih pada permainan bola voli *Indoor* boleh berada di pinggir lapangan sesuai batas garis yang telah ditentukan. Sedangkan pelatih pada permainan bola voli pantai tidak diperbolehkan berada di daerah sekitar lapangan.
- b. Pelatih pada permainan bola voli *Indoor* dapat memberikan instruksi kepada pemainnya dengan bebas. Sedangkan pelatih pada permainan bola voli pantai tidak dapat memberikan instruksi kepada pemainnya dalam bentuk apa pun.



# 2

## **JUMP SERVE**

---

### **A. Hakikat *Jump Serve***

Salah satu teknik yang harus dimiliki pemain dan dianggap sangat penting adalah servis (Moreno et al., 2007), sebagai peningkatan dalam efektivitasnya servis yang baik dapat menghindari atau menggagalkan serangan yang dilakukan oleh lawan. Dengan demikian, servis telah berubah dari tindakan yang digunakan untuk memulai permainan, menjadi serangan yang mampu menghasilkan poin langsung (Quiroga et al., 2010). Servis sama halnya seperti menyerang dan pertahanan yang sangat menentukan kinerja dalam tim (Drikos et al., 2009) (Asterios et al., 2009). Manfaat dari servis bukan hanya memperoleh poin, tetapi juga berpengaruh pada perkembangan permainan. Pelaksanaan servis yang baik akan memengaruhi jalannya penerimaan (Quiroga et al., 2010) (Quiroga et al., 2008) dan mempersulit serangan yang dibangun oleh tim lawan (Papadimitriou et al., 2004). Pengaruh servis pada opsi serangan akan memudahkan dalam pertahanan tim dari serangan lawan (Palao et al., 2004a).

*Serve* salah satu teknik yang biasa dilakukan atlet yang terampil atau kualitas tekniknya bagus, artinya servis adalah suatu tindakan untuk memasukkan bola ke dalam permainan oleh pemain belakang, yang memukul bola itu dengan satu lengan atau lengan dari daerah *Jump*

(Ahmadi, 2007). Dengan demikian, *Jump Serve* merupakan suatu *Serve* (tindakan memasukkan bola ke dalam permainan oleh pemain belakang) yang disertai dengan gerakan melompat *Vertical* (ke atas). Gerakan *Jump Serve* hampir sama dengan gerakan *Smash*. Bedanya *Smash* dilakukan dalam permainan (saat permainan berlangsung), sedangkan *Jump Serve* sebagai gerakan permulaan dalam permainan.

*Jump Serve* pada hakikatnya merupakan teknik yang paling sulit dan sangat kompleks untuk dipelajari dan dilakukan dari semua teknik servis dalam permainan bola voli. Hal ini disebabkan karena gerakannya merupakan suatu rangkaian gerak yang membutuhkan koordinasi gerakan kaki untuk mendapatkan awalan sedemikian rupa. Semua gerakan tersebut membutuhkan gerakan yang menuntut koordinasi dari berbagai subgerak, dan gerakan memukul bola merupakan bagian dari rangkaian gerakan yang ditampilkan. Teknik dasar *Jump Serve* yang baik (didasari analisis biomekanika) akan dapat dikembangkan ke berbagai teknik tinggi. Sebaliknya, gerakan teknik *Jump Serve* yang salah akan menghambat pengembangan ke teknik tingkat tinggi.

*Jump Serve* sebenarnya merupakan keterampilan yang esensial sebagai cara mematikan bola ke regu lawan. Dengan demikian, dapat dijelaskan, bahwa *Jump Serve* bola voli adalah suatu keterampilan memukul bola sambil melompat secara keras dengan menggunakan telapak tangan dari atas menuju ke lapangan lawan. Selanjutnya, *Jump Serve* harus meloncat untuk menjangkau bola dan mengatasi ketinggian net, gerakan ini menuntut suatu koordinasi yang baik.

Seperti pada teknik *Serve* yang lain, *Jump Serve* adalah pukulan bola yang dilakukan dari daerah belakang garis lapangan melewati net ke daerah lawan. Pukulan *Serve* dilakukan pada permulaan dan setelah terjadinya setiap kesalahan. Servis ini banyak dilakukan oleh pemain putra, terutama pada bola voli pantai. Servis dilakukan dari daerah servis dengan cara melompat. Bola dipukul oleh telapak tangan yang dibantu oleh gerakan pergelangan lengan, sehingga bola hasil pukulan berjalan *Top Spin*, keras dan menukik tajam. Pemain yang sudah memiliki kemampuan fisik dan keterampilan tingkat tinggi, melalui perhitungan yang cermat antara *Timing Serve* dan *Timing* melambungkan bola, tolakan dilakukan pada batas akhir garis lapangan permainan. Gerak melompat dilakukan ke depan masuk ke atas daerah lapangan permainan, dan bola dipukul pada titik jangkauan tertinggi di atas kira-kira 1/3 lapangan

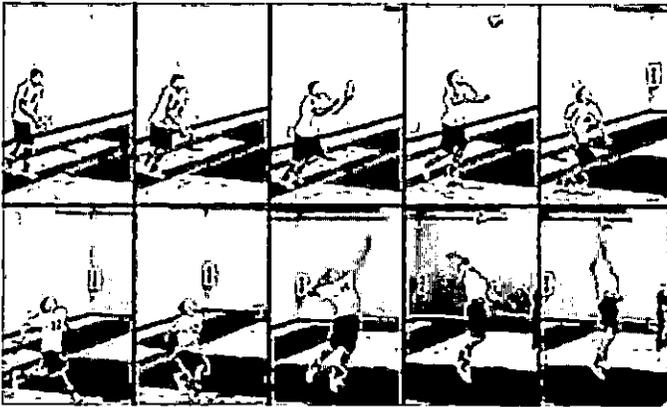
permainan daerah belakang, sehingga bola menukik tajam seperti layaknya bola hasil *Spike* di dekat net.

*Jump Serve* merupakan serangan dengan sekali servis agar mendapatkan poin, maka akan lebih baik yakni harus melakukan lompatan, tetapi melempar bola terlebih dahulu kemudian memukul bola. Umumnya servis lompat ini sangat sulit diterima lawan karena begitu cepatnya bola bergerak (Muhyi, 2008). Hal yang paling penting dalam porsi adalah untuk mengontrol kecepatan bola dan lintasan. Hal ini penting untuk sasaran servis bola ke lapangan lawan (Hiroshi, 2011). (Alexander, 2000) mengatakan, pemain memulai *Jump Serve* sekitar lima meter di belakang garis akhir lapangan, menggunakan kecepatan dan daya ledak pada langkah ke depan, lompatan *Spike* yang dinamis dan pukulan *Spike* yang menarik saat puncak lompatan saat mengirim bola melewati net dengan kecepatan lebih dari 27 m/s dengan pergerakan *Top Spin* dan pada sudut jatuh bola yang tajam.

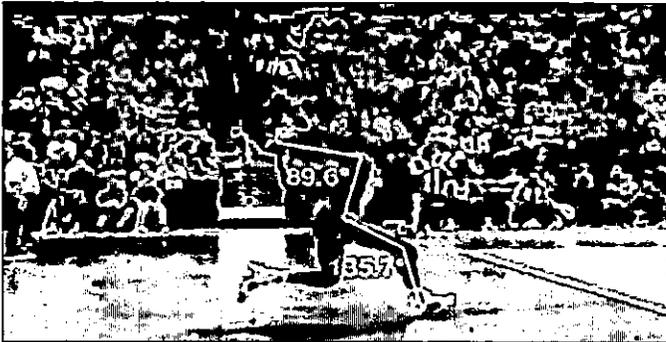
Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam permainan bola voli, saat ini banyak pemain yang melakukan *Jump Serve*, karena servis jenis ini menghasilkan pukulan servis yang menukik dengan tajam dan keras sehingga dapat menimbulkan kesulitan bagi tim lawan dalam menerima servis. Namun, jika ditinjau dari taktik, servis juga merupakan serangan yang diharapkan dapat langsung menghasilkan nilai atau setidaknya-tidaknya membuat tekanan terhadap pertahanan lawan sehingga lawan kesulitan dalam membangun serangan.

## B. Teknik *Jump Serve*

Adapun teknik dalam melakukan *Jump Serve*, sebagai berikut: (a) awalan  $\pm 4$  langkah, hal ini untuk mendapatkan *Power* yang cukup, (b) *Serve* pada langkah ke-4 di luar garis belakang dan jatuh di dalam lapangan, (c) lemparan tidak dari belakang tetapi dari samping badan agar dapat terlihat dan mudah mengontrol putaran bola ke depan, (d) ayunan lengan sama seperti melakukan *Spike* bola tinggi (*Open Spike*), (e) *Step* ketiga baru bola di lempar ke atas, setelah melakukan *Step* sekali lagi *Server* melompat dan memukul bola, dan (f) gerakan harus harmonis dan berkesinambungan dan konsisten seperti gerakan *Spike*, tidak terputus-putus atau terputus. Untuk lebih jelasnya dapat terlihat pada gambar berikut.



**Gambar 32. Teknik Melakukan *Jump Serve***  
(Barth & Linkerhand, 2007)



**Gambar 33. Analisis Gerakan *Jump serve***  
(Alexander, 2000)

Sebagai catatan, sewaktu mengambil awalan, tolakan kedua kaki berada di belakang garis (tidak boleh menginjak garis belakang), tapi pendaratan setelah memukul, boleh menginjak garis atau mendarat jauh di dalam lapangan (Alexander, 2000).

### **C. Elemen-elemen Gerakan *Jump Serve***

Berikut ini elemen-elemen gerakan *Jump Serve* yang harus dikuasai oleh seorang pemain agar *Jump Serve* dapat dilakukan dengan baik dan benar.

#### **1. Melambungkan bola**

Melambungkan bola merupakan elemen yang harus dikuasai, sebab teknik ini sangat memengaruhi keberhasilan *Jump Serve*. Lambungan

yang benar adalah kurang lebih setinggi 3 meter agak ke depan badan, tetapi yang perlu diperhatikan adalah bagaimana caranya lambungan tersebut dapat dipukul dengan mudah dalam *Jump Serve*. Dengan lambungan yang sempurna akan lebih memudahkan untuk melakukan *Jump Serve* (Ahmadi, 2007).

## 2. Awalan

Posisi awalan bervariasi tergantung pada pemain, awalan *Jump Serve* dilakukan sekitar 3 meter. Awalan ini berguna sekali untuk memperoleh posisi awal yang mantap untuk melakukan servean sehingga memperoleh servean yang tinggi, dengan waktu atau saat yang tepat berguna untuk memukul bola dengan keras dan dengan waktu yang tepat. Karena dengan awalan yang tepat dapat menghindari terjadi kesalahan seperti menginjak garis akhir pada saat melakukan tolakan.

## 3. Lompatan

Lompatan merupakan gerak dari awalan. Lompatan *Vertical* dilakukan dengan tumpuan dua kaki, kedua lengan terayun untuk membantu memperkuat lompatan sehingga diperoleh lompatan *Vertical* yang tinggi dan dengan mudah pemain dapat memukul bola. Semakin tinggi servean yang dilakukan maka bola yang dihasilkan oleh pelaku *Jump* dapat menukik dengan tajam dan cepat sehingga sulit diantisipasi oleh lawan.

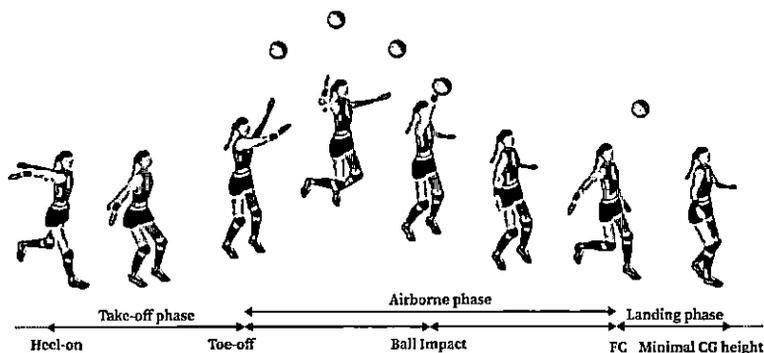
## 4. Pukulan

Gerakan selanjutnya adalah memukul bola. Pada waktu memukul bola, lengan harus tetap lurus agar bola dapat dipukul dengan ketinggian yang memadai, sehingga bisa melewati net. Selain itu, sewaktu memukul bola, pergelangan lengan tidak boleh kaku sehingga diperoleh pukulan *Top Spin* yang memungkinkan bola dengan cepat turun ke dalam daerah lapangan lawan.

## 5. Mendarat

Gerakan selanjutnya adalah mendarat. Teknik mendarat yang benar adalah mendarat dengan dua kaki. Teknik mendarat yang benar akan memperkecil kemungkinan pemain cedera dan memungkinkan pemain untuk mempersiapkan diri untuk menerima pengembalian bola atau serangan lawan. Gerakan dalam melakukan *Jump Serve* adalah gerakan yang kompleks sehingga perlu juga diperhatikan

latihan dari koordinasi dari rangkaian gerak *Jump Serve*, sebab tanpa koordinasi gerak yang baik tidak mungkin *Jump Serve* berhasil dengan baik.

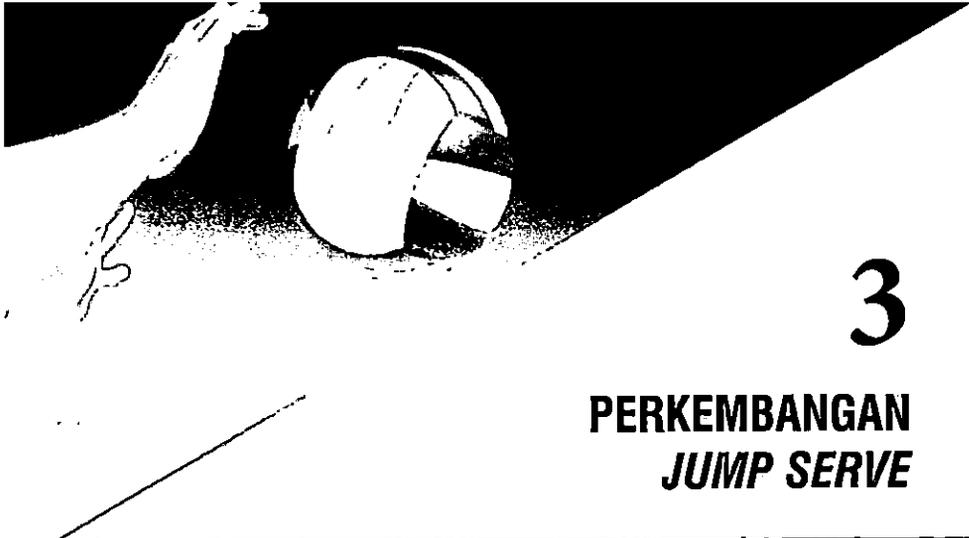


Gambar 34. Fase *Jump Serve*

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan *Jump Serve* merupakan cara atlet bola voli dalam memukul bola dengan keras pada lompatan tertinggi dan terarah ke daerah pertahanan lawan serta sesuai dengan urutan gerakan yang benar (lambungkan bola, awalan, lompatan, pukulan dan mendarat). Jadi keterampilan *Jump Serve* atlet dimaksud adalah gabungan antara kecepatan jalannya bola, ketepatan bola pada daerah dan kualitas teknik atlet tersebut.

#### D. Keuntungan *Jump Serve*

*Jump Serve* merupakan salah satu senjata ampuh untuk mengacaukan serangan kombinasi lawan, sebuah tim memerlukan minimal 2 sampai dengan 3 orang *Jump Serve* yang dapat mengacaukan irama permainan lawan (Barth & Linkerhand, 2007). Keuntungan menggunakan *Jump Serve* adalah: (a) dapat menjatuhkan mental lawan, (b) mempersulit lawan untuk membangun serangan, (c) memudahkan *Blocker* untuk melakukan bendungan, (d) memudahkan kerja *Defender*.

A high-contrast, black and white illustration of a hand reaching towards a volleyball. The hand is on the left, with fingers slightly curled. The volleyball is in the center, showing its characteristic panels. The background is a dark, triangular shape that tapers to the right, suggesting a court or a specific angle of play.

# 3

## PERKEMBANGAN JUMP SERVE

---

### A. Perkembangan Serve

*Serve* dimulai setiap *rally*. Seorang pemain harus memukul bola dengan tangannya di atas net untuk mendarat di dalam garis lapangan. Pemain dapat melakukan servis bawah atau atas (hampir tidak ada atlet di level atas (pro) yang melakukan servis bawah). Servis yang populer adalah servis “lompat” atau “*Spike*” (*Jump Serve*): pemain melompat dan melakukan servis bola saat mengudara. Setiap pemain hanya mendapat satu kesempatan untuk melakukan servis. Servis bisa menyentuh net dan berlanjut ke lapangan lawan. Sebelum aturan ini diberlakukan, sentuhan bersih pada servis mengakhiri *rally* dan poin diberikan kepada tim penerima. Jika tim yang melakukan servis kalah dalam *rally*, ia kehilangan hak untuk melakukan servis. Tim penerima kemudian merotasi satu posisi di lapangan.

Servis adalah satu-satunya teknik yang digunakan untuk memulai pertandingan. Teknik servis saat ini tidak hanya sebagai pembukaan permainan, akan tetapi sudah merupakan suatu serangan awal untuk mendapatkan nilai (angka). Servis dapat bertujuan untuk langsung meraih angka kemenangan dan menghalang-halangi formasi penyerangan lawan (Winarno et al., 2013). Pukulan *Serve* dilakukan pada saat permulaan dan setiap terjadinya kesalahan dan menghasilkan poin dari salah satu tim yang bertanding (Kuswoyo, 2013). Terdapat beberapa

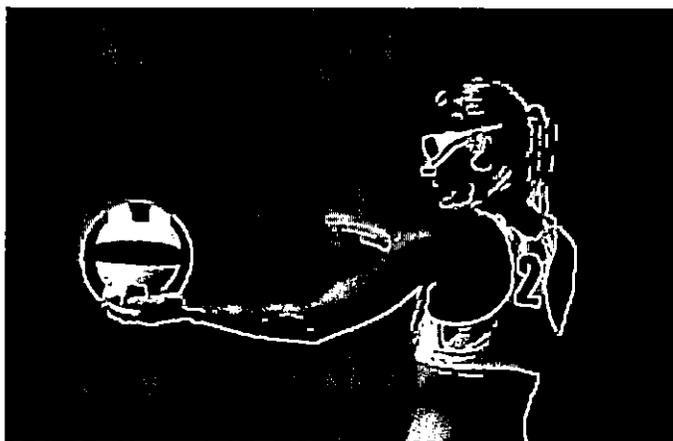
macam servis dalam permainan bola voli serta tahun populernya sebagai berikut:

1. Servis bawah (*Underhand Serve*) populer digunakan pada tahun 1940-an. Servis bawah merupakan servis yang paling mudah atau sederhana untuk dilakukan, karena servis bawah mudah diajarkan terutama untuk pemula, karena gerakannya alamiah dan tidak terlalu banyak menggunakan tenaga.



**Gambar 35. Servis Bawah**  
(FIVB)

2. Servis samping (*Side Serve*) populer digunakan pada tahun 1950 – 1960-an.



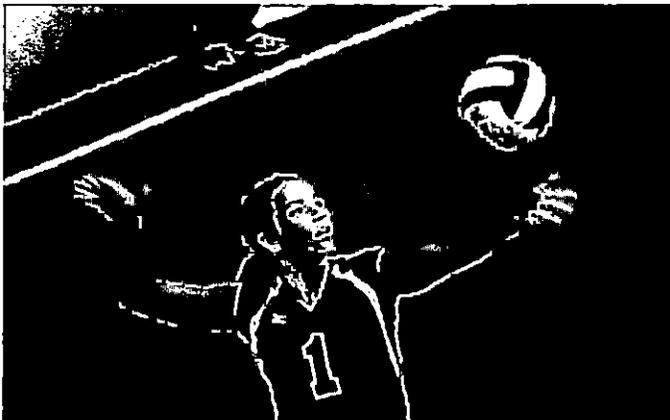
**Gambar 36. Servis Samping**  
(FIVB)

3. Servis atas (*Overhand Serve*) populer digunakan pada tahun 1970-an.



**Gambar 37. Servis Atas**  
(FIVB)

4. *Over Round-House Service (Hook Serve)* populer digunakan pada tahun 1980-an. Servis jenis ini disebut juga dengan servis cekis.



**Gambar 38. Hook Serve**  
(Vollyballfull, 2016a)

5. Servis dengan melompat (*Jump Serve*) populer digunakan pada tahun 1990-an. Servis ini dilakukan dengan gerakan melompat seperti melakukan gerakan *Smash*.



**Gambar 39. *Jump Serve***  
(FIVB)

6. Servis mengapung (*Floating Serve*) populer digunakan pada tahun 2000-an. Servis mengapung adalah jenis servis di mana jalannya bola dari hasil pukulan servis itu tidak mengandung putaran, dalam arti lain bola berjalan mengapung atau mengambang.



**Gambar 40. *Floating Serve***  
(FIVB)

7. Servis melompat mengapung (*Jump Serve Floating*), populer digunakan pada tahun 2010 sampai sekarang. Servis ini dilakukan dengan gerakan melompat seperti melakukan gerakan *Smash* dan jalan bola mengapung atau mengambang.



**Gambar 41.** *Jump Serve Floating*  
(FIVB)

8. Servis bola langit (*Skyball Serve*), populer digunakan tahun 2016 pada pertandingan voli pantai Olimpiade Rio.



**Gambar 42.** *Skyball Serve*  
(FIVB)

## B. Perkembangan *Jump Serve*

Federation Internasional Volley Ball (FIVB) telah memperkenalkan sejumlah perubahan aturan penting selama 15 tahun terakhir dalam upaya membuat olahraga lebih menarik sebagai tontonan. Perubahan aturan ini baru-baru ini dipelajari oleh sejumlah penulis (Ejem, 2001) (Ruiz, 2003) (Palao et al., 2004b) (Quiroga et al., 2008). Salah satu dari bentuk perubahan tersebut adalah servis.

Servis telah menjadi salah satu komponen utama dalam sebuah permainan tim, dan merupakan elemen kunci yang harus dipertimbangkan pelatih. Salah satu efek terpenting dari perubahan aturan adalah terjadi perubahan jenis servis yang paling sering digunakan di bola voli tingkat internasional. Peningkatan penggunaan dan dominasi servis lompat saat ini sangat menonjol dalam bola voli putra pada level tingkat tinggi (Agelonidis, 2004) (Callejón, 2006) (Ejem, 2001), sedangkan pada putri jenis servis ini berkembang lebih lambat (Ejem, 2001) (Quiroga et al., 2008). Perbedaan ini mungkin karena gender, serta tingkat kesulitan dalam melakukan servis lompat.

Banyak perbedaan studi penelitian telah dikembangkan untuk menentukan karakteristik khas dari servis dan bagaimana servis memengaruhi terhadap pertahanan tim lawan. Untuk tujuan ini, variabel khas dari tindakan servis telah dianalisis, seperti: zona servis (Travlos, 2010), tipe servis (Marcelino et al., 2011) (Costa et al., 2012), arah servis (Gil et al., 2011) (Marcelino et al., 2011), peran *Server* dalam permainan (Afonso et al., 2012) dan bahkan beberapa tipe kinematik lainnya seperti kecepatan servis (Coleman et al., 1993) (Quiroga et al., 2012) atau variabel situasional, seperti jumlah yang ditetapkan (Campos et al., 2014) dan momen saat servis dilakukan (Marcelino et al., 2012). Variabel lain yang paling sering dianalisis sehubungan dengan servis, adalah variabel yang berhubungan dengan penerimaan seperti *Receiver* (Quiroga et al., 2012), penerimaan (Lidor et al., 2007) (Afonso et al., 2010) dan teknik penerimaan (Afonso et al., 2012). Mayoritas penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah menganalisis frekuensi kemunculan setiap jenis servis, atau tujuannya adalah untuk menemukan hubungan antara karakteristik servis yang berbeda. Studi ini telah dilakukan baik pada level tingkat tinggi (Papadimitriou et al., 2004) (Moreno et al., 2007) (Quiroga et al., 2010), dan dalam tahap formatif (Gil et al., 2011) (Costa et al., 2012).

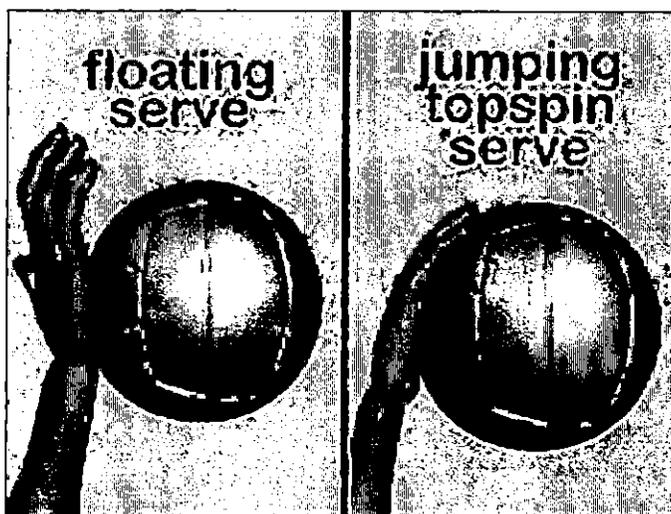
Teknik dasar servis dalam permainan bola voli terus berkembang. Pada awalnya servis merupakan penyajian bola pertama sebagai tanda dimulainya permainan. Seiring dengan perkembangan permainan bola voli dan penerapan taktik dan strategi permainan bola voli, pukulan servis memiliki fungsi ganda yaitu sebagai tanda dimulainya permainan dan sebagai serangan pertama bagi regu yang melakukan servis.

(Beutelstahl, 2005) mengemukakan, servis yang baik memengaruhi seluruh jalannya pertandingan. Artinya, angka atau *Point* dapat dihasilkan melalui servis yang baik dan bahkan dapat menentukan menang atau kalahnya suatu tim. Tetapi kegagalan servis juga menguntungkan pihak lawan, yaitu bola berpindah dan lawan mendapatkan angka. Oleh karena itu, dalam melakukan servis hendaknya lebih berhati-hati agar bola dapat masuk ke daerah permainan lawan dan lawan sulit untuk menerimanya. (Viera & Ferguson, 1996), dalam suatu pertandingan sangat penting bagi pemain untuk melakukan servis dengan konsisten yaitu paling tidak 90% dari servis Anda dapat melewati net ke daerah lawan. Oleh karena itu, dalam melakukan servis harus dibuat sesulit mungkin agar lawan sulit mengembalikan atau bahkan langsung mati.

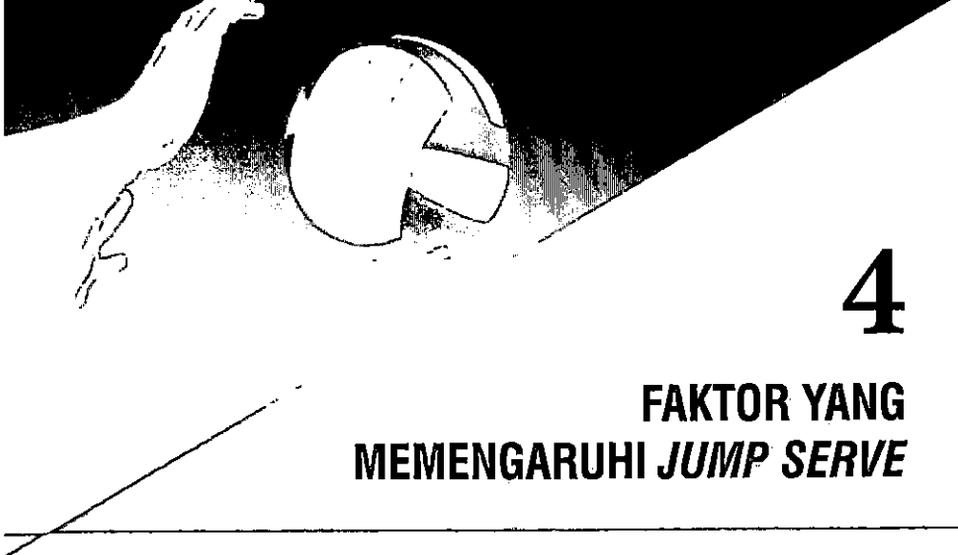
Servis canggih yang populer adalah servis *Top Spin*, servis mengambang melingkar (*Roundhouse Floater*), dan servis lompat (Viera & Ferguson, 1996). Servis lompat merupakan servis yang populer dan canggih, sehingga paling sering digunakan dalam pertandingan bola voli dewasa ini khususnya pemain putra. Servis dengan *Jump Serve* merupakan serangan yang kuat dan membahayakan bagi tim lawan, karena datangnya bola sangat keras dan cepat seperti *Smash*. Hasil penelitian (Huang & Hu, 2007) menunjukkan lompatan *Jump Serve Top Spin* memiliki nilai lebih besar dari *Jump Serve Floating* pada kecepatan bola, tinggi lompatan dan perpindahan, serta menunjukkan pemain elit dunia memiliki kontrol waktu yang baik selama *Jump Serve Top Spin*, artinya atlet yang memiliki lompatan yang tinggi dan *Timing* yang baik menunjukkan keberhasilan *Jump Serve Top Spin*.

*Jump Serve* muncul setelah ada perkembangan baru tentang *Serve*. Pada awalnya *Serve* hanya sekadar pemberian bola kepada lawan, setelah bola diterima lawan mulailah permainan yang sebenarnya. Tetapi perkembangan kemudian ternyata *Serve* dapat juga berupa serangan. *Serve* sangat penting diberikan, karena merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan permainan bola voli.

Menurut Tant, Greene et al dalam (Alexander, 2000) *Jump Serve* telah menjadi senjata ofensif berbahaya bagi tim voli di era ini, sebagai *Jump Serve* yang bagus dapat menghasilkan sejumlah poin selama pertandingan. *Jump Serve* agak mirip dengan *Smash* di depan net, kecuali kecepatan setelah *Impact* yang sedikit lebih rendah untuk *Serve* bila dibandingkan dengan *Smash*.



**Gambar 43.** Perbedaan Penempatan Tangan dari Servis *Float* dan *Top Spin*  
(Volley ball, 2015)



# 4

## FAKTOR YANG MEMENGARUHI *JUMP SERVE*

---

Dalam permainan bola voli, seorang atlet sangat dituntut untuk dapat melakukan servis dengan baik, karena *Serve* merupakan senjata utama untuk mendapatkan angka. Selain itu, seni dalam permainan bola voli terletak dari gerakan *Smash* atau *Jump Serve* yang dilakukan pemain sehingga memberikan keterampilan yang menarik dan dinamis bagi pemain maupun penonton. Untuk dapat melakukan *Jump Serve* yang baik harus didukung oleh faktor kondisi fisik, teknik dan mental.

Kenyataan di lapangan, masih banyak kekurangan dan ketidak-efektifan atau tingkat keberhasilan yang rendah dalam *Jump Serve*. Hal ini disebabkan, karena servis ini sangat rumit untuk dilakukan, sehingga pencapaian prestasi menggunakan *Jump Serve* yang merupakan salah satu teknik memenangkan pertandingan di klub-klub umum dan mahasiswa belum maksimal. Ini dimungkinkan karena masih adanya faktor yang terkadang kurang diperhatikan di antaranya, penguasaan teknik servis itu sendiri terutama dalam kemampuan dasar penempatan bola servis di lapangan. Selain itu, pemain juga harus memiliki tingkat kemampuan motorik yang tinggi dalam hal ini kapasitas fisik, sehingga penempatan bola bisa lebih baik. Penempatan bola servis di lapangan yang tidak tepat menyebabkan servis yang dilakukan tidak terarah dan sering keluar lapangan akibatnya pertandingan belum berjalan efektif.

Menurut (Syafuruddin, 2011), teknik dalam olahraga merupakan sebuah model gerakan yang menggambarkan tingkat keterampilan (*Skill*) motorik seseorang atlet dalam menguasai suatu keterampilan olahraga. Teknik dalam olahraga pada dasarnya adalah bentuk keterampilan motorik (gerakan) seseorang atau atlet dalam olahraga tertentu. Hal ini berarti semakin baik penguasaan teknik olahraga seseorang, maka semakin baik pula tingkat keterampilan motorik yang dimiliki. Tingkat keterampilan motorik menunjukkan tingkat penguasaan teknik olahraga yang dilakukan, dengan kata lain, makin baik keterampilan motorik seseorang maka baik pula kualitas teknik olahraganya.

Adapun kemampuan fisik yang menunjang dalam keberhasilan adalah daya ledak (*Power*) yang merupakan gabungan unsur kecepatan dan kekuatan dalam melakukan lompatan dan pukulan. Hal ini terlihat dalam pelaksanaan *Jump Serve*, di mana dibutuhkan lompatan vertikal ke atas yang tinggi yaitu *Power* otot tungkai sehingga titik jangkauan untuk memukul bola lebih tinggi dan saat perkenaan tangan dengan bola dibutuhkan *power* otot lengan agar bola yang dipukul jatuh di lapangan lawan dengan kuat dan cepat serta bola yang dipukul bagian atas dan menghasilkan bola jatuh menitik karena dipukul pada bagian tertinggi lompatan.

Pemain yang mempunyai daya ledak yang maksimal, maka waktu di udara akan lebih lama, sehingga seorang pemain akan lebih mudah dalam melakukan *Jump Serve*. Dalam permainan bola voli dikenal istilah *Jump*, yaitu sikap meloncat waktu melakukan gerakan *Smash*, yang maksudnya adalah bergerak ke arah yang lebih tinggi atau *Vertical*. Gerakan *Jump Serve* dapat dilakukan bila seseorang mempunyai *Strength* dan *Power* atau daya ledak pada otot tungkai. Selanjutnya, daya ledak otot lengan yang mengenai bola sangat menentukan kecepatan, kekuatan laju bola serta ketepatannya menuju arah yang dituju pemain bola voli yang melakukan *Jump Serve*.

Faktor lain yaitu koordinasi diperlukan dari awalan, tolakan, saat memukul hingga mendarat. Dalam hal ini diperlukan koordinasi mata tangan yaitu integrasi antara mata dan tangan saat melakukan *Jump Serve* sangat diperlukan sekali sehingga bola yang dipukul tangan tepat dan sesuai dengan tujuan. Dengan kata lain koordinasi gerak diperlukan untuk melakukan pukulan saat bola di udara dan gerakan kaki. Unsur lain yang mendukung keberhasilan *Jump Serve* yaitu kelentukan tolak

belakang diperlukan untuk efektivitas dari gerakan, keseimbangan tubuh dan ketepatan penempatan bola, sehingga *Jump Serve* yang dilakukan hasilnya akan sempurna. Dalam melakukan *smash* atau *jump serve*, seorang *Spiker* harus mampu berpikir dan melakukan gerakan dengan cepat dan cermat ketika harus memutuskan kemana bola diarahkan dengan mempertimbangkan pola pertahanan lawan. Faruq menyatakan yang perlu diperhatikan dalam melakukan *Jump Serve* adalah *Timing* yaitu ketepatan antara bola yang dilemparkan ke atas dengan lompatan *Server* yang akan memukul bola (Muhyi, 2008). Untuk melakukan *Jump Serve*, seorang pemain membutuhkan koordinasi mata tangan, di mana koordinasi mata tangan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dengan penuh ketepatan (Lutan, 2001).

Faktor lain yang harus dimiliki atlet dalam melakukan *Jump Serve* adalah rasa percaya diri. (Setyobroto, 2001) mengemukakan, untuk dapat berprestasi harus ada kepercayaan diri atlet bahwa ia sanggup dan mampu untuk mencapai prestasi yang diinginkan, jelaslah bahwa percaya pada diri sendiri merupakan modal utama untuk berprestasi. Artinya, semakin tinggi tingkat rasa percaya diri atlet semakin yakin bahwa atlet akan melakukan *Jump Serve* servis sesuai dengan yang diharapkan. Tingginya rasa percaya diri yang dimiliki atlet, tentunya akan memiliki kecenderungan untuk dapat menguasai diri dan dapat menempatkan kecemasan yang muncul sebagai suatu sinyal untuk berhati-hati, penuh konsentrasi, dan berusaha untuk menampilkan *Jump Serve* dengan sebaik-baiknya.

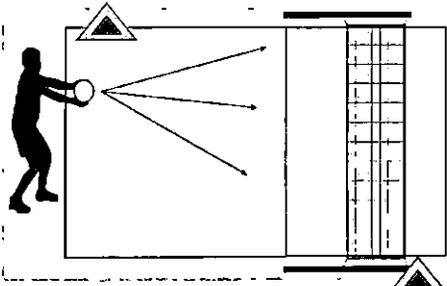
Menurut (Dunphy & Wilde, 2000), secara fisiologis gerakan pelaksanaan servis secara umum dibagi tiga (3) bagian dan *jump serve* dibagi menjadi lima (5) tahap, yaitu; (1) awalan, sikap kaki seperti hendak melangkah dengan posisi kaki selebar bahu, lengan bawah diangkat sehingga mendarat. Dari gerakan tersebut kekuatan otot tungkai sangat dominan terutama otot-otot pada tungkai bawah, (2) melempar bola ke atas, dalam hal ini dalam upaya melempar dibutuhkan kekuatan otot-otot lengan yang cukup kuat terutama deltoid sebagai pangkal lengan yang juga didukung oleh pektoralis mayor dan lattisimus dorsi, (3) lompatan, saat melompat ke udara yang tentunya melibatkan otot-otot tungkai, gluteus atau trunk dan melompat setinggi-tingginya untuk mendapatkan jangkauan lompatan

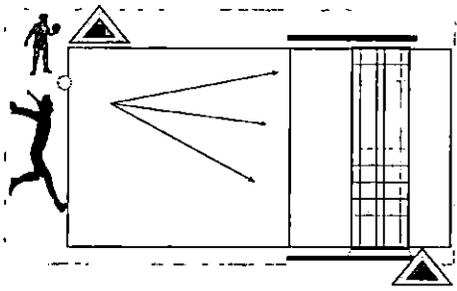
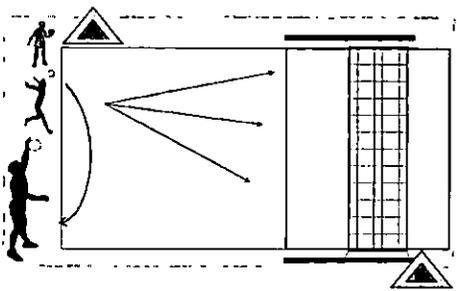
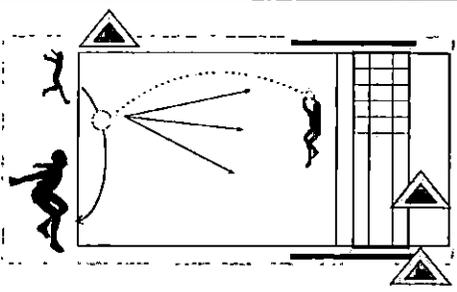
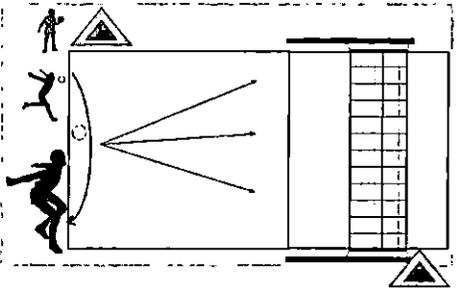
yang tinggi. Dalam hal ini otot-otot tungkai menjadi sangat dominan dan *Timing*, keterampilan ini merupakan kerja koordinasi mata tangan dalam upaya menempatkan saat yang tepat dari jangkauan lompatan yang tertinggi dengan keberadaan bola yang jatuh. Dalam fase ini kerja otot-otot perut dan punggung sangatlah dominan, (4) memukul bola, fase ini merupakan fase terpenting dalam melakukan teknik servis. Kekuatan akan bertumpu pula pada otot-otot bahu, dada, triceps dan wrist. Pukulan menjadi penting juga untuk menunjukkan pukulan yang terkuat. Dengan kuatnya pukulan memberikan peluang untuk mendapatkan poin. Saat memukul, otot yang terlibat langsung adalah kelompok bahu seperti deltoid, trapezeus dan triceps serta otot lengan bagian bawah, dan (5) mendarat. Dalam fase pendaratan, otot-otot tungkai menjadi dominan pula dalam menahan berat badan.

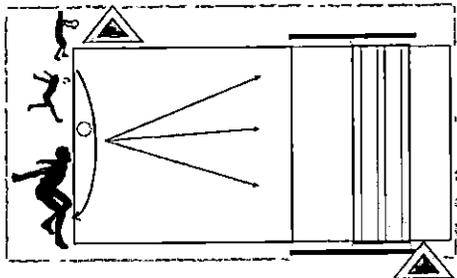
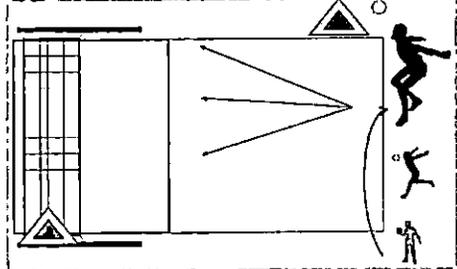
# 5

## MODEL LATIHAN JUMP SERVE

Kemampuan atlet dalam melakukan servis yang kuat dan akurat akan membuat tim lawan kerepotan dalam melakukan *Receive* servis. Pelatih harus melatih dua servis yang saling menguntungkan sesuai perkembangan bola voli, yaitu *Jump Serve* dan *Jump Float Serve* (Huang & Hu, 2007). Kemampuan servis pada pertandingan yang level pemain atau tim seimbang, sangat ditentukan oleh kemampuan servisnya, dengan servis maka tim akan memenangkan suatu pertandingan. *Jump Serve* merupakan serangan awal dalam permainan bola voli, sehingga pemain harus benar-benar berlatih serius untuk melatih kemampuan ini. Berikut beberapa model latihan untuk meningkatkan kemampuan *Jump Serve Floating* bola voli:

URAIAN TUGAS	GAMBAR PELAKSANAAN
Bola dipegang dengan kedua telapak tangan, lalu melakukan servis lompat <i>Floating</i> ke sasaran yang tersedia	

URAIAN TUGAS	GAMBAR PELAKSANAAN
<p>Bola dipegang dengan tangan kiri lalu melakukan gerakan satu langkah dengan kaki kiri dan melakukan servis lompat <i>Floating</i> ke sasaran yang tersedia</p>	
<p>Bola dipegang dengan tangan kiri, lalu melakukan gerakan dua langkah ke samping untuk melakukan servis lompat <i>Floating</i> ke sasaran yang tersedia</p>	
<p>Bola dipegang oleh seseorang yang ingin melakukan drill dengan kedua telapak tangan, seseorang yang ingin melakukan servis memulai dengan gerakan 2 langkah, lalu melakukan servis lompat <i>Floating</i> ke sasaran yang tersedia.</p>	
<p>Bola dipegang dengan tangan kiri, memulai cukup dengan gerakan dua langkah, langkah pertama kaki kanan lalu diiringi kaki kiri dan melakukan servis lompat <i>Floating</i> ke sasaran yang tersedia.</p>	

URAIAN TUGAS	GAMBAR PELAKSANAAN
<p>Bola dipegang dengan kedua telapak tangan, persiapan dengan dua langkah, langkah pertama kaki kanan lalu kaki kiri dan melakukan servis lompat <i>Floating</i> ke sasaran yang tersedia.</p>	
<p>Bola dipegang dengan telapak tangan kanan, memulai cukup dengan gerakan satu langkah, yaitu dengan langkah kaki kanan dan melakukan servis lompat <i>Floating</i> ke sasaran yang tersedia.</p>	

**Keterangan:**

- : Sasaran *Jump Serve*
- ▲ : Pelatih atau *Trainer*

**Tips untuk pelatih:**

1. Jelaskan ke atlet tentang pentingnya *Jump Serve* dalam memenangkan pertandingan bola voli.
2. Berikan koreksi langsung ke atlet dan kalau bisa berikan contoh yang benar.
3. Jarak servis divariasikan dekat dan jauh dari garis servis.
4. Tempat *Jump Serve* divariasikan sesuai dengan posisi pemain.
5. Untuk pemain *Quick Drill Jump Serve* di posisi 5 sesuai posisi bertahan setelah *Jump Serve*.
6. Saat melakukan *Jump Serve* diamati tiga (3) hal kunci yaitu: *Spin The Ball*, *Hit The Ball* dan *Followstrought* (cara memutar bola ke atas, perkenaan *Smash* saat di udara dan mendarat). Titik tertinggi dalam menjangkau bola pada saat *Impact* dengan tangan sangat penting.

7. Untuk *Jump Serve Top Spin* keras dan lemahnya pukulan juga sangat memengaruhi mudah dan sulitnya diterima lawan.
8. Tingkat kesulitan diatur sesuai dengan kondisi atlet.
9. Sasaran *Jump Serve* sebisa mungkin diarahkan ke tempat yang sulit diterima lawan. Semakin tinggi tingkat kesalahan *Jump Serve* dilakukan maka akan semakin sulit diterima lawan.
10. Kemampuan *Jump Serve* membutuhkan ketenangan dan keyakinan dari atlet sehingga perlu diberikan secara berulang-ulang sampai menemukan *Feeling Ball*-nya.

Selanjutnya, menurut (Winarno et al., 2013), model latihan servis lompat bertujuan untuk membantu pemain dalam melakukan latihan awalan, tolakan, perkenaan, pendaratan dan sinkronisasi gerakan servis lompat drive yang baik dan benar. Adapun tahapannya sebagai berikut:

1. Latihan awalan

Latihan awalan dengan menggunakan garis pembatas langkah, latihan ini ditekankan pada kebenaran melakukan langkah kaki saat melakukan awalan service lompat. Langkah-langkah pelaksanaannya sebagai berikut:

- a. Pemain berdiri di daerah service.
- b. Posisi awal badan agak condong ke depan dan posisi kaki kanan di depan (untuk pemain kidal kaki kiri berada di depan).
- c. Kemudian melakukan awalan 2 langkah.
- d. Pada saat melangkah harus tepat pada garis pembatas yang telah dibuat.
- e. Pada saat langkah gerakan tangan lurus berayun ke belakang untuk persiapan melakukan tolakan.
- f. Pada saat langkah posisi tungkai ditekuk 100 - 120 derajat.

2. Latihan tolakan

Latihan tumpuan dan tolakan dengan bola dilempar sendiri, latihan ini bertujuan untuk kebenaran gerakan sudut pada saat melakukan tolakan dan melatih respons pemain dengan stimulus bola dilempar sendiri. Langkah-langkah pelaksanaannya sebagai berikut:

- a. Pemain berdiri 2 langkah di garis belakang.
- b. Kaki kiri berada lebih depan dibandingkan kaki kanan (pemain kidal kaki kanan yang berada di depan).
- c. Bola dilempar dengan kedua tangan melambung ke arah depan kepala.
- d. Kaki ditekuk dan kedua lengan diayunkan ke belakang.
- e. Pemain melakukan tolakan sambil mengayunkan lengan ke depan.
- f. Pemain menangkap bola hasil lemparan.
- g. Sudut tolakan pada tungkai adalah 100 derajat sampai 120 derajat.

### 3. Latihan perkenaan

Pada gerakan lanjutan service lompat yang paling penting adalah pada saat perkenaan karena keberhasilan dalam memukul dan melepaskan bola ke arah lapangan lawan dapat mengacaukan pertahanan lawan.

- a. Pemain berdiri di depan dinding sambil memegang bola.
- b. Jarak pemain dengan dinding kira-kira 4 meter.
- c. Posisi kaki kiri berada lebih depan dibanding kaki kanan (untuk pemain kidal sebaliknya).
- d. Kemudian tangan kiri lurus kedepan memegang bola ke arah atas (untuk pemain kidal sebaliknya).
- e. Pukullah bola dengan tangan kanan tepat di atas tengah-tengah bola dan arahkan service ke dinding.
- f. Hasil putaran pukulan bola adalah memutar ke arah depan.
- g. Lakukan gerakan ini sebanyak 10 kali.

### 4. Latihan pendaratan

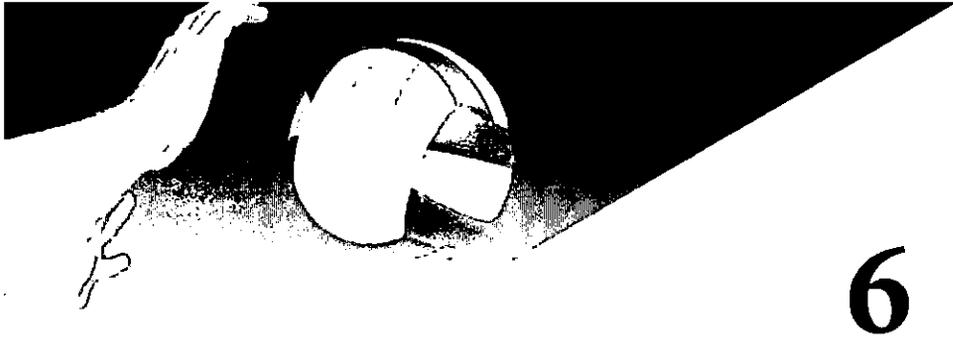
Pada latihan ini ditekankan untuk kebenaran teknik dan ketepatan pendaratan. Cara melakukan latihan ini adalah:

- a. Pemain berdiri satu langkah di belakang garis belakang di daerah service.
- b. Posisi awal pemain yaitu badan agak condong ke depan dan kaki kiri berada lebih depan dibandingkan kanan (untuk pemain kidal posisi kaki sebaliknya).

- c. Pemain melakukan gerakan tolakan di belakang garis belakang di daerah service.
  - d. Pemain melakukan pendaratan di daerah lapangan.
  - e. Pemain langsung menuju posisi untuk bertahan.
5. Latihan sinkronisasi gerakan
- Setiap tahapan gerakan *jump service* harus dilakukan secara baik dan benar, tetapi sinkronisasi dari setiap tahapan sangat penting agar dapat melakukan *jump service* dengan baik.
- a. Pemain berdiri 3 langkah dari garis belakang daerah service.
  - b. Kedua tangan memegang bola
  - c. Posisi awal yaitu badan condong ke depan dengan kaki kanan di depan (untuk pemain kidal sebaliknya).
  - d. Bola dilempar dengan kedua tangan dengan arah bola melambung ke atas depan kepala.
  - e. Pandangan fokus pada bola kemudian lakukan awalan dengan 1 langkah.
  - f. Pada langkah terakhir dilanjutkan ditutup dengan kaki kiri berada agak di depan untuk persiapan tolakan.
  - g. Tekuk kedua lutut kemudian lakukan tolakan dengan sudut tolakan pada tungkai adalah 100-120 derajat.
  - h. Pada saat posisi melayang di udara badan, kaki dan tangan kanan ditekuk ke belakang sedangkan tangan kiri lurus ke depan.
  - i. Pukul bola waktu melambung di atas depan kepala dan arahkan bola ke arah lapangan lawan melewati atas net bersamaan gerakan lecutan tangan dan kaki ke arah depan.
  - j. Mendarat dengan kedua kaki secara bersamaan.
  - k. Pemain kembali ke posisi bertahan.
6. Latihan service lompat berpasangan
- a. Pemain berpasangan dan saling berhadapan dengan jarak 12 meter.
  - b. Pemain berada 2 langkah di samping garis samping.
  - c. Pemain tidak boleh melakukan tolakan menginjak garis, depan garis samping, usahakan tolakan di belakang garis samping.

- d. Lakukan service lompat ke arah pasangan masing-masing.
  - e. Lakukan service lompat secara bergantian.
  - f. Lakukan berulang-ulang.
7. Latihan service lompat berpasangan melewati net dengan jarak bervariasi
- a. Pemain dibagi 2 kelompok, kelompok A terdiri 3 orang berdiri berbanjar 3 meter dari net dan kelompok B terdiri 3 orang berdiri berbanjar 3 meter dari net di lapangan satunya. Kedua kelompok saling berhadapan dan berpasangan.
  - b. Pemain pertama dari kelompok A melakukan service lompat pada jarak 3 meter dari net, diseberangkan ke lapangan lawan melewati net dan diarahkan ke pemain paling depan dari kelompok B, pemain dari kelompok B menerima. Setelah itu pemain dari kelompok B yang melakukan service dan pemain kelompok A yang menangkap bola, setiap pemain melakukan service 1 kali dan menerima 1 kali. Lakukan secara bergantian dengan teman yang ada di barisan belakangnya.
  - c. Tingkatkan jarak service menjadi 4 meter dari net dan ditingkatkan lagi menjadi 5 meter dari net, 6 meter, 7 meter dan seterusnya.
  - d. Service dinyatakan berhasil apabila bola dilambung dan dapat dipukul secara tepat, dan dapat diseberangkan ke area lapangan lawan melewati net.
8. Latihan service lompat ke arah sasaran yang ditentukan
- a. Pemain berpasangan 2 orang atau lebih tiap kelompok, misalnya kelompok A melakukan service bawah, kelompok B yang menerima service di lapangan lawan.
  - b. Lakukan service dengan teknik service lompat pada daerah service.
  - c. Arahkan bola service ke pemain yang berada di area lapangan seberang, siap menerima di posisi 1.
  - d. Lakukan secara bergantian dan berulang-ulang.
  - e. Service dinyatakan berhasil apabila bola dapat dipukul dengan sempurna, melewati net dan tepat ke sasaran.

9. Latihan service lompat ke arah sasaran yang ditandai dengan bendera
  - a. Service bola dari atas dengan teknik service lompat di daerah service.
  - b. Arahkan bola service ke area yang ditandai dengan bendera.
  - c. Tangkap bola hasil service oleh teman latihan, kemudian lakukan service kembali.
  - d. Lakukan service secara berulang-ulang dan bergantian sampai dirasakan cukup.

A black and white photograph showing a hand holding a volleyball. The hand is positioned at the top left, with fingers gripping the top of the ball. The volleyball is in the center, showing its characteristic panels. The background is dark and out of focus.

# 6

## TES DAN PENGUKURAN *JUMP SERVE*

---

Pengukuran, penilaian, dan instrumen adalah tiga pengertian yang saling berkaitan. Pengukuran adalah suatu proses yang melibatkan aktivitas mencari informasi yang bersifat kuantitatif dengan jalan membandingkan terhadap kriteria yang telah ditentukan lebih dahulu. Penilaian adalah mengkualifikasikan informasi yang telah diperoleh untuk menentukan pendapat guna mengambil keputusan yang berkaitan dengan informasi tersebut. Sedangkan instrumen adalah alat untuk mengukur informasi atau melakukan pengukuran (Darmadi, 2011).

### **A. Instrumen Keterampilan *Jump Serve***

Hasil *Jump Serve* terdiri dari tiga penilaian, yaitu:

- Kualitas teknik yang dinilai ahli (*Judge*), unsur gerak yang dinilai dari pukulan pemain melewati net ke daerah lawan yang disusun berdasarkan: (a) awalan, (b) lambungan bola, (c) lompatan, (d) pukulan dan (e) mendarat, skor terendah 15 dan skor tertinggi 45 (hasil terbaik).
- Ketepatan servis diukur dengan ketepatan sasaran bola jatuh yang dilakukan selama lima kali pengulangan.

- Kecepatan bola yaitu skor dari waktu tempuh antara perkenaan tangan dengan bola sampai bola jatuh pada lantai, skor diukur dalam waktu satuan detik.

Jumlah dari ketiga unsur di atas dijadikan skor akhir berupa angka yang di T-Score terlebih dahulu.

## 1. Kualitas Teknik yang Dinilai Ahli (*Judge*)

Unsur gerak yang dinilai dari pukulan pemain melewati net ke daerah lawan yang disusun berdasarkan: (a) awalan, (b) lambungan bola, (c) lompatan, (d) pukulan dan (e) mendarat. Skor terendah yang diperoleh adalah 15 dan skor tertinggi adalah 45 (hasil terbaik). Berikut kisi-kisi instrumen kualitas teknik:

### Kisi-kisi Instrumen Keterampilan *Jump Serve*

Dimensi	Indikator	Deskripsi	Penilaian		
			3	2	1
Keterampilan <i>Jump Serve</i>	a. Awalan 	1. Berdiri dengan salah satu kaki di depan dilakukan sekitar 3-4 meter di belakang garis. 2. Bola dipegang dengan salah satu tangan yang akan melakukan servis. 3. Untuk memperhatikan daerah sasaran servis yang akan dituju.			
	b. Lambungan Bola 	1. Lambungan bola kurang lebih setinggi 3 meter (sesuai ketinggian lompatan). 2. Arah bola agak ke depan badan sehingga dalam penguasaan mata. 3. Putaran bola ke depan ( <i>top spin</i> ) saat bola dilambungkan.			
	c. Lompatan 	1. Lompatan <i>vertical</i> dilakukan dengan tumpuan dua kaki, yang dimulai dengan langkah awalan dengan melangkahkan kaki kiri ke depan dengan langkah biasa, setelah di ikuti oleh kaki kanan dengan langkah panjang dan kaki kiri segera mengikuti dan letakkan pada samping kaki kanan.			

Dimensi	Indikator	Deskripsi	Penilaian		
			3	2	1
		2. Kedua lengan terayun untuk membantu memperkuat lompatan sehingga diperoleh lompatan <i>vertical</i> yang tinggi. 3. Pada saat melakukan lompatan kedua lengan yang dalam posisi menjulur digerakkan ke atas.			
	d. Pukulan 	1. Posisi tubuh sedang melayang di udara di mana dalam posisi itu tangan sudah terangkat lurus agar bola dipukul dengan ketinggian yang memadai. 2. Melakukan pukulan dengan lecutan tangan, lengan dan badan membungkuk akan menghasilkan pukulan lebih sempurna. 3. Bola dipukul dan diarahkan dengan gerakan pergelangan tangan.			
	e. Mendarat 	1. Saat mendarat kedua kaki menyentuh lantai bersamaan dan terkendali dengan posisi tubuh sedikit membungkuk ke depan. 2. Saat mendarat posisi tubuh bagian atas membungkuk ke depan sedangkan kedua kaki juga diarahkan ke depan, kaki ditekuk sedikit untuk menjaga keseimbangan 3. Pandangan mata ke depan siap melanjutkan permainan.			

**Keterangan:**

Nilai 3 apabila gerakan dilakukan sesuai deskripsi

Nilai 2 apabila gerakan dilakukan cukup sesuai deskripsi

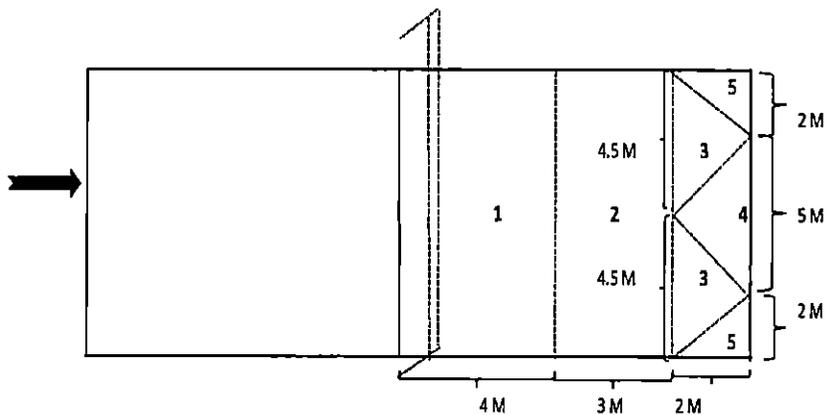
Nilai 1 apabila gerakan dilakukan belum sesuai deskripsi

Jumlah Nilai terbaik yang diambil dari lima kali pengulangan

**2. Ketepatan Servis**

Ketepatan servis hasil modifikasi tes servis Nurhasan dan Thomas yang berkaitan dengan sasaran yang disesuaikan dengan kecenderungan bola jatuh saat *Jump Serve*, posisi penerima servis dan daerah sulit untuk dijangkau penerima servis adalah jumlah bola yang masuk sesuai sasarannya adalah lapangan bola voli yang digaris petak-petak dan diberi angka, besaran angka yang ada di dalam kotak menunjukkan faktor

kesulitan dalam penempatan bola; yang paling sulit dicapai nilainya paling besar. Dilakukan selama 5 kali. Cara penilaiannya adalah jika bola jatuh ke petak 5 maka nilainya 5.



**Gambar 44.** Modifikasi Lapangan untuk Ketepatan *Jump Serve* Bola Voli

Keterangan: Nilai sesuai angka pada lapangan.

### 3. Kecepatan Bola

Kecepatan bola adalah skor dari waktu tempuh antara perkenaan tangan dengan bola sampai bola jatuh pada lantai. Pengukuran kecepatan dilakukan dengan cara menghitung waktu tempuh yaitu pada saat perkenaan bola dengan telapak tangan *Stopwacth* dihidupkan setelah bola jatuh di lapangan sasaran sebelah, *Stopwacth* dimatikan. Waktu yang didapat tersebut adalah waktu tempuh, satuan pengukuran kecepatan adalah detik.

### B. *Validitas dan Reliabilitas Tes Keterampilan Jump Serve*

Tingkat *Validitas* keterampilan *Jump Serve* yaitu  $r_{hitung} = 0,609$  dan dinyatakan sah untuk digunakan dalam mengukur keterampilan *Jump Serve*. Instrumen keterampilan *Jump Serve* yang berkaitan dengan kualitas teknik menggunakan validasi oleh 3 orang ahli bola voli. Sedangkan tingkat *Reliabilitas* yaitu 0,798, maka instrumen ini dinyatakan reliabel dan dapat dijadikan alat untuk mengumpulkan data.



## KETERKAITAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT Lengan, DAYA LEDAK OTOT Tungkai, KOORDINASI MATA TANGAN DAN PERCAYA DIRI TERHADAP KETERAMPILAN *JUMP SERVE*

### A. Daya Ledak Otot Lengan terhadap Keterampilan *Jump Serve*

Dalam setiap aktivitas olahraga, otot merupakan komponen tubuh yang dominan dan tidak dapat dipisahkan. Semua gerakan yang dilakukan oleh manusia karena adanya otot, tulang, persendian, ligamen, serta tendon sehingga gerakan dapat terjadi melalui gerakan tarikan otot serta jumlah serabut otot yang diaktifkan.

Daya ledak merupakan salah satu elemen kondisi fisik yang banyak dibutuhkan dalam olahraga. (Bompa, 2009) menyatakan *it appears that both force and velocity are important in human movement, because the product of these two variables is power*. Dapat dikatakan bahwa daya ledak merupakan kemampuan yang sangat penting dalam setiap pergerakan dalam olahraga karena daya ledak adalah gabungan dari dua variabel yaitu kekuatan dan kecepatan.

(Bellomo, 2010) berpendapat bahwa *power differs from strength because it includes the element of time*. Daya ledak tidak sama dengan kekuatan. Untuk mendapatkan daya ledak yang bagus, kita harus menambahkan kecepatan di dalam kekuatan tersebut agar otot-otot terlatih untuk bekerja sama dengan efisien. Menurut (Bompa, 1990) daya ledak sebagai produk dari dua kemampuan, yaitu: kekuatan (*Strength*) dan kecepatan

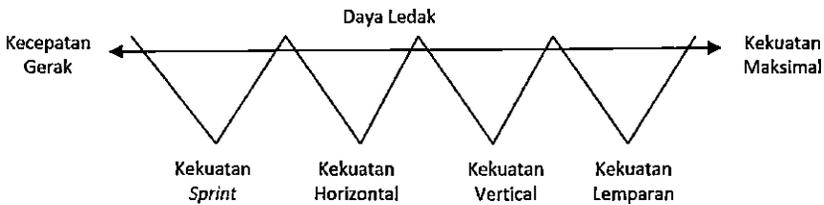
(*Speed*) untuk melakukan *Force* maksimum dalam waktu yang sangat cepat. Menurut (Widiastuti, 2017) mengatakan, “daya ledak adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum”.

Daya ledak merupakan perpaduan atau kombinasi antara kekuatan dan kecepatan untuk mengatasi beban atau hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Dalam permainan bola voli komponen daya ledak merupakan hal yang sangat penting. Hal ini disebabkan banyaknya komponen daya ledak digunakan ketika atlet dalam melakukan *Smash*. Ada dua unsur penting dalam daya ledak, yaitu (1) kekuatan otot dan (2) kecepatan otot. Kekuatan menggambarkan kemampuan otot untuk mengatasi beban atau tahanan, sedang kecepatan menunjukkan kemampuan kontraksi otot dalam mengatasi beban dengan cepat.

Pengupayaan daya ledak yang baik tidak boleh hanya menekankan pada beban (kekuatan), akan tetapi juga pada kecepatan. Kombinasi antara kekuatan dan kecepatan diperlihatkan pada setiap aktivitas seperti, melompat, memukul, melempar, dan gerakan-gerakan *Eksplisif*. Oleh karena itu, kemampuan daya ledak sangat diperlukan sekali dalam keberhasilan pelaksanaan *Jump Serve* pada permainan bola voli.

Dalam servis, daya ledak yang dominan adalah togok dan lengan yaitu bagian tengah atau medial, rotasinya pada togok melalui poros ruas tulang belakang dan unsur kekuatan dan kecepatan seimbang. Sedangkan pada *Smash* daya ledak yang dominan adalah lengan, rotasinya pada lengan atas melalui poros longitudinal dan unsur kecepatan lebih besar.

Helga dan Letzelter dalam (Syafuruddin, 2011) mengatakan, “kemampuan daya ledak berkembang menjadi beberapa bentuk antara lain, 1) kekuatan *Sprint*, 2) kekuatan loncat horizontal, 3) kekuatan loncat vertikal, dan 4) kekuatan lemparan”. Wujud nyata dari masing-masingnya sebagai berikut: kekuatan *Sprint* pada lari 100 meter, kekuatan horizontal pada lompat jauh, kekuatan vertikal pada permainan bola voli dan kekuatan lemparan dalam permainan basket. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 45.** Daya Ledak dan Bagiannya

(Helga dan Letzelter dalam (Syafurudin, 2011)

(Dunphy & Wilde, 2000) mengatakan secara fisiologis gerakan pukulan dengan daya ledak otot lengan yaitu, ketika tubuh melayang di udara, jarak bola di depan atas sejangkauan lengan pemukul. Segera lengan dilecutkan ke belakang kepala dan dengan cepat lecutkan lengan ke depan sejauh jangkauan atau raihan lengan terpanjang dan tertinggi. Bola dipukul secepat dan setinggi mungkin dengan perkenaan bola dan telapak tangan tepat pada bagian tengah atas bola. Pergelangan tangan aktif menghentak ke depan dengan telapak tangan dan jari menutup bola yang merupakan gerak fleksi pergelangan tangan dengan melibatkan otot *Flexor Carpi Radialis* dan otot *Flexor Pollicis Longus* pada sendi pergelangan tangan yang bersifat *Ellipsoidea* (sendi bujur telur). Setelah perkenaan dengan bola, lengan pemukul membuat gerakan lanjutan ke arah garis tengah badan (gerak *Retrofleksi*) yang melibatkan otot *Deltoideus*, otot *Pectoralis Major*, dan otot *Lactisimus Dorsi*, dengan diikuti gerak tubuh membungkuk (gerak *Fleksi togok*) yang melibatkan otot *Abdominis* dan otot *Pectineus*. Gerakan lecutan lengan, telapak tangan, togok, tangan yang tidak memukul, dan kaki harus harmonis dan eksplosif untuk menjaga keseimbangan saat berada di udara. Pukulan yang benar akan menghasilkan jalannya bola yang keras dan cepat menurun ke tanah dengan putaran yang cepat ke arah depan (*Top Spin*).

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan daya ledak otot lengan sangat diperlukan dalam pelaksanaan *Jump Serve* pada permainan bola voli. Besarnya kekuatan yang dikerahkan dengan kecepatan, agar bola yang dipukul sesuai sasaran dengan laju bola cepat, sehingga waktu sedikit yang dimiliki oleh lawan untuk mengantisipasi dalam penerimaan servis tersebut. Hasil penelitian yang dilakukan pada atlet bola voli Sumatera Barat (Rifki, 2017) (Rifki & Syafrizar, 2017), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif daya ledak otot

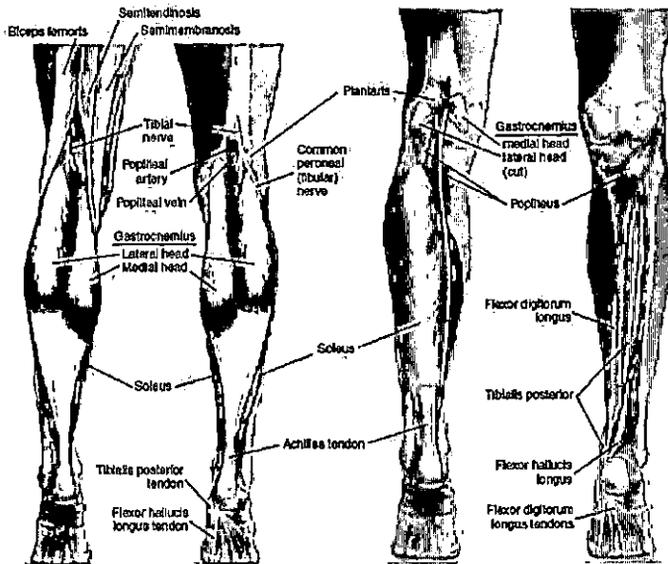
lengan terhadap keterampilan *Jump Serve* sebesar 0,534 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 4,380 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,675. Kontribusi daya ledak otot lengan terhadap keterampilan *Jump Serve* sebesar 28,52%. Hal ini berarti, semakin tinggi daya ledak otot lengan yang dimiliki atlet bola voli, maka semakin baik keterampilan *Jump Serve* yang ia miliki.

## **B. Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Keterampilan *Jump Serve***

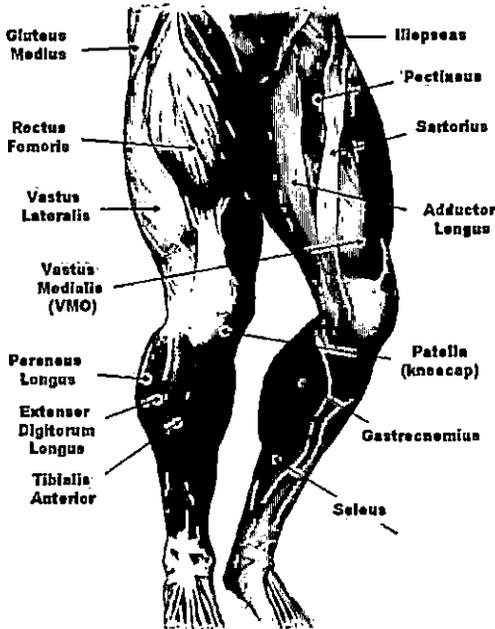
(Lumintuarso, 2013) mengemukakan, *Power* adalah kemampuan untuk melawan tahanan/beban dengan gerakan yang cepat dan eksplosif. Batasan ini merujuk pada kemampuan melakukan gerakan dengan cepat sehingga bila tahanan yang dihadapi tidak mampu digerakkan dengan cepat, maka kekuatan kecepatan akan berubah menjadi kekuatan eksplosif.

Daya ledak adalah gabungan dari komponen kekuatan dan kecepatan. Para ahli dalam bidang olahraga memberikan definisi tentang daya ledak yang berbeda-beda, akan tetapi pada umumnya memberikan pengertian yang sama, seperti yang dikemukakan oleh (Sajoto, 2012) bahwa *Power* atau daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimal dengan usaha-usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Dapat dikatakan daya ledak adalah kemampuan otot atlet untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan maksimal dalam satu gerak yang utuh.

Intensitas kontraksi otot tergantung pada rekrutmen sebanyak mungkin jumlah otot-otot tungkai yang bekerja. Kecuali itu produksi kerja otot-otot secara eksplosif menambah suatu unsur baru yakni terciptanya hubungan antara otot dan sistem saraf. Bertolak dari pengertian daya ledak otot tungkai di atas menunjukkan bahwa unsur utama terbentuknya daya ledak otot tungkai adalah kekuatan dan kecepatan dari otot-otot tungkai.



Gambar 46. Susunan Otot Tungkai Dilihat dari Belakang  
(Raven, 2000)



Gambar 47. Susunan Otot Tungkai Dilihat dari Depan  
(Raven, 2000)

Dari gambar di atas dapat dilihat otot-otot yang menunjang terhadap daya ledak otot tungkai. Daya ledak otot tungkai sangat diperlukan untuk menunjang teknik *Jump Serve* pada bola voli. *Jump Serve* adalah teknik yang harus dikuasai atlet dan didukung oleh kemampuan kondisi fisik. Prasyarat untuk melakukan setiap teknik *Jump Serve* adalah kemampuan kondisi fisik seperti kekuatan, kecepatan, keseimbangan dan daya ledak. Seorang pemain bola voli diharuskan mempunyai performa yang bagus dalam menguasai teknik dasar. Untuk menunjang teknik tersebut pemain membutuhkan kekuatan dan daya ledak serta daya tahan otot (Pearl, 2001).

Kecepatan dan ledakan otot tungkai mengacu kepada kecepatan gerakan bukan sekadar berlari dengan cepat. Kondisi ini sangatlah bersifat spesifik seperti daya ledak saat *Smash*, *Blocking*, *Serve* dan melakukan perubahan arah dalam tempo waktu yang sangat singkat.

(Dunphy & Wilde, 2000) mengatakan, secara fisiologis tahap tolakan yaitu, kaki berikutnya dilangkahakan hingga kedua telapak kaki hampir sejajar dan salah satu kaki agak ke depan sedikit untuk mengerem gerak ke depan, dan sebagai persiapan meloncat ke arah vertikal. Kedua lengan diayun ke belakang atas sebatas kemampuan berupa gerak rotasi bahu. Bersamaan dengan gerakan ini, kaki ditekuk, sehingga lutut membentuk sudut kurang lebih  $110^\circ$  yang merupakan sudut yang efektif untuk menolak karena dengan sudut tarikan otot yang besar akan menghasilkan gaya besar, terlebih karena sudut ini bekerja pada sendi lutut yang mempunyai sistem katrol anatomik pada sendi lutut yang bersifat *Ellipsoidea* rangkap (sendi bujur telur). Setelah itu badan siap untuk meloncat dengan berat badan lebih banyak bertumpu pada kaki yang depan. Gerakan ini merupakan gerak *Fleksi* tungkai bawah (*Flexi Genu*) yang melibatkan otot *Hamstring* dan gerak *Dorsoflexi* yang melibatkan otot *Tibialis Anterio* untuk persiapan menolak.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dikatakan bahwa sebagian besar dari seluruh gerakan dalam permainan bola voli dimotori oleh kemampuan daya ledak, namun tidak tertutup didukung oleh kemampuan fisik lainnya seperti daya tahan dan kekuatan. Efektivitas perubahan langkah berawal dari kemampuan daya ledak yang baik. Daya ledak otot tungkai sangat membantu dalam melakukan gerakan *Jump Serve*, *Smash* dan *Block*. Dengan memiliki daya ledak otot tungkai yang besar, maka kemampuan melompat ke atas (*Vertical Jump*) pun

lebih tinggi dan sangat membantu dalam melakukan *Jump Serve* yaitu ketinggian saat memukul bola. Hasil penelitian yang dilakukan pada atlet bola voli Sumatera Barat (Rifki, 2017), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *Jump Serve* sebesar 0,586 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 5,008 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,675. Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *Jump Serve* sebesar 34,34%. Hal ini berarti, semakin tinggi daya ledak otot tungkai yang dimiliki atlet bola voli, maka semakin baik keterampilan *Jump Serve* yang ia miliki.

### **C. Koordinasi Mata Tangan terhadap Keterampilan *Jump Serve***

Satu unsur penting yang berguna dalam penguasaan keterampilan berolahraga di antaranya adalah koordinasi. Dalam melakukan *Smash* atau *Jump Serve*, seorang *Server* harus mampu berpikir dan melakukan gerakan dengan cepat dan cermat ketika harus memutuskan kemana bola diarahkan dengan mempertimbangkan pola pertahanan lawan.

Dari tahap pelaksanaan *Jump Serve* pada permainan bola voli di atas dapat diketahui bahwa saat bola dilambungkan pandangan mata tertuju pada bola. Kecepatan ayunan lengan saat memukul bola dan posisi tubuh ketika mendarat, koordinasi dalam hal ini dibutuhkan untuk memperoleh gerakan yang efisien.

Pada dasarnya koordinasi dibedakan menjadi dua macam, yaitu koordinasi umum dan koordinasi khusus (Bompa, 1994). Koordinasi umum merupakan kemampuan seluruh tubuh dalam menyesuaikan dan mengatur gerakan secara simultan pada saat melakukan suatu gerak dan koordinasi khusus merupakan koordinasi antarbeberapa anggota badan, yaitu kemampuan untuk mengkoordinasikan gerak dari sejumlah anggota badan secara simultan. Menurut Sukadiyanto pada umumnya setiap teknik dalam cabang olahraga merupakan hasil dari perpaduan antara pandangan mata-lengan (*Hand Eye-Coordination*) dan kerja kaki (*Footwork*). Untuk itu, baik koordinasi umum maupun koordinasi khusus kedua-duanya sangat diperlukan dalam cabang olahraga, sebab keduanya saling berpengaruh terhadap keterampilan gerak seseorang.

(Ahmadi, 2007) mengemukakan, koordinasi adalah kemampuan seseorang dalam mengintegrasikan atau menghubungkan bermacam-

macam gerakan yang berbeda ke dalam bentuk gerakan tunggal secara efektif. Misalnya dalam bermain tenis, seorang pemain tampak mempunyai koordinasi yang baik bila ia dapat bergerak ke arah bola sambil mengayunkan raket dan kemudian memukulnya dengan teknik yang benar. Koordinasi adalah ketepatan dan gerak yang ekonomis. Dengan demikian koordinasi merupakan hasil perpaduan kinerja dari kualitas otot, tulang, dan persendian dalam menghasilkan satu gerak yang efektif dan efisien (Sukadiyanto, 2011). Koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk memproduksi kinerja baru sebagai ramuan dari berbagai gerak sebagai sistem saraf dan otot yang bekerja secara harmonis (Harsuki, 2003).

Kemampuan koordinasi dalam teknik *Jump Serve* adalah keterpaduan antara gerakan kaki, mata dan lengan saat memukul dan didukung oleh kemampuan percaya diri sesuai dengan situasi yang memengaruhinya. Bempa mengatakan faktor-faktor yang memengaruhi koordinasi antara lain: 1). Inteligensia atlet, 2). Kehalusan dan ketepatan organ-organ sensorik. 3). Pengalaman motorik, 4) tingkat pengembangan kemampuan motorik lainnya (Bempa, 2009).

Koordinasi mata tangan adalah integrasi antara mata sebagai pemegang utama, dan tangan sebagai pemegang fungsi yang melakukan suatu gerakan tertentu, dalam hal ini, kedua mata akan memberitahukan kapan bola berada di suatu titik agar tangan langsung menerima dan langsung melakukan servis. (PBVSI, 1995) mengemukakan koordinasi adalah kemampuan pemain untuk merangkai beberapa gerak menjadi satu gerak yang utuh dan selaras. Pusat pengaturan koordinasi di otak kecil (*Cerebellum*) dengan proses dari pusat saraf tepi ke indra dan terus ke otot untuk melaksanakan gerak yang selaras dan utuh otot *Synergies* dan *Antagonis*. Dengan demikian, koordinasi merupakan salah satu unsur yang sangat diperlukan untuk menguasai suatu ketepatan olahraga. Tingkat koordinasi seseorang menentukan terhadap penguasaan suatu ketepatan olahraga, apalagi ketepatan itu tergolong kepada penguasaan teknik ketepatan memukul dalam melakukan servis dalam permainan bola voli.

Menurut teori taksonomi yang dikemukakan oleh Harrow dalam (Mahendra, 2007) gerakan manusia dikelompokkan sebagai berikut 1) *Reflex Movement*, 2) *Basic Fundamental Movement*, 3) *Perceptual Abilities*,

4) *Physical Abilities*, 5) *Skill Movement*, 6) *Non-discursive Communication*. Selanjutnya dijelaskan bahwa termasuk ke dalam kemampuan gerak terkoordinasi adalah koordinasi mata-tangan yang berhubungan dengan kemampuan memilih suatu objek dan mengkoordinasikannya (objek yang dilihat dengan gerakan-gerakan yang diatur). Contohnya adalah dalam permainan bola voli. Kegiatan koordinasi mata-tangan menghendaki pengamatan yang tepat dan pengaturan dari gerak.

(Dunphy & Wilde, 2000) mengatakan secara fisiologis tahap tolakan yaitu, Keterampilan ini merupakan kerja koordinasi mata tangan dalam upaya menempatkan saat yang tepat dari jangkauan lompatan yang tertinggi dengan keberadaan bola yang jatuh. Dalam fase ini kerja otot-otot perut dan punggung sangatlah dominan, ketika tubuh melayang di udara, jarak bola di depan atas sejangkauan lengan pemukul. Segera lengan dilecutkan ke belakang kepala dan dengan cepat lecutkan lengan ke depan sejauh jangkauan atau raihan lengan terpanjang dan tertinggi.

Dari beberapa pedapat di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam berolahraga harus menguasai koordinasi indra dan saraf. Koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh. Seseorang dikatakan mempunyai koordinasi baik bila mampu bergerak dengan mudah dan lancar dalam rangkaian gerakan, iramanya terkontrol dengan baik serta mampu melakukan gerakan yang efisien. Artinya koordinasi mata tangan mempunyai hubungan dengan keterampilan *Jump Serve*. Hasil penelitian yang dilakukan pada atlet bola voli Sumatera Barat (Rifki, 2017), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *Jump Serve* sebesar 0,287 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,077 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,675. Kontribusi koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *Jump Serve* sebesar 8,24%. Hal ini berarti, semakin tinggi koordinasi mata tangan yang dimiliki atlet bola voli, maka semakin baik keterampilan *Jump Serve* yang ia miliki.

#### **D. Percaya Diri terhadap Keterampilan *Jump Serve***

Selain faktor fisik, faktor psikologi atau mental juga sangat mempengaruhi penampilan keterampilan gerak, salah satunya rasa percaya diri. Dalam olahraga, kepercayaan diri adalah satu faktor

keberhasilan seorang atlet. Atlet yang kurang rasa percaya diri akan mengakibatkan atlet tampil di bawah kemampuannya.

Percaya diri dalam olahraga menurut (Burton & Raedeke, 2008) adalah *athlete's realistic belief or expectation about achieving success*. Dengan kata lain percaya diri adalah kepercayaan yang realistis dari seorang atlet atau harapan tentang mencapai sebuah keberhasilan. Menurut (Satiadarma, 2000), rasa percaya diri (*Self Confidence*) berhubungan erat dengan falsafah pemenuhan diri (*Self-Fulfilling Prophecy*) dan keyakinan diri (*Self-Eficacy*). Weinberg & Gould dalam (Satiadarma, 2000) mengungkapkan bahwa seorang atlet yang memiliki rasa percaya bahwa dirinya akan mampu menampilkan kinerja olahraga seperti yang diharapkan. Menurut Saranson dalam (Komarudin, 2017) mengatakan, kepercayaan diri merupakan perasaan yang berisi kekuatan, kemampuan dan keterampilan untuk melakukan dan menghasilkan sesuatu yang dilandasi keyakinan untuk sukses. Selanjutnya, (Wiguna, 2017) mengatakan, percaya diri atau *Self Confidence* merupakan modal utama seorang atlet untuk dapat maju, karena pencapaian prestasi yang tinggi dan pemecahan rekor atlet itu sendiri harus diawali dengan percaya bahwa ia dapat dan sanggup melampaui prestasi yang pernah ia capai.

Menurut (Mulyana, 2002), kepercayaan diri merupakan hal yang sangat penting dalam pembinaan mental atlet. Percaya pada diri sendiri akan menimbulkan rasa aman. Kepercayaan pada diri sendiri biasanya berhubungan dengan "*Emotional Security*", makin mantap kepercayaan pada diri sendiri maka makin mantap pula *Emotional Security*nya, hal ini akan terlihat pada sikap dan tingkah laku yang tidak mudah bimbang, tenang, tegas dan sebagainya. Weinberg dan Gould dalam (Satiadarma, 2000) menjelaskan bahwa rasa percaya diri memberikan dampak positif pada hal-hal sebagai berikut:

1. Emosi. Jika seseorang memiliki percaya diri yang tinggi akan lebih mudah mengendalikan dirinya dalam suatu keadaan yang menekan dan ia akan dapat menguasai dirinya untuk bertindak tenang dan dapat menentukan saat yang tepat untuk melakukan suatu tindakan,
2. Konsentrasi. Dengan memiliki rasa percaya diri tinggi, seseorang akan lebih mudah untuk memusatkan perhatiannya pada hal-hal yang mengkhawatirkan,

3. Sasaran. Dengan rasa percaya diri yang tinggi seseorang memiliki kecenderungan untuk mengarahkan tindakannya pada sasaran yang cukup menantang, karena dengan rasa percaya diri tersebut ia akan berupaya lebih baik sehingga dalam mencapai suatu target akan lebih mudah,
4. Usaha. Individu dengan rasa percaya diri tinggi tidak mudah putus asa dan prustasi dalam upaya mencapai cita-citanya. Ia akan selalu berusaha untuk membuahkan hasil yang lebih baik, tidak mudah putus asa,
5. Strategi. Dengan rasa percaya diri yang tinggi cenderung terus akan mengembangkan strategi untuk memperoleh usahanya. Kemudian akan mencoba berbagai strategi dan berani mengambil risiko atas strategi yang diterapkan,
6. Momentum. Dengan rasa percaya diri yang tinggi, individu akan menjadi lebih tenang, ulet tidak mudah patah semangat. Hal ini akan memberikan kesempatan pada dirinya untuk memperoleh momentum atau saat yang tepat untuk bertindak.

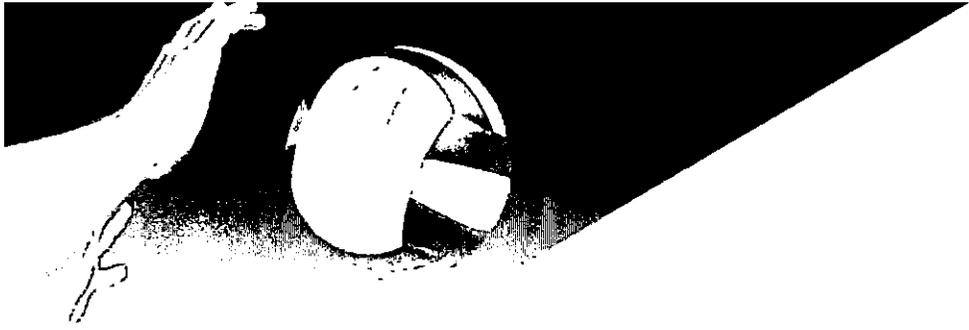
Setiap atlet memiliki tingkat percaya diri yang berbeda-beda. Ada yang memiliki rasa terlalu percaya diri dan kurang percaya diri. Rasa percaya diri adalah hasil dari perbandingan tujuan dan kemampuan yang dimiliki atlet. Atlet akan memiliki *Self Confidence* jika mereka mempercayai kemampuan untuk mencapai tujuannya. Rasa percaya diri seorang atlet dapat dilihat dari kegigihannya mengejar sesuatu ketika perencanaan meleset dari perkiraan dan *Antusiasme* yang ditunjukkan (Mulyana, 2002). Hal ini terlihat dalam permainan bola voli pada saat melakukan *Jump Serve*, yaitu tujuannya adalah untuk mendapatkan poin dan menyulitkan regu lawan dalam menyiapkan serangan balik serta tujuan ini harus didukung dengan kemampuan atlet, maka si atlet akan percaya diri dalam melakukan *Jump Serve*.

Dari beberapa pedapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *Jump Serve* bola voli harus didukung oleh rasa percaya diri yang baik. *Jump Serve* bola voli membutuhkan konsentrasi, penetapan sasaran, penguasaan teknik, pengendalian diri yang baik. Dengan rasa percaya diri, atlet mampu membangkitkan niat yang kuat dalam rangka membangkitkan motivasi diri dan diakhiri dengan penyelesaian tugas gerak yang akan dilakukan dengan baik. Hasil penelitian yang dilakukan pada atlet bola voli

Sumatera Barat (Rifki, 2017) (Rifki & Syafrizar, 2017), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif percaya diri terhadap keterampilan *Jump Serve* sebesar 0,310 dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,262 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,675. Kontribusi percaya diri terhadap keterampilan *Jump Serve* sebesar 9,61%. Hal ini berarti, semakin tinggi percaya diri yang dimiliki atlet bola voli, maka semakin baik keterampilan *Jump Serve* yang ia miliki.

### **E. Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata Tangan dan Percaya Diri terhadap Keterampilan *Jump Serve***

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka dapat dijelaskan bahwa keterampilan *Jump Serve* dapat dipengaruhi oleh daya ledak otot lengan, daya ledak otot tungkai, koordinasi mata tangan dan percaya diri yang dimiliki atlet bola voli. Dengan kata lain, keterampilan *Jump Serve* dapat meningkat apabila atlet bola voli memiliki variabel daya ledak otot lengan, daya ledak otot tungkai, koordinasi mata tangan dan percaya diri. Pendapat ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan pada atlet bola voli Sumatera Barat (Rifki, disertasi, 2017), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara simultan daya ledak otot lengan, daya ledak otot tungkai, koordinasi mata tangan dan percaya diri terhadap keterampilan *Jump Serve*, dengan F sebesar 5,770 dan nilai probabilitas ( $sig$ ) = 0,001 < Sig. 0,05.



## DAFTAR PUSTAKA

---

- Afonso, J., Francisca, E., Araújo, R., Thomas, L., & Mesquita, I. (2012). Tactical determinants of setting zone in elite men's volleyball. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11(1), 64–70.
- Afonso, J., Mesquita, I., Marcelino, R., & da Silva, J. A. (2010). Analysis of the setter's tactical action in high-performance women's volleyball. *Kinesiology*, 42(1), 82–89.
- Agelonidis, Y. (2004). The jump serve in volleyball. *Journal of Human Movement Studies*, 47, 205–213.
- Ahmadi, N. (2007). *Panduan Olahraga Bolavoli*. Surakarta: Era Pustaka Utama.
- Alexander, M. (2000). An Analysis of the Volleyball Jump Serve. *Jurnal International: Canadian Sport Center-Manitoba Kennedy Center University of Manitoba*.
- Asterios, P., Kostantinos, C., Athanasios, M., & Dimitrios, K. (2009). Comparison of technical skills effectiveness of men's National Volleyball teams. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.1080/24748668.2009.11868460>
- Barth, K., & Linkerhand, A. (2007). *Training Volleyball*. Oxford: Meyer & Meyer Sport (UK).

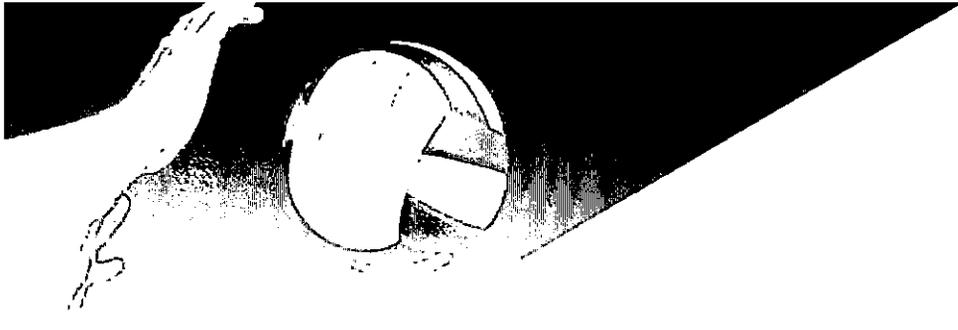
- Bellomo, D. (2010). *Kettlebell Training For Athletes*. USA:Mc Graw-Hill Company.
- Beutelstahl, D. (2005). *Belajar Bermain Bolavoli*. Bandung. CV Pioner Jaya.
- Bompa, T. O. (1990). *Theory and Methodology of Training, The Key to Athletic Performance*. Dubuge. Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Bompa, T. O. (1994). *Theory and Methodology of Training, (3rd edition)*. Dubugue, Iowa: Kendal/Hunt Publishing Compan.
- Bompa, T. O. (2009). *Total Training for Young Champions*. York University: Human Kinetics.
- Burton, D., & Raedeke, T. D. (2008). *Sport Psychology for Coaches*. USA: Human Kinetics.
- Callejón, D. (2006). Estudio y análisis del saque en el voleibol masculino de rendimiento. *Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 2(5), 12–28. <https://doi.org/doi:10.5232/ricyde2006.00502>
- Campos, F. A., Stanganelli, L. C., Campos, L. C., Pasquarelli, B. N., & Gómez, M.-Á. (2014). Performance indicators analysis at brazilian and italian women's volleyball leagues according to game location, game outcome, and set number. *Perceptual & Motor Skills*, 118(2), 347–361. <http://dx.doi.org/10.2466/30.25.PMS.118k19w4>
- Clemens, T., & McDowell, J. (2012). *The Volleyball Drills Book*. USA: Human Kinetics.
- Coleman, S. G., Benham, A., & Northcott, S. (1993). A three dimensional cinematographical analysis of the volleyball spike. *Journal of Sports Sciences*, 11(4), 295–302. <https://doi.org/10.1080/02640419308729999>
- Costa, G. D. C., Afonso, J., Mesquita, I., & Brant, E. (2012). Differences in game patterns between male and female youth volleyball. *Kinesiology*, 44(1), 60–66.
- Darmadi, H. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Drikos, S., Kountouris, P., Laios, A., & Laios, Y. (2009). Correlates of Team Performance in Volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9(2), 149–156. <https://doi.org/10.1080/24748668.2009.11868472>

- Dunphy, M., & Wilde, R. (2000). *Volleyball Today*. Canada; Wadsworth. Thomson Learning.
- Ejem, M. (2001). *Brief technical evaluation of the 27th Olympiad in Sydney*. The Coach, 1: 6-12.
- Gil, A., Moreno, M. P., Moreno, A., García-González, L., & Villar, F. del. (2011). Study of service in young volleyball players, taking into account efficacy and role. *Retos*, 19, 19–24.
- Harsuki. (2003). *Perkembangan Olahraga Terkini*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Hiroshi, T. (2011). *Teaching Basic Individual Technigues. Coaching Manual*. FIVB.  
[https://www.fivb.com/en/volleyball/thegame\\_glossary](https://www.fivb.com/en/volleyball/thegame_glossary)  
[https://www.fivb.com/en/beachvolleyball/thegame\\_bvb\\_glossary](https://www.fivb.com/en/beachvolleyball/thegame_bvb_glossary)
- Huang, C., & Hu, L.-H. (2007). Kinematiic Analysis Of Volleyball Jump Topspin and Float Serve. 2007. *National Taiwan Normal University, Taipei.Taiwan. 25 International Symposium on Biomechanics in Sports (2007).333-336 Ouro Preto- Brasil*.
- Komarudin. (2017). *Psikologi Olahraga, Latihan Keterampilan Mental dalam Olahraga Kompetitif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kumar, S., Gswami, J., & Kumar, A. (2016). Effect of Training Program on Volleyball Skills of Inter-University Level Volleyball Players. *International Journal of Movement Education and Sport Sciences (IJMESS)*, 4(1), 21–25. <https://www.researchgate.net/publication/311986079>
- Kuswoyo, C. Y. (2013). *Meningkatan Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli Mini melalui Permainan Bola Berantai pada Siswa Kelas V SD Negeri Tengaran 01 Kec. Tengaran Kab. Semarang Tahun 2013*. Semarang : Universitas Negeri Semarang. <http://lib.unnes.ac.id/id/eprint/18101>
- Lgvb973. (2020). *Perbedaan Voli Indoor dan Voli Pantai*. <http://www.lgvb973.com/perbedaan-voli-indoor-dan-voli-pantai/>
- Lidor, R., Ronnie, A., Michal, H., Yaakov, M., & Falk, B. (2007). Accuracy in a volleyball service test in rested and physical exertion conditions in elite and near-elite adolescent players. *Journal of Strength Conditioning Research*, 21(3), 937–942. <http://dx.doi.org/10.1519/00124278-200708000-00047>

- Lumintuarso, R. (2013). *Teori Kepelatihan Olahraga*. Jakarta: Lankor Kemenpora.
- Lutan, R. (2001). *Manusia dan Olahraga*. Bandung: ITB.
- Ma'mun, A. (2001). *Bola Voli Konsep dan Metode Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Mahendra, A. (2007). *Asas Falsafah Pendidikan Jasmani*. Bandung: FPOK.
- Marcelino, R., Mesquita, I., & Sampaio, J. (2011). Effects of quality of opposition and match status on technical and tactical performances in elite volleyball. *Journal of Sports Science*, 29(7), 733–741. <http://dx.doi.org/10.1080/02640414.2011.552516>
- Marcelino, R., Sampaio, J., & Mesquita, I. (2012). Attack and serve performances according to the match period and quality of opposition in elite volleyball matches. *Journal of Strength Conditioning Research*, 26(12), 3385–3391. <http://dx.doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182474269>
- Mesquita, I., Manso, F., & Palao, J. (2007). Defensive Participation and Efficacy of the Libero in Volleyball. *Journal of Human Movement Studies*, 52(2), 95–108.
- Moreno, M. P., Alcaraz, A. G. de, Moreno, A., Molina, J., & Santos, J.. (2007). Estudio de la dirección del saque en la superliga masculina de voleibol, Motricidad. *European Journal of Human Movement*, 18, 111–134.
- Muhyi, F. M. (2008). *Meningkatkan Kebugaran Jasmani melalui Permainan dan Olahraga Bolavoli*. Jakarta: Grasindo.
- Mulyana. (2002). Kemampuan Smash Dalam Permainan Bolavoli. *Jurnal Iptek Olahraga*.
- Palao, J., Santos, J., & Ureña, A. (2004a). Efecto del tipo y eficacia del saque sobre el bloqueo y el rendimiento del equipo en defensa. *Revista Digital: Rendimiento Deportivo. Com - (Número 8)*. <http://www.rendimientodeportivo.com/N008/Artic040.htm>
- Palao, J., Santos, J., & Ureña, A. (2004b). Effect of team level on skill performance in volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 4(2), 50–60. <https://doi.org/10.1080/24748668.2004.11868304>

- Papadimitriou, K., Pashali, E., Sermaki, I., Mellas, S., & Papas, M. (2004). The effect of the opponents' serve on the offensive actions of Greek setters in volleyball games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 4(1), 23–33. <https://doi.org/10.1080/24748668.2004.11868288>
- PBVSJ. (1995). *Panduan Pembinaan Bolavoli di Indonesia*. Jakarta: Sekretariat Umum PBVSJ.
- Pearl, B. (2001). *Getting Stronger*. California: Publishers Group West.
- Quiroga, M. E., Garcí 'A-Manso, J. M., Rodri 'Guez-Ruiz, D., Sarmiento, S., De saa, Y., & Moreno, M. P. (2010). Relation between In-Game Role and Service Characteristics in Elite Women's Volleyball. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(9), 2316–2321. <https://doi.org/10.1519/jsc.0b013e3181e3812e>
- Quiroga, M. E., Manso, J. M. G., Bautista, P., & Moreno, M. P. (2008). Características del saque en el voleibol femenino de élite. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 1, 17–21.
- Quiroga, M. E., Rodriguez-Ruiz, D., Sarmiento, S., Muchaga, L. E., Grigoletto, M. D. S., & García-Manso, J. M. (2012). Characterisation of the Main Playing Variables Affecting the Service in High-Level Women's Volleyball. *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 8(1). <https://doi.org/10.1515/1559-0410.1348>
- Rahhindra. (2018). *Formasi/Pola Penyerangan & Pertahanan Permainan Bola Voli beserta Gambarnya*. <http://rahhindra157.blogspot.com/2018/02/formasipola-penyserangan-pertahanan.html>
- Raven. (2000). *Atlas Anatomi*. Jakarta: Akademi Pressindo.
- Reitmayer, H.-E., & Grădinaru, S. (2016). Considerations Regarding the Optimisation of the Spike in Modern Volleyball. *Timișoara Physical Education and Rehabilitation Journal*, 9(16), 40–46. <https://doi.org/10.1515/tperj-2016-0006>
- Rifki, M. S. (2017). *Jump Serve pada Bolavoli. Studi Survei Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata Tangan dan Percaya Diri Terhadap Jump Serve Atlet Bolavoli Sumatera Barat*. Disertasi. Pascasarjana UNJ.
- Rifki, M. S., & Syafrizar. (2017). Jump Serve on Volleyball Survey. In *2nd International Conference on Sports Science, Health and Physical Education - Volume 1: ICSSHPE*, 71–75.

- Ruiz, N. M. (2003). *Algunas características del saque desde el voleibol tradicional hasta el rally point*. Revista Digital, 66.
- Sajoto, M. (2012). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Satiadarma, M. P. (2000). *Dasar-Dasar Psikologi Olahraga*. Jakarta; Pustaka Sinar Harapan.
- Setyobroto, S. (2001). *Mental Training*. Jakarta: Percetakan Solo.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Syafruddin. (2011). *Ilmu Kepelatihan Olahraga, Teori dan Aplikasinya Dalam Pembinaan Olahraga*. Padang : UNP Press.
- Travlos, A. (2010). Specificity and variability of practice, and contextual interference in acquisition and transfer of an underhand volleyball serve. *Perceptual and Motor Skills*, 110(1), 298–312. <http://dx.doi.org/10.2466/pms.110.1.298-312>
- Viera, B. L., & Ferguson, B. J. (1996). *Bolavoli Tingkat Pemula*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Vollyballfull. (2016a). *Jenis Servis yang Benar dalam Permainan Bolavoli*. <http://vollyballfull.blogspot.com/2016/07/jenis-servis-yang-benar-dalam-permainan.html>
- Vollyballfull. (2016b). *Tips menjadi seorang Tosser yang Hebat dan Handal*. <http://vollyballfull.blogspot.com/2016/10/tips-menjadi-seorang-tosser-yang-hebat.html>
- Widiastuti. (2017). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Wiguna, I. B. (2017). *Teori dan Aplikasi Latihan Kondisi Fisik*. Depok: Rajawali Pers.
- Winarno, M., Tomi, A., Sugiono, I., & Shandy, D. (2013). *Teknik Dasar Bermain Bolavoli*. Malang: FIK Universitas Negeri Malang. <https://www.researchgate.net/publication/322652253>



## GLOSARIUM

---

- Akurasi** : Kemampuan seseorang untuk mengarahkan suatu gerak sesuai dengan sasaran yang dikehendaki.
- Blocking** : Teknik bertahan yang dilakukan pemain di atas net.
- Bola voli pantai** : Jenis varian dari permainan bola voli yang dilakukan di atas pasir. Permainan ini terdiri dari dua tim yang mana masing-masing tim terdiri atas 2 pemain.
- Cut Shot** : Pukulan sudut Off-Speed yang sangat tajam. Idealnya, bola dimaksudkan untuk mendarat di sisi lawan, sekitaran 2-3 kaki dari net.
- Digging** : Mengontrol bola (dilambungkan) dengan bagian tubuh mana pun, terutama dari upaya *Spike*.
- Floating Serve** : Jenis servis di mana jalannya bola dari hasil pukulan servis itu tidak mengandung putaran, dalam arti lain bola berjalan mengapung atau mengambang.
- Hook Serve** : Sebuah gerakan yang dilakukan seorang Server dengan mengayunkan satu tangan untuk kemudian memukul bola dari arah samping kiri ataupun kanan sehingga bola akan melesat secara melengkung ke arah lawan.

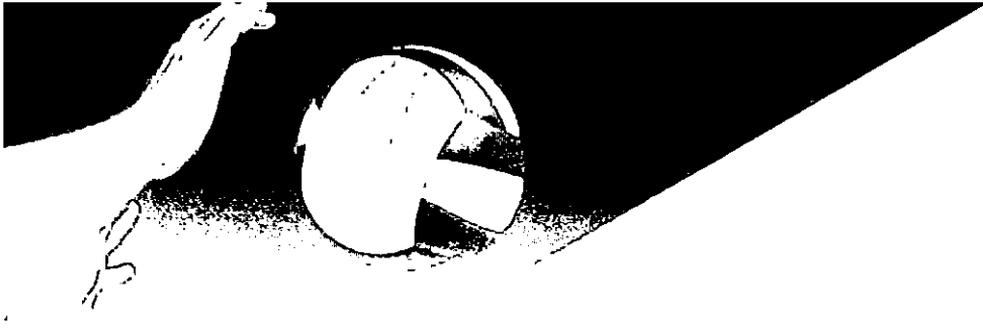
<b>Instrument</b>	: Alat yang dipakai untuk memperoleh data atau informasi.
<b>Jump Serve</b>	: Servis yang dilakukan dengan gerakan melompat seperti melakukan gerakan Smash.
<b>Jump Serve Floating</b>	: Servis yang dilakukan dengan gerakan melompat seperti melakukan gerakan Smash dan jalan bola mengapung atau mengambang.
<b>Koordinasi</b>	: Kerja sama sistem persyarafan pusat sebagai sistem yang telah diselaraskan oleh proses rangsangan dan hambatan serta otot rangka pada waktu jalannya suatu gerakan secara terarah.
<b>Koordinasi mata tangan</b>	: Integrasi antara mata sebagai pemegang utama, dan tangan sebagai pemegang fungsi yang melakukan suatu gerakan tertentu.
<b>Kemampuan fisik</b>	: Kemampuan tugas-tugas yang menuntut stamina, keterampilan, daya, dan karakteristik serupa.
<b>Kemampuan motorik</b>	: Serangkaian gerakan-gerakan tubuh hasil koordinasi dan kontrol dari bagian-bagian tubuh seperti syaraf dan otot yang mengakibatkan terjadinya gerakan atau tindakan.
<b>Kekuatan</b>	: Kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan.
<b>Kelentukan</b>	: Mengacu kepada luas-sempitnya ruang gerak sendi.
<b>Kelentukan togok</b>	: Kemampuan sendi pada togok untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal.
<b>Libero</b>	: Pemain spesialis pertahanan yang mengenakan Jersey warna yang berbeda dibandingkan rekan satu timnya.
<b>Middle Blocker</b>	: Pemain yang bermain di tengah untuk melakukan serangan cepat maupun menahan serangan lawan dengan <i>Block</i> . Pemain ini juga berperan sebagai umpan untuk mengecoh <i>Block</i> lawan.
<b>Mental</b>	: Daya penggerak dan pendorong untuk menyempurnakan kemampuan fisik, teknik dan taktik atlet dalam penampilan olahraga.

- Overhand Serve** : Teknik dasar servis yang dilakukan dengan cara memukul bola di atas kepala.
- Open Spiker** : Pemain yang dominan menyerang dari sisi kiri yaitu posisi 4 ketika berada di depan, dan dari tengah yaitu posisi 6 ketika berada di belakang.
- Opposite Spiker** : Pemain yang dominan menyerang dari sisi kanan yaitu posisi 1 dan posisi 2.
- Permainan bola voli : Permainan yang dimainkan oleh dua regu yang dipisahkan oleh rintangan berupa net, masing-masing regu memiliki anggota berjumlah 6 orang yang akan berusaha mencapai angka 25 poin dengan sistem *Rally Point*.
- Passing** : Suatu teknik dalam permainan bola voli yang tujuannya adalah untuk mengoperkan bola ke suatu tempat atau kepada teman sendiri dalam satu regu.
- Pertahanan : Fondasi utama untuk melakukan serangan terhadap tim lawan.
- Penyerangan : Semua tindakan yang mengarahkan bola ke arah lawan untuk memperoleh poin, baik dengan *Smash*, *Passing* maupun tipuan.
- Power** : Kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang cepat.
- Power otot tungkai** : Kemampuan otot tungkai secara maksimal untuk menghasilkan kekuatan dalam waktu yang cepat.
- Power otot lengan** : Kemampuan otot lengan secara maksimal untuk menghasilkan kekuatan dalam waktu yang cepat.
- Percaya diri : Kepercayaan akan kemampuan diri sendiri yang memadai dan menyadari kemampuan yang dimiliki.
- Pengukuran : Pemberian angka terhadap suatu atribut atau karakteristik tertentu yang dimiliki oleh seseorang, hal, atau objek tertentu menurut aturan atau formulasi yang jelas dan disepakati.
- Penilaian : Proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian suatu hasil.

<b>Rally</b>	: Rangkaian permainan yang berawal dari pukulan awal (servis) hingga bola keluar dari permainan.
<b>Reception Receive</b>	: Operan lengan bawah yang digunakan untuk mengontrol dan mengoper bola ke rekan.
<b>Receive Serve</b>	: Pengambilan bola hasil dari servis lawan atau menerima servis.
<b>Reliabilitas</b>	: Konsistensi dari serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur
<b>Serve</b>	: Teknik yang digunakan untuk memulai suatu pertandingan.
<b>Side Serve</b>	: Teknik servis dengan posisi awal berdiri menyampingi lapangan atau net.
<b>Setter</b>	: Menyajikan bola kepada teman satu regu, dan kemudian diharapkan bola tersebut dapat diseberangkan ke daerah lawan dalam bentuk pukulan ( <i>Smash</i> ).
<b>Smash</b>	: Pukulan utama dalam penyerangan untuk mencapai kemenangan.
<b>Spike Poke Shot</b>	: Tembakan yang dilakukan oleh buku-buku jari pemain.
<b>Self Confidence</b>	: Rasa percaya diri yang dimiliki oleh seseorang dalam melakukan tindakan.
<b>Self-Fulfilling Prophesy</b>	: Falsafah pemenuhan diri seseorang dalam melakukan tindakan.
<b>Self-Eficacy</b>	: Keyakinan diri seseorang dalam melakukan tindakan.
<b>Top Spin</b>	: Pukulan yang menghasilkan putaran bola ke depan dengan laju bola bersifat parabolik.
<b>Teknik</b>	: Suatu proses gerakan dan pembuktian dalam praktik dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam cabang olahraga.

- Taktik** : Siasat atau pola pikir tentang bagaimana menerapkan teknik-teknik yang telah dikuasai di dalam bermain untuk menyerang lawan secara sportif guna memperoleh kemenangan.
- Underhand Serve*** : Servis yang menggunakan tangan bawah dan paling mudah atau sederhana untuk dilakukan, di mana gerakannya alamiah dan tidak terlalu banyak menggunakan tenaga.
- Validitas*** : Sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]



## INDEKS

---

### A

Abdominis, 65  
Akurasi, 81  
Antagonis, 70  
Area, 23, 28, 29  
Attacking, 20

### B

*Basic Fundamental Movement*, 70  
Block, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 20, 21,  
22, 23, 24, 25, 26, 27, 68, 82  
Blocking, 22, 26, 31, 68, 81

### C

Center, 12, 75  
Center Block, 12  
Cover, 9, 11  
Cover Smash, 9  
Cross Court, 27  
Cut Shot, 20, 21, 22, 27, 81

### D

*Defence*, 9, 11, 12, 13, 26, 27, 28,  
29  
Deltoideus, 65  
Digging, 3, 4, 26, 81  
Dorsoflexi, 68

### E

Efektivitas, 68  
Eksplosif, 64  
Ellipsoidea, 65, 68

### F

*Feeling Ball*, 54  
fleksi, 65  
*Flexi Genu*, 68  
*Flexor Carpi Radialis*, 65  
*Flexor Pollicis Longus*, 65  
Float, 14, 46, 51, 77

*Floating*, 42, 43, 45, 51, 52, 53,  
81, 82, 93

*Followstrought*, 53

*Footwork*, 69

## H

*Hamstring*, 68

*Hand Eye-Coordination*, 69

*Hit The Ball*, 53

*Hook*, 41, 81

## I

*Impact*, 46, 53

*Instrument*, 82

## J

*Jersey*, 7, 82

*Judge*, 59, 60

*Jump*, 3, 14, 15, 33, 34, 35, 36, 37,  
38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46,  
47, 48, 49, 51, 53, 54, 59, 60,  
61, 62, 63, 64, 65, 66, v, 68,  
69, 70, 71, 73, 74, 75, 77, 79,  
82, 91

## K

*kekuatan*, 1, 2, 48, 49, 63, 64, 65,  
66, 68, 72, 83

*Kompetisi*, 1

*koordinasi*, 34, 38, 48, 49, 50, 69,  
70, 71, 74, 82

## L

*Lactisimus Dorsi*, 65

## M

*mental*, 38, 47, 71, 72

*Middle*, 11, 12, 82

*modern*, 2, 11

*modifikasi*, 61

*Move*, 24, 25

## N

*Non-discursive Communication*, 71

## O

*Ofence*, 10

*Open Spiker*, 12, 83

*Opposite Spiker*, 12, 83

*Overhand*, 41, 83

## P

*Partner*, 17, 18, 20, 21, 23, 24,  
27, 28

*Passing*, 1, 9, 11, 17, 18, 19, 77, 83

*Pectineus*, 65

*Pectoralis Major*, 65

*Pengukuran*, 59, 62, 80, 83, 92

*Penilaian*, 59, 60, 83

*Perceptual Abilities*, 70

*Physical Abilities*, 71

*power*, 48, 63

## Q

*Quick Drill*, 53

## R

*Rally Point System*, 2, 7

*Receive Serve*, 11, 16, 17, 84

*Reflex Movement*, 70  
*Reliabilitas*, 62, 84  
*Retrofleksi*, 65  
*Roundhouse Floater*, 45

## S

*Sah*, iv  
*Self Confidence*, 72, 73, 84  
*Self-Efficacy*, 72, 84  
*Self-Fulfilling Prophecy*, 72, 84  
*Serve*, , 3, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 53, 54, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 79, v, 81, 82, 83, 84, 85, 91  
*Server*, 35, 44, 49, 69, 81  
*Setter*, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 19, 84  
*Side*, 40, 84  
*Skill Movement*, 71  
*Skyball*, 43  
*Smash*, 5, 9, 10, 11, 12, 15, 20, 21, 22, 34, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 53, 64, 68, 69, 78, 82, 83, 84, 91  
*Smasher*, 11, 27, 28  
*Spike Poke Shot*, 21, 84

*Spin The Ball*, 53  
*Step*, 35  
*Stopwacth*, 62  
*strength*, 63  
*Synergies*, 70

## T

*taktik*, 2, 8, 10, 13, 35, 45, 82  
*Target*, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22  
*teknik*, 2, 11, 17, 18, 19, 27, 28, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 44, 47, 48, 50, 55, 57, 58, 59, 60, 62, 68, 69, 70, 73, 82, 83, 85  
*Tibialis Anterio*, 68  
*Timing*, 10, 34, 45, 49, 50  
*Top Spin*, 15, 34, 35, 37, 45, 46, 54, 65, 84  
*Trainer*, 53  
*Two Finger Up*, 27

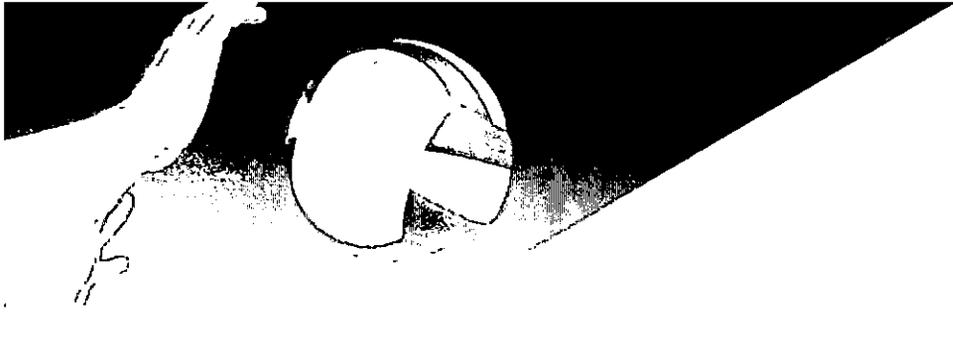
## U

*Underhand*, 40, 85

## V

*Validitas*, 62, 85  
*Vertical*, 34, 37, 48, 68

[Halaman ini sengaja dikosongkan]



## BIODATA PENULIS

---



**Muhamad Sazeli Rifki**, lahir di Kayu Tanam tanggal 04 Juli 1979, merupakan anak ketujuh dari tujuh bersaudara, menyelesaikan pendidikan SD Pasa Usang lulus tahun 1992, MTsN Kepala Hilalang lulus tahun 1995, SMTI Padang lulus tahun 1998, S1 Ilmu Keolahragaan FIK UNP lulus tahun 2006, S2 Manajemen Pendidikan Olahraga PPS UNP lulus tahun 2009, S3 Pendidikan Olahraga UNJ lulus tahun 2017. Menikah tahun 2009

dan sudah dikaruniai tiga (3) orang anak. Sejak 2009 sampai sekarang terdaftar sebagai staf pengajar di FIK UNP dan saat ini dipercaya sebagai Ketua Jurusan Kesehatan dan Rekreasi FIK UNP. Karya tulis di bidang Penelitian antara lain; (1) Hubungan Kapasitas Vital Paru dengan Waktu Pulih Asal, (2) Kontribusi Kecepatan, Kelentukan dan Kelincahan terhadap keberhasilan Smash, (3) Pengaruh Latihan Pliometri terhadap peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai, (4) Jump Serve pada Bola Voli, (5) Pengembangan Olahraga Baru yaitu Volscert (Voli-Soccer-Takraw,) (6) Pengembangan Model Latihan Teknik Jump Serve dalam Bola Voli dan Pengembangan Instrumen Test Bola Voli, sedangkan di bidang

Pengabdian antara lain; (1) Pelatihan bagi Pelatih dan Wasit di Sumatera Barat, (2) Coaching Clinic dan sosialisasi peraturan permainan bagi pelatih dan wasit di Sumatera Barat, (3) Penerapan gizi dan manajemen organisasi bagi klub-klub di Sumatera Barat, (4) Integrasi Tactical Games Approach bagi tim bola voli Sumbar. Dan terlibat dalam penulisan buku; (1) Gizi untuk Aktivitas Fisik, (2) Permainan Bola Voli Praktis, (3) Tes dan Pengukuran dalam Olahraga. Adapun kegiatan pelatihan yang pernah diikuti yaitu; (1) Pelatihan Pelatih dan Wasit Bola Voli Tingkat Daerah, (2) Penataran Pelatih Bola Voli Tingkat Nasional C dan B, (3) Course Level I FIVB, (4) Pelatih Fisik Level I Asca, (5) Pelatihan Tenaga Laboratorium Olahraga. Aktif pada kepengurusan (1) Pengprov PBVSI Sumatera Barat tahun 2012-2016, 2016-2020, 2021-2025 (Sekum) (2) Pengprov I Wb A Sumbar (Ketum), (3) ISORI Sumbar tahun 2018-2022, (4) aktif sebagai pelatih bola voli Putra Universitas Negeri Padang dan Pembina Perkumpulan Bola Voli Padang Volleyball Club (PVC).

--- 000 ---



Deby Tri Mario, S.Si., M.Pd. Lahir di Padang 02 Maret 1991, merupakan anak ketiga dari Bapak Yusman dan Ibu Halmaniar. Menyelesaikan pendidikan SDN 08 Anduring Padang pada tahun 2003, SMPN 10 Padang pada tahun 2006, SMA PGRI 1 Padang pada tahun 2009, S-1 Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Program Studi Ilmu Keolahragaan FIK UNP pada tahun 2014, dan S-2 Pendidikan Olahraga FIK UNP pada tahun 2017. Menikah pada tahun 2018 dan dikaruniai 1 (satu) orang anak. Sejak tahun 2016 sudah aktif sebagai asisten dosen dan tahun 2020 diangkat sebagai dosen kontrak luar biasa pada Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Program Studi Ilmu Keolahragaan FIK UNP sampai sekarang. Karya tulis di bidang penelitian antara lain: (1) Asupan Gizi Saat Pemusatan Latihan pada Atlet Bola Voli Pekan Olahraga Mahasiswa Nasional (POMNAS) Sumatera Barat 2013; (2) Efek Pemberian Suplemen Alami dalam Latihan Beban terhadap Peningkatan Massa Otot (*Hipertrofi*).



**Ariando Ariston**, Lahir di Batang Tabit pada tanggal 21 November 1992, merupakan putra ketiga dari Bapak Baen Hastoni, S.Pd dan Ibu Risma Yenti. Menyelesaikan pendidikan di SDN 02 Mungo pada tahun 2005, SMPN 1 Kec. Luak pada tahun 2008, SMAN 2 Payakumbuh pada tahun 2011, S1 Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Program Studi Ilmu Keolahragaan FIK UNP pada tahun 2016, dan S2 Pendidikan Olahraga FIK

UNP pada tahun 2019. Menikah pada tahun 2019 dan dikaruniai 1 (satu) orang anak perempuan. Sejak 2017 sudah mulai aktif sebagai asisten dosen dan tahun 2020 diangkat sebagai dosen kontrak luar biasa pada Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Program studi Ilmu Keolahragaan FIK UNP. Karya Tulis di bidang penelitian antara lain: (1) Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Putra Pra Kualifikasi Pekan Olahraga Nasional Sumatera Barat; (2) Pengembangan Model Latihan Teknik Servis Lompat *Floating* Dalam Olahraga Bola Voli Universitas Negeri Padang.

Adapun kegiatan pelatihan yang pernah diikuti yaitu: Pelatihan pelatih Bola Voli Indoor/ pantai tingkat daerah. Saat ini aktif pada kepengurusan Pengprov PBVSI Kabupaten Lima Puluh Kota dan PBVSI Sumatera Barat pada tahun 2021-2025. Penulis juga merupakan mantan atlet Bola Voli Sumatera Barat, Saat Aktif sebagai asisten pelatih Bola Voli Putra Universitas Negeri Padang dan Pelatih Padang Volleyball Club.