



MODEL PEMBELAJARAN TEKNIK DASAR SMASH BOLA VOLI UNTUK SMA

Deskripsi Singkat Buku:

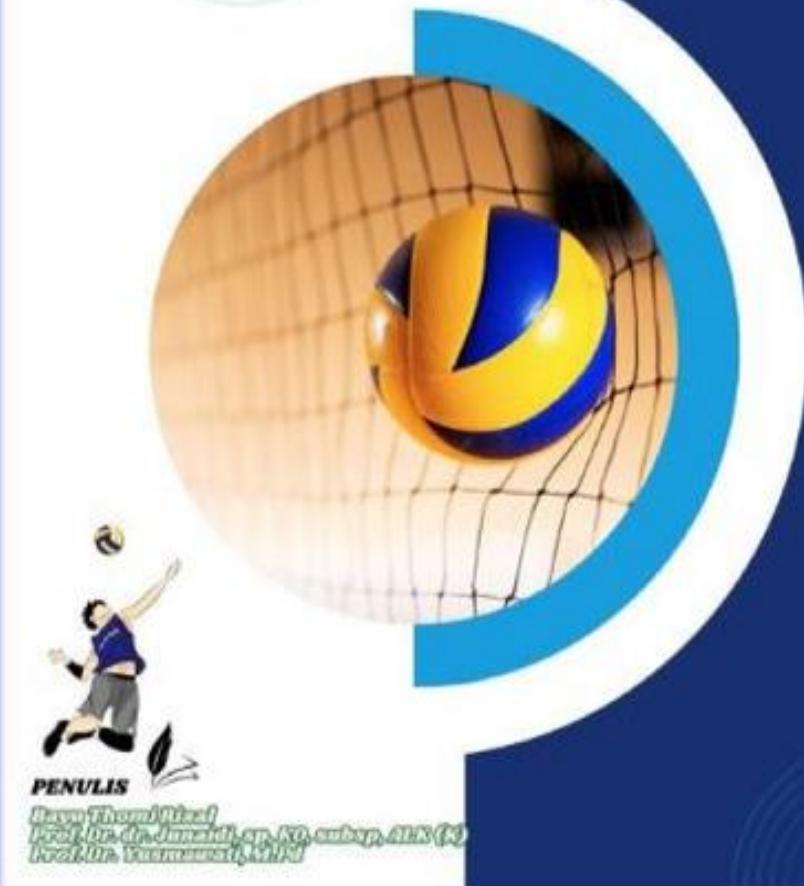
Buku "Model Pembelajaran Teknik Dasar Smash Bola Voli untuk SMA" adalah panduan khusus yang fokus pada penguasaan teknik smash dalam permainan bola voli. Buku ini dirancang untuk guru dan siswa SMA, menyajikan model pembelajaran yang terstruktur dan mudah dipahami. Materi mencakup penjelasan detail tentang gerakan teknik dasar smash, model-model pembelajaran setiap tahapannya; (Run Up, Take Off, Hit, and Landing), serta item model yang telah disusun terstruktur. Dengan setiap model dirancang untuk membantu dalam mengembangkan keterampilan dan fokus yang berbeda.

Melalui kajian teoritis dan hasil penelitian, buku ini menguraikan bagaimana seorang guru akan lebih detail dan efektif dalam menerapkan model pembelajaran teknik dasar smash bola voli untuk siswa SMA. Selain itu buku ini juga dilengkapi dengan panduan penggunaan teknologi ~~augmented reality~~ (AR) untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran teknik dasar smash bola voli. Dengan memanfaatkan AR, guru dan siswa dapat memvisualisasikan gerakan-gerakan smash secara lebih interaktif dan mendetail. Panduan ini mencakup cara mengintegrasikan teknologi AR ke dalam proses pembelajaran, mulai dari persiapan alat, penggunaan aplikasi, hingga langkah-langkah praktis dalam pembelajaran. Teknologi AR diharapkan dapat membuat pembelajaran lebih menarik, memudahkan pemahaman gerakan yang kompleks, dan membantu siswa mengoreksi kesalahan teknik secara real-time.

Buku ini ditulis sebagai referensi bagi siswa, guru maupun para atlet pemula bolavoli. Dengan adanya buku ini, harapan yang ingin dicapai adalah dapat menjadi alat bantu dalam proses pembelajaran untuk siswa, khususnya guru mata pelajaran pendidikan jasmani dengan materi teknik dasar smash bolavoli. Dengan terbitnya buku pembelajaran ini diharapkan juga akan memberikan dampak positif terkait dengan peningkatan hasil belajar dan prestasi olahraga bolavoli.



Penerbit : PT Dewangga Energi Internasional
Anggota IKAPI (403/JBA/2021)
Komp. Purigading Ruko I No. 39
Pondokmelati Kota Bekasi
Tlp. 0851-6138-9537
www.dewanggapublishing.com



MODEL PEMBELAJARAN TEKNIK DASAR SMASH BOLA VOLI UNTUK SMA

Penulis:

Bayu Thomi Rizal

Prof. Dr. dr. Junaidi, sp, KO, subsp, ALK (K)

Prof. Dr. Yusmawati, M.Pd

Penerbit: PT Dewangga Energi Internasional

MODEL PEMBELAJARAN TEKNIK DASAR SMASH BOLA VOLI UNTUK SMA

Copyright @ PT Dewangga Energi Internasional & Penulis, 2025

Penulis:

Bayu Thomi Rizal
Prof. Dr. dr. Junaidi, sp, KO, subsp, ALK (K) Prof. Dr.
Yusmawati, M.Pd

ISBN: 978-634-233-045-6

Editor:

Aly Rasyid

Desain Cover & Tata Letak:

Dewanggapublishing

Proofreader:

Aly Rasyid

Penerbit:

PT Dewangga Energi Internasional Anggota
IKAPI (403/JBA/2021)

Redaksi:

Komp. Purigading Ruko I No. 39
Pondokmelati Kota Bekasi 17414
Telp/WA: 0851-6138-9537

E-mail: dewanggapublishing@gmail.com Website:
www.dewanggapublishing.com Cetakan Pertama:
Mei 2025

Ukuran: 88 halaman, B5 18,2 x 25,7 cm

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang Dilarang
memperbanyak maupun mengedarkan buku dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit maupun
penulis

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan berkah, rahmad, hidayah serta perkenaan sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik buku "Model Pembelajaran Teknik Dasar Smash Bola Voli untuk SMAi".

Buku ini menawarkan panduan komprehensif tentang empat model pembelajaran teknik dasar smash (Run Up, Take Off, Hit, and Landing) serta item model yang telah disusun terstruktur. Dengan setiap model dirancang untuk membantu dalam mengembangkan keterampilan dan fokus yang berbeda.

Buku ini ditulis sebagai referensi bagi siswa, guru maupun para atlet pemula bolavoli. Dengan adanya buku ini, harapan yang ingin dicapai adalah dapat menjadi alat bantu dalam proses pembelajaran untuk siswa, khususnya guru mata pelajaran pendidikan jasmani dengan materi teknik dasar smash bolavoli. Dengan terbitnya buku pembelajaran ini diharapkan juga akan memberikan dampak positif terkait dengan peningkatan hasil belajar dan prestasi olahraga bolavoli.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa buku ini banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis demi kebaikan buku ini. Semoga buku ini bermanfaat bagi para pembaca.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB I.....	1
SEJARAH SINGKAT PERMAINAN BOLA VOLI	1
A. Sejarah Perkembangan Bola Voli di Dunia	1
B. Sejarah Perkembangan Bola Voli di Indonesia	3
BAB II	6
OLAHRAGA BOLA VOLI	6
A. Teknik Dasar Bola Voli.....	9
B. Peraturan Permainan Bola Voli.....	13
BAB III	17
SARANA DAN PRASARANA BOLA VOLI	17
A. Lapangan	17
B. Jaring (Net)	18
C. Ukuran Bola Voli	19
D. Kostum Pemain.....	20
BAB IV.....	21
MODEL PEMBELAJARAN.....	21
A. Awalan (Run Up).....	21
B. Melolpat (Take Off)	26
C. Memukul (Hit).....	33
D. Mendarat (Landing)	44
BAB V.....	51
PEMBELAJARAN SMASH AUGMENTED REALITY	51
A. Augmented Reality.....	51
B. Manual Penggunaan Aplikasi Augmented Reality (AR)	52

BAB VI.....	57
INSTRUMEN TES KETERAMPILAN SMASH.....	57
A. Instrumen Tes Pengamatan Gerak.....	57
B. Instrumen Tes Skor Penempatan Bola.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	75
BIODATA PENULIS	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 William G. Morgan & Bola Voli (Wikipedia).....	1
Gambar 2. Federation Internationale de Volleyball	2
Gambar 3. Logo Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia	4
Gambar 4. Logo Pro Liga Indonesia	5
Gambar 5. Variasi Servis Bola Voli	10
Gambar 6. Passing Bawah dan Passing Atas.....	11
Gambar 7. Membendung Bola (Block).....	12
Gambar 8. Teknik Dasar Smash.....	13
Gambar 9. Lapangan Bola Voli.....	17
Gambar 10. Tiang dan Jaring Net	19
Gambar 11. Ukuran Bola Voli.....	20
Gambar 12. Kostum Bola Voli	20
Gambar 13. Model Melangkah Ancang-ancang	22
Gambar 14. Model Selangkah (1).....	23
Gambar 15. Model Langkahkan kaki (2).....	24
Gambar 16. Model Langkahkan kaki (3) dengan Ayunan Tangan ke Belakang	25
Gambar 17. Model Langkahkan kaki (4) dengan Ayunan Tangan ke Depan	26
Gambar 18. Model Melompat satu kaki kiri, (Kedua lengan ditarik ke belakang)....	27
Gambar 19. Model Melompat Satu Kaki Kanan, (Kedua lengan ditarik ke belakang)	28
Gambar 20. Model Melompat dengan Dua Kaki, (Kedua lengan ditarik ke belakang)	29
Gambar 21. Model Melompat dengan dua kaki, (Kedua lengan diayunkan ke atas)30	
Gambar 22. Model Melompat dengan dua kaki dan menekuk kaki ke belakang	31
Gambar 23. Model Memukul Bola ke Lantai.....	34
Gambar 24. Model Memukul Bola ke Lantai Berkelanjutan	35
Gambar 25. Model Memukul Bola ke Lantai dengan Kuat.....	36
Gambar 26. Model Melambungkan dan Menangkap Bola	37

Gambar 27. Model Melambungkan dan Menangkap Bola (Jump).....	38
Gambar 28. Model Memukul Bola ke Dinding	39
Gambar 29. Model Memukul bola ke dinding (Jump)	40
Gambar 30. Model Memukul Bola ke Sasaran	41
Gambar 31. Model Memukul Bola ke Sasaran (Jump)	42
Gambar 32. Model Memukul Bola (Jump) Melewati Net	43
Gambar 33. Model Memukul Bola ke Sasaran (Jump) Melewati Net	44
Gambar 34. Model Mendarat Satu Kaki Kiri	45
Gambar 35. Model Mendarat Satu Kaki Kanan	46
Gambar 36. Model Mendarat Dua Kaki	47
Gambar 37. Model Mendarat Berbalik Arah	48
Gambar 38. Model Mendarat Satu Kaki Kiri dengan Berbalik Arah	49
Gambar 39. Model Mendarat Satu Kaki Kanan dengan Berbalik Arah	50
Gambar 40. Menu Aplikasi Augmented Reality.....	53
Gambar 41. Materi Pembelajaran Smash Bola Voli Augmented Reality.....	54
Gambar 42. Smash Bola Voli Augmented Reality	55
Gambar 43. Lapangan Tes Smash Bolavoli.....	73
Gambar 44. Format Penilaian Tes Keterampilan Smash	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ukuran Net Bola Voli	18
Tabel 2. Format Penilaian Tes Keterampilan Smash.....	57
Tabel 3. Kriteria Penilaian Tahapan Awalan.....	60
Tabel 4. Kriteria Penilaian Tahapan Melopat.....	62
Tabel 5. Kriteria Penilaian Tahapan Perkenaan Bola	66
Tabel 6. Kriteria Penilaian Tahapan Mendarat.....	70
Tabel 7. Skor Penilaian Pengamatan Teknik Dasar Smash Bola Voli.....	72

BAB I

SEJARAH SINGKAT PERMAINAN BOLA VOLI

A. Sejarah Perkembangan Bola Voli di Dunia

Bola Voli awalnya ditemukan oleh William G. Morgan di Lockport, New York pada tahun 1895. Permainan bola voli ini tercipta setelah 4 tahun sejak ditemukannya permainan bola basket. Pada saat itu Morgan bertemu dengan seorang rekannya bernama James Naismith, ia adalah seorang pencipta olahraga basket, Morgan kemudian menciptakan olahraga baru yang dikenal dengan nama Mintonette. Saat Ia menciptakan permainan, Morgan memerlukan waktu lebih kurang selama empat tahun dengan mengkombinasikan beragam jenis permainan olahraga. Permainan Mintonette adalah gabungan dari empat macam olahraga yang disatukan dalam sebuah permainan. Keempat jenis olahraga tersebut terdiri dari olahraga basket, baseball, tenis dan bola tangan.



William G. Morgan



Bola Voli

Gambar 1 William G. Morgan & Bola Voli (Wikipedia)

Pada tahun 1896, Mintonette berubah nama menjadi volley ball saat terselanggara presentasi pertandingan perdana di International

YMCA Training School. Ketika itu Dr. Luther Halsey Gulick selaku Director of the Professional Physical Education Training School memberikan surat panggilan yang ditujukan untuk Morgan karena tertarik untuk menyelenggarakan presentasi permainan yang telah Morgan ciptakan.

Seiring berjalannya waktu permainan volley ball berkembang sangat pesat. Volley Ball sangat digemari oleh masyarakat luas sehingga, berdirilah suatu organisasi induk bola voli yang bernama FIVB (Federation Internationale de Volleyball) pada April 1947. Saat itu dari 14 negara (Belgia, Brasil, Cekoslowakia, Mesir, Prancis, Belanda, Hongaria, Italia, Polandia, Portugal, Rumania, Uruguay, AS dan Yugoslavia) bertemu di Paris. Dari pertemuan tersebut terpilihlah Paul Libaud dari Prancis untuk menjadi pemimpin organisasi FIVB. Dengan minat yang tinggi beberapa negara lainnya juga ikut bergabung dalam organisasi FIVB hingga Saat ini, 220 Federasi Nasional dari beberapa negara yang telah bergabung ke FIVB.



Gambar 2. Federation Internationale de Volleyball

(worldofvolley.com)

Kejuaraan bola voli Dunia pertama diselenggarakan pada tahun 1949 untuk Pria dan 1952 untuk Wanita. Pada 1959 di sesi IOC di Munich, bola voli dinyatakan secara resmi sebagai salah satu cabang olahraga medali di Olimpiade saat itu. Pada tahun 1965, Polandia menjadi tuan

rumah Piala Dunia pertama untuk Pria sebelum Uruguay menjadi tuan rumah Piala Dunia pertama untuk Wanita pada tahun 1973. Saat ini Kantor pusat induk cabang olahraga FIVB berlokasi di Lausanne, Swiss, dan dipimpin oleh Presiden Ary Graça yang berasal dari negara Brasil.

B. Sejarah Perkembangan Bola Voli di Indonesia

Di Indonesia, sejarah perkembangan permainan bola voli sangat berkaitan dengan masa penjajahan Belanda. Pada masa itu permainan bola voli masuk ke Indonesia melalui jalur perdagangan. Pada masa itu, bola voli hanya dimainkan oleh orang Belanda dan bangsawan saja. Permainan bola voli sering dimainkan oleh para tentara di asrama mereka atau di lapangan terbuka. Karena, olahraga di Indonesia pada zaman itu dikembangkan oleh guru-guru pendidikan jasmani dari Belanda. Oleh karena kebutuhan masyarakat Indonesia akan olahraga sangat besar, permainan bola voli berkembang sangat cepat hingga pada tahun 1952 permainan bola voli masuk dalam pertandingan PON ke 2 yang diselenggarakan di Jakarta. Permainan bola voli termasuk salah satu cabang olahraga yang resmi dan selalu ada disetiap turnamen olahraga di Indonesia sampai saat ini.

Hingga akhirnya olahraga bola voli ini berkembang sangat pesat. Hal ini ditandai dengan munculnya perkumpulan bola voli di kota-kota besar di Indonesia. Berdirinya induk organisasi bola voli dengan nama Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia (PBVSI), permainan bola voli diresmikan di Indonesia pada 22 Januari 1955. Saat itu W.J Latumenten menjabat sebagai Ketua PBVSI. Setelah berdirinya organisasi tersebut, kongres dan kejuaraan nasional selanjutnya diselenggarakan untuk pertama kalinya pada 28-30 Mei 1955. PBVSI menjadi anggota sementara Federasi Bola Voli Internasional (FIVB) pada tahun yang sama, sebelum diterima sebagai anggota tetap pada 1958.

Saat ini, PBVSI juga tercatat menjadi bagian dari Konfederasi Bola Voli Asia (AVC) dan ikut serta dalam Kejuaraan Bola Voli Asia sejak 1975.



Gambar 3. Logo Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia

Melalui penyelenggaraan kompetisi secara reguler, bola voli nasional memiliki wadah pembinaan serta mengukur pengembangan prestasi secara rutin. Hal tersebut juga membantu tugas lain PBVSI, yakni menyiapkan tim nasional cabang bola voli untuk bertanding di berbagai ajang tingkat regional maupun internasional. Kejuaraan bola voli saat ini yang paling bergengsi ialah Pro Liga. Proliga adalah kompetisi bola voli profesional tahunan di Indonesia. Proliga pertama kali dilaksanakan pada tahun 2002 tepatnya dari tanggal 1 Februari sampai dengan 7 April 2002.



Gambar 4. Logo Pro Liga Indonesia

Pro liga menjadi penyelenggara event olahraga terbaik indonesia hingga saat ini. Beberapa atlet Indonesia bahkan juga memiliki performa yang mampu bersaing pada tingkat Internasional. Salah satu atlet nasional Indonesia yang saat ini sangat banyak dilirik oleh beberapa club di benua Asia yaitu Rivan Nurmulkki. Rivan mampu bersaing dipapan atas dalam meraih point pertandingan dengan memperoleh Top 3 di ajang kejuaraan club pada Liga Jepang. Liga bola voli Jepang saat ini merupakan kejuaraan paling bergengsi di benua Asia, hal tersebut dibuktikannya banyak pemain dari berbagai negara yang ikut serta dalam ajang tersebut. Selain itu beberapa pemain Indonesia juga dikontrak oleh beberapa club di Arab Saudi. Dengan prestasi beberapa atlet Indonesia yang saat ini telah dilirik oleh beberapa negara, membuat permainan bola voli di Indonesia semakin digemari oleh masyarakatnya.

BAB II

OLAHRAGA BOLA VOLI

A. Pengertian

Permainan bolavoli merupakan aktivitas fisik yang berada dalam kelompok aktivitas permainan dan olahraga. Menurut (Giustino et al., 2022) diperlukan koordinasi gerak khusus dalam permainan bola voli seperti melompat, mendarat, memblok, dan spike dengan waktu yang sangat singkat pemain bisa berganti peran. Penguasaan teknik dasar yang baik akan memudahkan seorang pemain dalam menjalankan strategi (Sgrò et al., 2020) dan akan timbul rasa percaya diri yang tinggi serta selalu optimis dalam setiap pertandingan.

Permainan bola voli adalah permainan yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing tim berjumlah 6 orang tiap regunya yang dipisahkan oleh net (Pranopik, 2017). "Bola voli adalah permainan yang terdiri atas dua regu yang beranggotakan enam pemain, dengan diawali memukul bola untuk melewati atas net agar mendapatkan angka, namun tiap regu dapat memainkan tiga sentuhan untuk mengembalikan bola" (Muslimin et al., 2020). Senada dengan (Geri. Riezky, 2017) bahwa "Bolavoli merupakan permainan beregu yang dimainkan oleh 6 orang masing-masing regu dengan cara bermain memasukkan bola ke daerah lawan dengan melewati net sebagai rintangan dan berusaha untuk memenangkan permainan dengan mematikan bola dengan cara atau teknik tertentu. Selanjutnya (García-Hermoso et al., 2013) "Bola voli adalah olahraga yang kompleks dengan tuntutan fisik, teknis, dan taktis yang besar". Kemudian (Azhar et al., 2020) menambahkan "Bola voli adalah permainan yang kompleks menggunakan keterampilan sederhana. Kita dapat menemukan dua tim di lapangan permainan yang

dibagi dengan jaring”.

Permainan beregu yang dalam satu regu antar pemain satu sama lain harus saling mendukung dan bahu-membahu membentuk regu yang kompak. "Dengan demikian penguasaan teknik dasar permainan bola voli secara perorangan sangat diperlukan" (Ria Listina, 2012). Penguasaan teknik dasar yang baik akan memudahkan seorang pemain dalam menjalankan strategi dan akan timbul rasa percayadiri yang tinggi serta selalu optimis dalam setiap pertandingan.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa permainan bola voli adalah suatu permainan yang dimainkan oleh dua regu yang setiap regu memiliki enam orang pemain, diawali dengan memukul bola melewati net agar memperoleh angka/poin dengan mematikan bola diarea lawan dan berupaya mempertahankan area lapangan sendiri agar tim lawan tidak meraih poin.

Mengingat olahraga bola voli adalah permainan beregu, maka pola kerja sama antar pemain mutlak diperlukan untuk membentuk tim yang kompak dengan demikian, penguasaan teknik-teknik dasar dalam olahraga bola voli secara perorangan sangatlah penting untuk dikuasai. (Whinata Deddy Kardiyanto, 2020) juga berpendapat bahwa "Bermain bolavoli memerlukan kemampuan gerak yang kompleks". Oleh sebab itu dibutuhkannya pembelajaran yang serius dan terstruktur untuk bisa menguasai teknik-teknik yang ada dalam permainan bolavoli. Dalam permainan bola voli juga dibutuhkan kondisi fisik yang baik agar saat melaksanakan permainan bisa bermain dengan baik. Pembelajaran teknik dasar permainan bolavoli merupakan suatu kondisi yang diciptakan oleh pendidik/guru sedemikian rupa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Banyak ragam dan macam yang dapat dilakukan pendidik untuk menciptakan suasana belajar yang berdampak positif terhadap proses dan hasil belajar yang diharapkan.

Dalam kegiatan pembelajaran, diperlukan desain sistem yang baik untuk merancang, menganalisis, dan mengimplementasikan suatu instruksi yang dilakukan oleh seorang guru/dosen kepada peserta didik, desain instruksional atau desain sistem instruksional yang mengkonseptualisasikan proses persiapan instruksional adalah bidang yang paling representatif dalam teknologi pendidikan (Aini et al., 2020).

Keterampilan bermain bolavoli merupakan unsur-unsur yang akan menentukan hasil belajar siswa pada materi pembelajaran bola voli disekolah. Teknik dasar permainan bola voli harus benar-benar dikuasai siswa agar dapat memperoleh hasil yang diharapkan sesuai dengan tuntutan capaian pembelajaran yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sehingga “Perlu juga dibuat sebuah model pendekatan yang tepat dalam memberikan pembelajaran disekolah” (Zinat A, et al., 2020). “Dalam penentuan model pembelajaran yang digunakan, seorang guru harus memilih model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari” (Husdarta JS, 2013).

Berbeda dengan permainan lainnya, cara khusus untuk melakukan kontak dengan bola berbeda, jumlah sentuhan yang terbatas namun sangat dinamis, ukuran lapangan kecil dimana permainan dimaikan, sistem rotasi, kecepatan dan durasi setiap gerakannya (Akarcesme & Hazir Aytar, 2018).

B. Teknik Dasar Bola Voli

Teknik dalam permainan bolavoli dapat diartikan sebagai cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan

permainan yang berlaku untuk mencapai suatu hasil yang optimal.

“Penguasaan teknik-teknik dasar permainan harus matang. Dengan demikian dapat melakukan gerakan-gerakan variasi dan kombinasi dari teknik-teknik dasar” (Kusuma, 2022). Beberapa teknik dasar dalam permainan bola voli sebagai berikut;

1. Servis

Pada mulanya servis hanya merupakan pukulan pembukaan untuk memulainya suatu pertandingan, dengan berkembangnya permainan bola voli kini servis dijadikan serangan untuk mendapatkan poin sehingga kini servis sudah sangat berkembang teknik maupun variasi dari servis itu sendiri. “Servis yang berhasil dapat menghasilkan perolehan poin langsung, sementara kesalahan servis menyebabkan hilangnya poin” (Bieleke et al., 2019). Beberapa jenis variasi servis diantaranya; a) Servis Bawah, b) Servis Atas, dan c) Jump Servis.

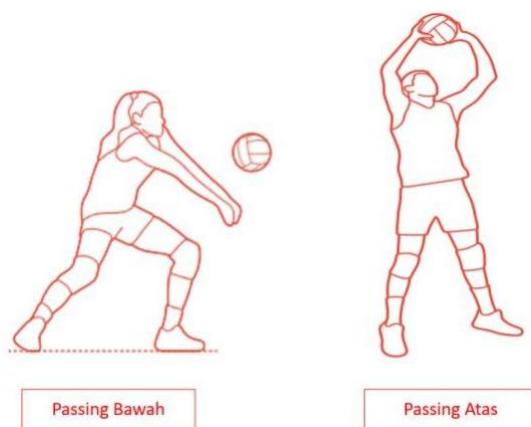


Gambar 5. Variasi Servis Bola Voli

2. Passing

Passing dalam permainan bola voli adalah usaha atau upaya seorang pemain bola voli dengan cara menggunakan suatu teknik

tertentu yang tujuannya adalah untuk mengoperkan bola yang dimainkannya itu kepada teman seregu untuk dimainkan di lapangan sendiri. Passing fungsinya untuk menerima atau menyajikan bola kepada teman seregu bola atau memainkan bola yang datang dari daerah lawan. Ada dua teknik dasar mengoper bola dalam permainan bola voli yaitu passing atas dan passing bawah. Penguasaan passing yang baik akan membantu pengumpulan memberikan umpan bola yang baik sesuai dengan kode tertentu yang disepakati (Kurdi et al., 2021).

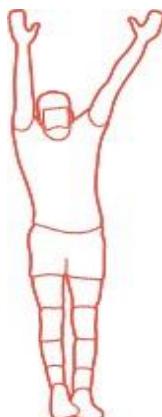


Gambar 6. Passing Bawah dan Passing Atas

3. Membendung Bola (Block)

Pengertian blok dalam permainan bola voli adalah sebuah usaha membendung serangan lawan yang berupa Smash agar tidak menghasilkan poin. Dengan daya upaya didekat jaring untuk mencoba menahan/menghalangi bola yang datang dari daerah lawan. Pemain harus melakukannya sesuai arah datangnya bola atau situasi lapangan. Bendungan merupakan salah satu cara bertahan yang paling efektif untuk mencuri poin dari lawan karena disaat pemain berhasil melakukan dengan baik maka bola akan jatuh di area lawan, secara otomatis itu

akan menambah poin bagi regu yang melakukan bendungan (block) (Fatahi et al., 2023).



Gambar 7. Membendung Bola (Block)

4. Smash

Teknik dasar smash bolavoli adalah serangan berupa pukulan keras yang melewati net dan menukik kebawah atau kearea lapangan lawan dengan empat rangkaian gerak yang baik yaitu awalan, lompatan, memukul bola, dan mendarat. Smash atau pukulan keras disebut juga spike merupakan bentuk serangan yang paling banyak dipergunakan dalam upaya memperoleh poin/angka oleh suatu tim. Pemain harus menguasai smash secara baik dan benar dengan tujuan untuk menyerang dan menghasilkan point dan meraih kemenangan (Zhou et al., 2020). Rangkaian gerakan Smash tersebut dapat dipelajari sesuai dengan tahapan-tahapan belajar gerak. Pemain bola voli akan dapat melakukan berbagai variasi smash apabila pemain tersebut menguasai teknik dasar smash secara baik dan benar.



Gambar 8. Teknik Dasar Smash

C. Peraturan Permainan Bola Voli

1. Peraturan Dasar

Permainan bola voli dilakukan oleh enam pemain tiap tim dengan 4 pemain cadangan. Aturan dasar permainan bola voli adalah setiap tim hanya bisa menyentuh bola sebanyak tiga kali. Pada awal pertandingan salah seorang pemain akan melakukan servis ke area lawan dengan melambungkan bola sebelum dipukul. Pemain wajib bertukar posisi sesuai dengan arah jarum jam setelah rally selesai. Blocking hanya bisa dilakukan oleh 3 pemain depan.

Adapun beberapa peraturan dasar bola voli lainnya, yaitu: Bola dinyatakan out apabila keluar dari garis lapangan. Pemain pun harus melakukan passing, smash, dan teknik bermain voli lainnya saat di area lapangan. Pemain tidak boleh melewati batas net atau memasuki area lawan saat melakukan teknik bermain bola voli. Bola dinyatakan in apabila sudah menyentuh lantai dan berada di dalam garis lapangan permainan. Pemain hanya boleh memukul dan memantulkan bola menggunakan anggota tubuh mana saja untuk memantulkan bola. Tidak

ada batasan dalam pergantian pemain. Pemain dilarang menyentuh net secara sengaja maupun tidak disengaja. Pemain dilarang berbicara kasar kepada tim lawan maupun kepada wasit.

1. Perhitungan Skor

Pertandingan bola voli terdiri dari lima set. Set pertama hingga keempat menggunakan sistem 25 rally point. Pada pertandingan terakhir, jika kedua tim memiliki skor 2-2 maka akan diadakan tambahan set kelima sebagai penentu kemenangan pertandingan dan menggunakan sistem 15 rally point. Kesimpulannya untuk meraih kemenangan suatu tim harus memperoleh tiga set kemenangan.

2. Pelanggaran Permainan

Berikut rangkuman beberapa pelanggaran yang biasanya terjadi pada saat pertandingan berlangsung antara lain;

- i. Berikut beberapa pelanggaran atau larangan dalam bola voli:
- ii. Memperlambat servis
- iii. Melakukan kesalahan saat blok atau tabir
- iv. Pemain keluar dari posisi
- v. Pemain menyentuh net
- vi. Pemain menggapai melewati net
- vii. Kesalahan saat pukulan serang
- viii. Pemain masuk ke dalam lapangan lawan
- ix. Pemain menginjak garis saat melakukan servis.

3. Jumlah dan Posisi Pemain

Pada permainan bola voli terdapat dua regu atau tim. Setiap tim terdiri dari 6 orang pemain. Pemain wajib bertukar posisi sesuai dengan arah jarum jam setelah rally selesai. Pergantian pemain boleh dilakukan ketika pertandingan sedang berlangsung. Pemain memiliki spesialisasi

peran yang berbeda-beda seperti Server, Spiker, Tosser, Blokker, dan Libero (Tangkudung, 2022).

i. Server/ Smasher

Setiap rotasi permainan yang terjadi saat bola berpindah, para pemain akan melakukan servis yang dilakukan secara bergantian. Pada saat pertandingan sering kali pelatih melakukan strategi untuk pemain yang akan berotasi untuk melakukan servis. Hal ini sudah sering kali terlihat pada saat pertandingan bola voli, Seperti halnya Libero yang sangat tampak jarang sekali melakukan servis. Strategi tersebut dilakukan karena libero yang memiliki spesialisasi yang berbeda, Sehingga pemain yang melakukan servis adalah pemain yang spesialisasinya smasher. Server dituntut untuk mampu melakukan teknik servis yang sulit dikembalikan oleh tim lawannya. Latihan servis juga sering diinstruksikan oleh pelatih kepada pemain agar mampu melalukan servis yang baik agar laju bola yang diharapkan bisa kuat dan cepat.

ii. Spiker/ Smasher

Spiker adalah seorang pemain yang memiliki spesialisasi pukulan smash yang baik. Pemain yang memiliki teknik smash yang baik biasanya akan menjadi mesin yang menciptakan point sabanyak mungkin untuk tim. Spiker juga dituntut bisa berkomunikasi dengan tosser, karena arah bola dan ketinggian bola akan menentukan suatu pukulan smash yang baik. Selain itu strateki pukulan smash juga dilatih agar bisa menipu lawan, sehingga bloker lawan susah untuk menebak kemana seorang smasher yang akan memukul bolanya.

iii. Tosser/ Set Up

Tosser adalah pemain yang seringkali dilihat paling aktif dalam suatu permainan bola voli. Setiap bola ke dua seringkali tosser yang terlihat mengeksekusinya, hal tersebut juga mempermudah smasher

yang akan menerima bola ketiga sekaligus yang akan melakukan pukulan smash pada area lawannya. Tosser dituntut mampu untuk mengumpam/melambungkan bola pada smasher dengan mempertimbangkan posisi blocker lawannya.

iv. Defender/ Blokker

Blokter adalah seorang pemain yang biasanya berpostur tubuh tinggi. Selain pemain smasher yang dituntut mampu melakukan smash dengan baik, para smasher juga dituntut mampu dalam melakukan teknik blocker. Akan tetapi tidak jarang disuatu tim juga memiliki pemain yang berspesialisasi sebagai blocker, yang hannya dituntut bisa melakukan blocker saja. Karena seorang bloker juga harus mampu membaca strategi lawannya yang akan melakukan smash kearea lapangannya, jadi pemain blocker juga seringkali menciptakan point untuk timnya karena telah berhasil dalam menghadang bola yang smash oleh lawannya.

v. Deffender/ Libero

Libero adalah seorang pemain yang fokus menerima serangan dari lawannya. Seorang libero dituntut mampu melakukan teknik passing yang sangat baik, karena Teknik passing merupakan spesialisasi peran yang diembannya. Bahkan pemain yang bespesialisasi sebagai libero sangat jarang sekali tampak pindah posisi/ berotasi ke area depan lapangannya. Sehingga pemain libero memang focus untuk mengatasi serangan-serangan yang dilancarkan oleh pemain lawannya.

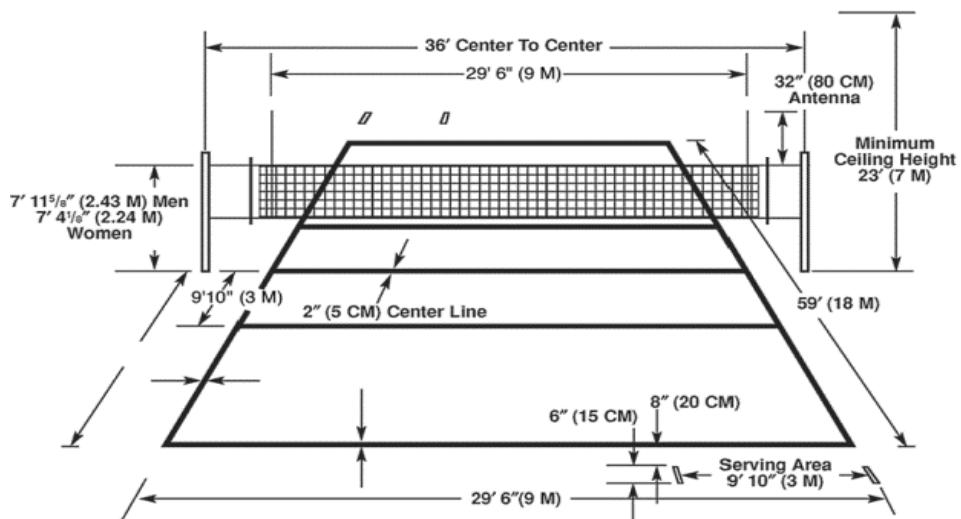
BAB III

SARANA DAN PRASARANA BOLA VOLI

A. Lapangan

Ukuran resmi dari lapangan bola voli, yaitu dengan panjang 18 meter dan lebar 9 meter yang berbentuk persegi panjang. Untuk menentukan batas dari lapangan tersebut diberikan garis dengan diameter 5 cm. hal ini akan memudahkan untuk mengetahui garis serang, garis bola keluar, dan batas bagi para pemain untuk beraksi atau mengambil sikap tertentu. Garis serang dibuat sejajar dengan lebar lapangan yang berjarak 3 meter dari garis tengah.

Garis serang pada umumnya dibuat dengan ukuran yang sama dengan garis lapangan, yaitu 5 cm. sementara, garis tengah, yaitu garis yang sejajar dengan lebar lapangan dan dibagian tengah yang membatasi dua area lapangan tim.



Gambar 9. Lapangan Bola Voli

B. Jaring (Net)

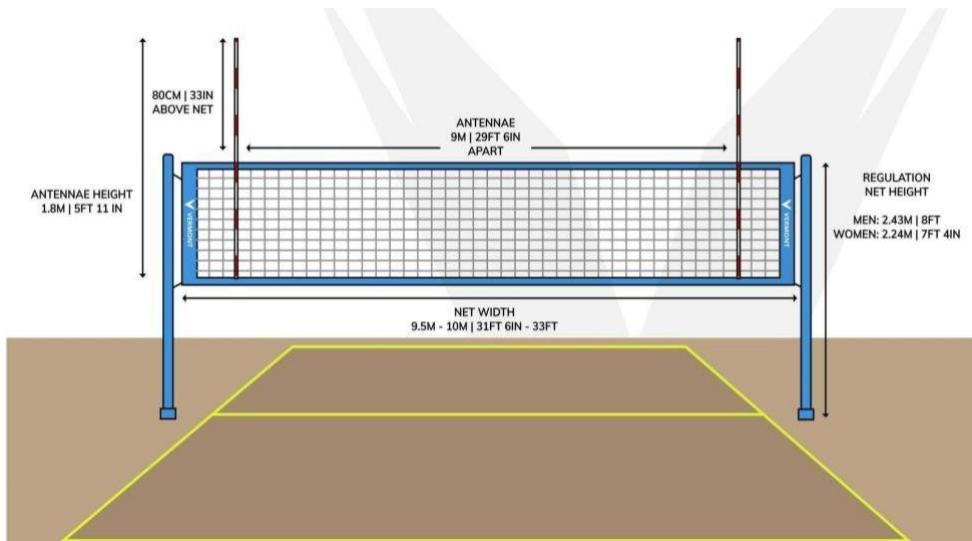
Permainan bola voli menggunakan pembatas untuk membatasi kedua area lapangan. Pembatas tersebut sering disebut dengan Jaring atau Net. Ketinggian jaring/net ditentukan dengan peraturan jenis kelamin yang bertanding. Berikut adalah ukuran net pada permainan bola voli:

Tabel 1. Ukuran Net Bola Voli

No	Item	Ukuran
1.	Tinggi net putri	2,24 meter
2.	Tinggi net putra	2,43 meter
3.	Lebar net	1 meter
4.	Panjang net	9 meter
5.	Tinggi tiang net	2,55 meter
6.	Jarak antara tiang net dengan garis tepi atau samping lapangan	0,5 - 1 meter
7.	Tinggi antena pada net	80 cm (di atas net)
8.	Pita tepian samping net	5 cm (dengan panjang 1 meter)
9.	Pita tepian atas net	5 cm
10	Ukuran mata jala net	10 cm (berbentuk persegi)

Net bola voli memiliki beberapa fungsi penting dalam permainan bola voli, diantaranya; (a) Membatasi lapangan: Net berfungsi sebagai pembatas antara kedua tim. Bola yang melewati net di atas ketinggian net dianggap sebagai poin untuk tim lawan, (b) Sebagai sasaran: Net berfungsi sebagai sasaran untuk memukul bola, (c) Bola yang melewati net di atas ketinggian net dianggap sebagai poin untuk tim yang memukul bola, (d) Meningkatkan kesulitan permainan: Net yang dipasang dengan ketinggian yang sesuai akan meningkatkan kesulitan

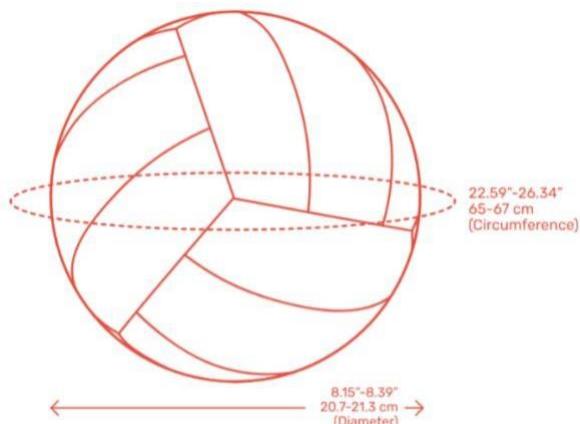
permainan. Pemain harus memiliki kemampuan lompat yang tinggi untuk memukul bola di atas net.



Gambar 10. Tiang dan Jaring Net

C. Ukuran Bola Voli

Bola yang digunakan untuk bermain bola voli terbuat dari bahan kulit atau sejenis dengan rongga bagian dalam berbahan karet. Adapun ukuran bola yang digunakan dalam permainan bola voli menurut regulasi resmi dari Federasi Bola Voli Internasional (FIVB), adalah memiliki lingkar 65-67 cm. Untuk berat bolanya sendiri mencapai 260 sampai 280 gram. Tekanan udara dalam bagian dalam bola harus mencapai 0,30-0,325 kilogram per sentimeter persegi atau sekitar 4,26 hingga 4,61 psi. Corak bola yang digunakan dalam permainan harus memiliki kombinasi warna terang, sesuai ketentuan FIVB atau induk olahraga setempat.



Gambar 11. Ukuran Bola Voli

D. Kostum Pemain

Perlengkapan pertandingan yang harus dipakai oleh pemain bola voli, yaitu: pemain memakai baju kaos dan celana pendek, kostum harus bersih dan warna sama. Pemain juga harus memakai sepatu yang ringan dan lentur, dari karet tanpa hak kulit. Nomor kostum yang diaturan adalah nomor 1 s.d 20. Aturan nomor di kostum adalah warna kontras, tinggi nomor dada 15 cm, nomor punggung 20 cm, dan lebar nomor 2 cm. Wasit memberikan ijin kepada pemain yang tidak menggunakan sepatu dengan ketentuan tertentu, maupun mengganti kaos yang basah (Sujarwo, 2021).



Gambar 12. Kostum Bola Voli

BAB IV

MODEL PEMBELAJARAN



A. Awalan (Run Up)

Sikap normal dengan badan sedikit condong kedepan, kemudian melakukan gerakan langkah awal kaki kiri lalu diikuti kaki kanan dan ditutup dengan kiri untuk Smasher tangan kanan (right-handed), untuk Smasher tangan kiri (left-handed) langkah awal dengan kaki kanan lalu diikuti kaki kiri dan ditutup dengan kaki kanan. Bentuk langkahnya sendiri panjang-panjang-pendek dengan irama langkah lambat-cepat-makincepat. Pada langkah terakhir kaki dan pinggul membentuk sudut 45 derajat terhadap net. Berikut beberapa model awalan (Run Up) untuk

menigkatkan teknik dasar smash bola voli;

1. Model Melangkah Ancang-ancang

Tujuan:

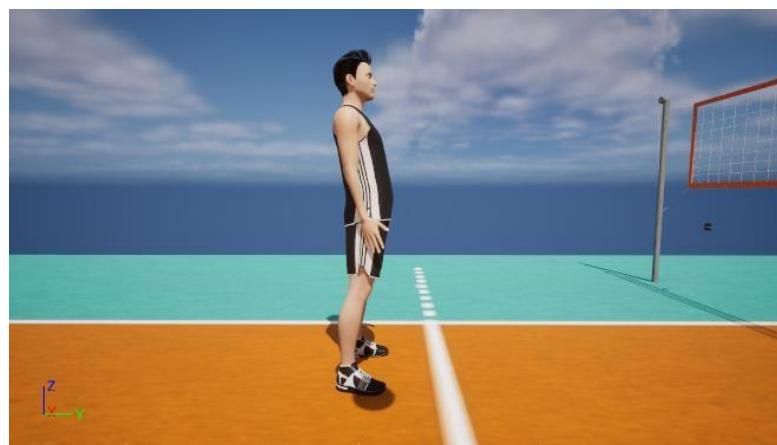
Mengenalkan kepada siswa untuk berada pada posisi yang tepat (dibelakang garis serang) serta melatih siswa untuk selalu konsentrasi dan selalu menghadap bola

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan di lapangan. Tanpa menggunakan alat

Cara Pelaksanaan:

- a) Guru berdiri di samping siswa,
- b) Guru menjelaskan kepada siswa posisi awal yang tepat dan agar selalu siap dan fokus
- c) Kaki siswa dibuka selebar bahu
- d) Pandangan siswa selalu menghadap ke arah bola.



Gambar 13. Model Melangkah Ancang-ancang

2. Model Selangkah (1)

Tujuan:

Untuk mengenalkan kepada siswa tentang langkah awal dari teknik smash serta melatih siswa agar bisa mengatur jarak langkah awal.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan di lapangan. Alat yang digunakan karton dengan tulisan angka 1 sebagai tanda jarak pijakan awal.

Cara Pelaksanaan:

- a) Guru berdiri di samping siswa,
- b) Guru menjelaskan kepada siswa tentang langkah awal dan jarak dengan menaruh kertas karton (1) didepan siswa,
- c) Siswa melangkah kedepan dengan menginjak karton (1) yang telah ditaruh guru sebelumnya,
- d) Pandangan siswa selalu menghadap bola.



Gambar 14. Model Selangkah (1)

3. Model Langkahkan kaki (2)

Tujuan:

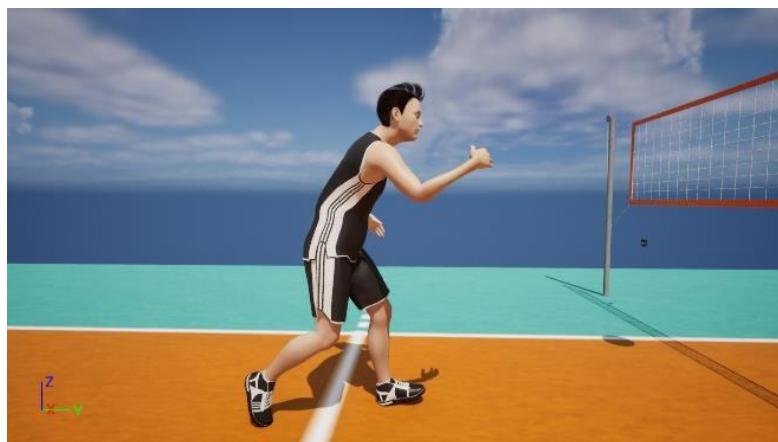
Untuk mengenalkan kepada siswa tentang langkah kaki selanjutnya (2) serta melatih siswa agar bisa mengatur jarak langkah ke (2).

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan di lapangan. Alat yang digunakan karton dengan tulisan angka 2 sebagai tanda jarak pijakan selanjutnya.

Cara Pelaksanaan:

- a) Guru berdiri di samping siswa,
- b) Guru menjelaskan kepada siswa tentang langkah selanjutnya dan jarak dengan menaruh kertas karton ke (2) berikutnya,
- c) Siswa melangkah kedepan dengan menginjak karton (2) yang telah ditaruh guru sebelumnya,
- d) Pandangan siswa selalu menghadap bola.



Gambar 15. Model Langkahkan kaki (2)

4. Model Langkahkan kaki (3) dengan Ayunan Tangan ke Belakang

Tujuan:

Untuk mengenalkan kepada siswa tentang langkah kaki selanjutnya (3) serta melatih siswa agar bisa mengatur jarak langkah ke (3) yang lebih lebar dari langkah sebelumnya.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan di lapangan. Alat yang digunakan karton dengan tulisan angka 3 sebagai tanda jarak langkah pijakan yang lebih lebar dari langkah sebelumnya.

Cara Pelaksanaan:

- a) Guru berdiri di samping siswa,
- b) Guru menjelaskan kepada siswa tentang langkah selanjutnya dan jarak dengan menaruh kertas karton ke (3) berikutnya sebagai langkah akhir,
- c) Siswa melangkah kedepan dengan menginjak karton (3) yang telah ditaruh guru sebelumnya sebagai langkah akhir
- d) Pandangan siswa selalu menghadap bola.



Gambar 16. Model Langkahkan kaki (3) dengan Ayunan Tangan ke Belakang

5. Model Langkahkan kaki (4) dengan Ayunan Tangan ke Depan

Tujuan:

Untuk mengenalkan kepada siswa tentang ayunan kedua tangan pada langkah kaki yang ke (3) serta melatih siswa agar bisa mengatur ayunan tangan sebagai tumpuan tolakan akhir.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan di lapangan. Tanpa menggunakan alat

Cara Pelaksanaan:

- a) Guru berdiri di samping siswa,
- b) Guru menjelaskan kepada siswa tentang ayunan kedua tangan pada langkah kaki (3) terakhir sebagai tumpuan tolakan akhir,
- c) Siswa mengayunkan kedua tangan kebelakang sebagai tumpuan tolakan akhir,
- d) Pandangan siswa selalu menghadap bola.



Gambar 17. Model Langkahkan kaki (4) dengan Ayunan Tangan ke Depan

B. Melompat (Take Off)

Posisi badan harus seimbang dengan kedua kaki menjadi tumpuan, dengan posisi kaki dan pinggul membentuk sudut 45 derajat terhadap net. Kedua lengan mengayun dari belakang badan ke depan atas untuk memberikan tolakan ke atas semaksimal mungkin. Berikut beberapa model melompat (Take Off) untuk meningkatkan teknik dasar smash bola voli;

1. Model Melompat satu kaki kiri, (Kedua lengan ditarik ke belakang)

Tujuan:

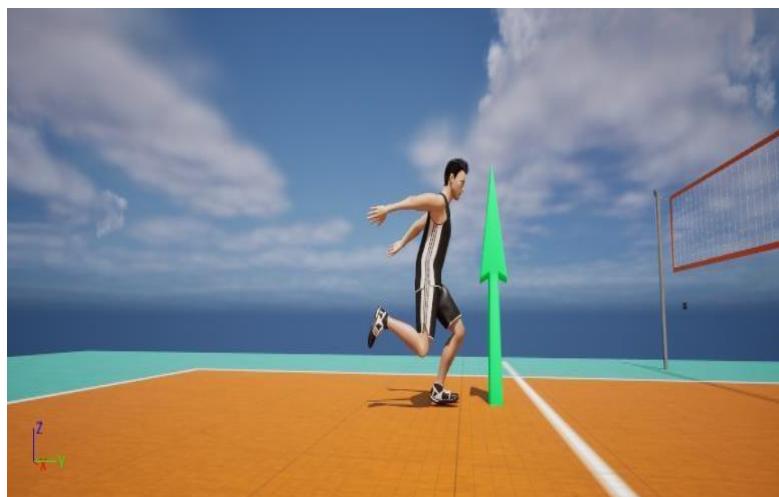
Untuk mengenalkan kepada siswa gerak melompat yang baik dengan mengayunkan kedua lengan ke belakang sebagai tambahan tumpuan lompatan, serta melatih siswa agar memiliki daya ledak otot yang baik.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan di lapangan. Tanpa menggunakan alat.

Cara Pelaksanaan:

- a) Guru berdiri di samping siswa,
- b) Guru menjelaskan kepada siswa tentang cara melakukan lompatan satu kaki (Kiri), serta ayunan kedua tangan kearah belakang,
- c) Siswa melompat dengan satu kaki (Kiri) dengan mengayunkan kedua tangannya ke belakang,
- d) Siswa memiliki 3X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 18. Model Melompat satu kaki kiri, (Kedua lengan ditarik ke belakang)

2. Model Melompat Satu Kaki Kanan, (Kedua lengan ditarik ke belakang)

Tujuan:

Untuk mengenalkan kepada siswa gerak melompat yang baik dengan mengayukan kedua lengan ke belakang sebagai tambahan tumpuan lompatan, serta melatih siswa agar memiliki daya ledak otot yang baik.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan di lapangan. Tanpa menggunakan alat.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri di samping siswa,
- ii. Guru menjelaskan kepada siswa tentang cara melakukan lompatan satu kaki (Kanan), serta ayunan kedua tangan kearah belakang,
- iii. Siswa melompat dengan satu kaki (Kanan) dengan mengayunkan kedua tangannya ke belakang,
- iv. Siswa memiliki 3X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 19. Model Melompat Satu Kaki Kanan, (Kedua lengan ditarik ke belakang)

3. Model Melompat dengan Dua Kaki, (Kedua lengan ditarik ke belakang)

Tujuan:

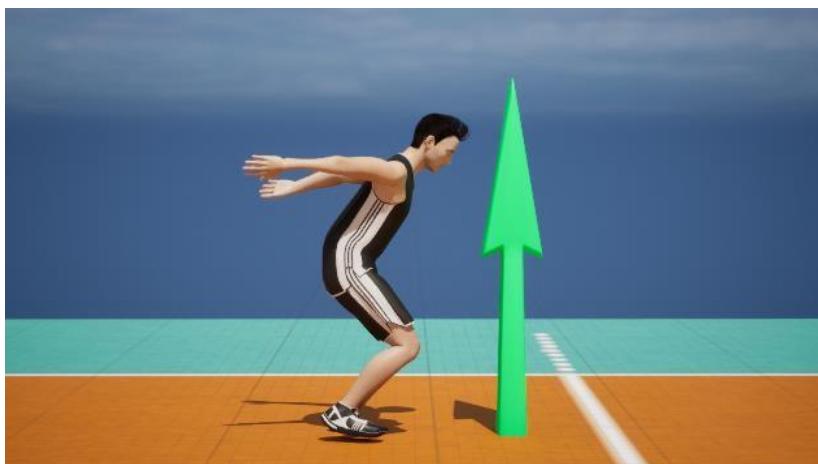
Untuk mengenalkan kepada siswa gerak melompat yang baik dengan mengayunkan kedua lengan ke belakang sebagai tambahan tumpuan lompatan, serta melatih siswa agar memiliki kekuatan yang baik.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan di lapangan. Tanpa menggunakan alat.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri di samping siswa,
- ii. Guru menjelaskan kepada siswa tentang cara melakukan lompatan dengan kedua kaki, serta ayunan kedua tangan kearah belakang,
- iii. Siswa melompat dengan kedua kaki dengan mengayunkan kedua tangannya ke belakang,
- iv. Siswa memiliki 3X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 20. Model Melompat dengan Dua Kaki, (Kedua lengan ditarik ke belakang)

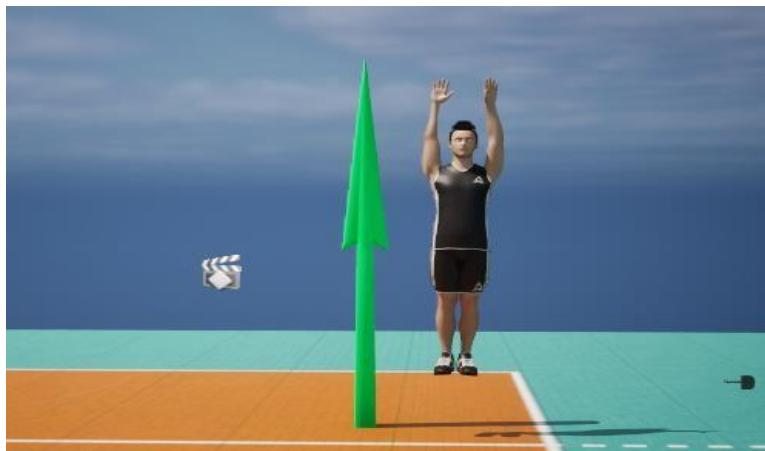
4. Model Melompat dengan dua kaki, (Kedua lengan diayunkan ke atas)

Tujuan: Untuk mengenalkan kepada siswa gerak melompat yang baik dengan mengayunkan kedua lengan ke atas sebagai tambahan ayunan lompatan, serta melatih siswa agar memiliki kekuatan yang baik.

Sarana/Alat: Kegiatan dilakukan di lapangan. Tanpa menggunakan alat.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri di samping siswa,
- ii. Guru menjelaskan kepada siswa tentang cara melakukan lompatan dengan kedua kaki, serta ayunan kedua tangan keatas,
- iii. Siswa melompat dengan kedua kaki serta mengayunkan kedua tangannya keatas,
- iv. Siswa memiliki 3X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 21. Model Melompat dengan dua kaki, (Kedua lengan diayunkan ke atas)

5. Model Melompat dengan dua kaki dan menekuk kaki ke belakang

Tujuan:

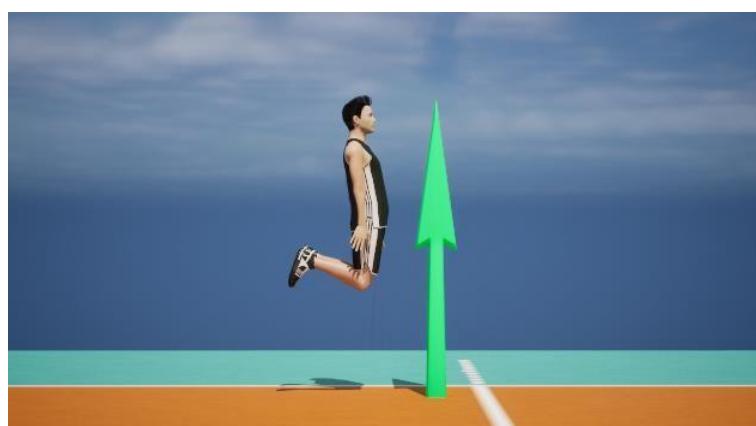
Untuk mengenalkan kepada siswa gerak melompat yang baik dengan menekuk kedua kaki kebelakang saat setelah melompat diudara, serta melatih siswa agar memiliki kekuatan yang baik.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan di lapangan. Tanpa menggunakan alat.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri di samping siswa,
- ii. Guru menjelaskan kepada siswa tentang cara melakukan lompatan dengan menekuk kedua kaki kebelakang pada saat diudara,
- iii. Siswa melompat dengan menekuk kedua kaki belakang saat diudara,
- iv. Siswa memiliki 3X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 22. Model Melompat dengan dua kaki dan menekuk kaki ke belakang

6. Model Melompat dengan dua kaki, (Kedua lengan diayunkan ke atas & kedua kaki menekuk ke belakang)

Tujuan:

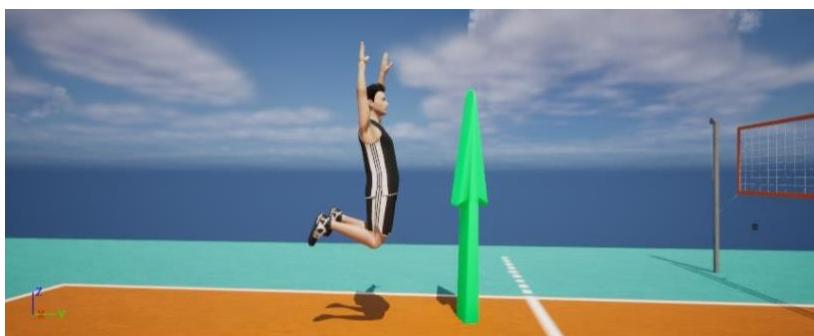
Untuk mengenalkan kepada siswa gerak melompat yang baik dengan menekuk kedua kaki kebelakang saat setelah melompat diudara, dan mengayunkan kedua tangan keatas, serta melatih siswa agar memiliki kekuatan yang baik.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan di lapangan. Tanpa menggunakan alat.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri di samping siswa,
- ii. Guru menjelaskan kepada siswa tentang cara melakukan lompatan dengan menekuk kedua kaki kebelakang pada saat diudara, dan mengayunkan kedua tangannya keatas
- iii. Siswa melompat dengan menekuk kedua kaki kebelakang saat diudara, serta mengayunkan kedua tangannya keatas,
- iv. Siswa memiliki 3X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 23. Model Melompat dengan dua kaki, (Kedua lengan diayunkan ke atas & kedua kaki menekuk ke belakang)

C. Memukul (Hit)

Memukul bola pada jangkauan tertinggi pada saat di udara, posisi bola berada dibagian depan bahu yang digunakan untuk memukul, posisi lengan yang digunakan untuk memukul harus lurus. Kontak dengan bola terjadi pada seluruh telapak tangan dengan jari membuka dan pergelangan tangan tidak dikunci sehingga membentuk topspin yang membuat gerak bola menjadi lebih cepat dan mengarah dengan tajam kelapangan lawan. Berikut beberapa model memukul (Hit) untuk meningkatkan teknik dasar smash bola voli;

a. Model Memukul Bola ke Lantai Tujuan:

Untuk mengenal bola dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai bola serta melatih koordinasi mata dan tangan siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan. Alat yang digunakan adalah bola voli.

Cara Pelaksanaan:

- I. Guru berdiri disamping siswa,
- II. Guru menjelaskan kepada siswa tentang cara memukul bola ke lantai dengan telapak tangan serta memberikan contoh gerakan,
- III. Siswa memukul bola ke lantai serta menangkap kembali bola yang dibukul,
- IV. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 23. Model Memukul Bola ke Lantai

b. Model Memukul Bola ke Lantai Berkelanjutan Tujuan:

Untuk mengenal bola dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai bola serta melatih koordinasi mata dan tangan siswa.

Sarana/Alat: Kegiatan dilakukan dilapangan. Alat yang digunakan adalah bola voli.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri disamping siswa,
- ii. Guru menjelaskan kepada siswa tentang cara memukul bola ke lantai dengan telapak tangan serta memberikan contoh gerakan,
- iii. Siswa memukul bola ke lantai secara berkelanjutan tanpa harus menangkap bola terlebih dahulu,
- iv. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 24. Model Memukul Bola ke Lantai Berkelanjutan

c. Model Memukul Bola ke Lantai dengan Kuat Tujuan:

Untuk mengenal bola dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai bola serta melatih koordinasi mata dan tangan siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan. Alat yang digunakan adalah bola voli.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri disamping siswa,
- ii. Guru menjelaskan kepada siswa tentang cara memukul bola ke lantai yang kuat dengan telapak tangan serta memberikan contoh gerakan,
- iii. Siswa melambungkan bola ke udara selanjutnya memukul bola ke lantai dengan kuat,
- iv. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 25. Model Memukul Bola ke Lantai dengan Kuat

d. Model Melambungkan dan Menangkap Bola Tujuan:

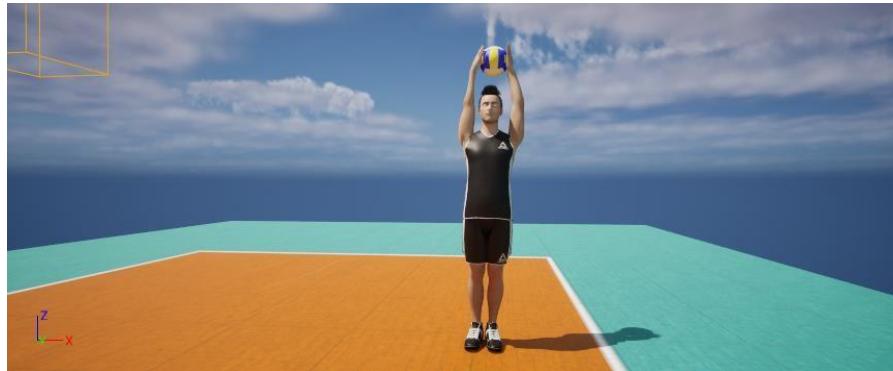
Untuk mengenal bola dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai bola serta melatih koordinasi mata dan tangan siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan. Alat yang digunakan adalah bola voli.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri disamping siswa,
- ii. Guru menjelaskan kepada siswa tentang cara melambungkan bola dan menangkap bola saat diudara serta memberikan contoh gerakannya,
- iii. Siswa melambungkan bola ke udara dan menangkap bola dengan kedua tangan,
- iv. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 26. Model Melambungkan dan Menangkap Bola

e. Model Melambungkan dan Menangkap Bola (Jump) Tujuan:

Untuk mengenal bola dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai bola serta melatih koordinasi gerak siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan. Alat yang digunakan adalah bola voli.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri didepan siswa,
- ii. Guru menjelaskan kepada siswa tentang cara menangkap bola saat diudara serta memberikan contoh gerakan,
- iii. Guru melambungkan bola ke udara
- iv. Siswa menangkap bola dengan kedua tangan pada saat di udara,
- v. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 27. Model Melambungkan dan Menangkap Bola (Jump)

f. Model Memukul Bola ke Dinding Tujuan:

Untuk mengenalkan bola dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai bola serta melatih koordinasi mata dan tangan siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan indoor. Alat yang digunakan adalah bola voli dan dinding.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri disamping siswa,
- ii. Guru menjelaskan ke siswa tentang cara melambungkan bola dan memukul bola ke dinding serta memberikan contoh gerakan,
- iii. Siswa melambungkan bola dan memukul bola ke arah dinding
- iv. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 28. Model Memukul Bola ke Dinding

g. Model Memukul bola ke dinding (Jump) Tujuan:

Untuk mengenalkan bola dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai bola serta melatih koordinasi mata dan tangan siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan indoor. Alat yang digunakan adalah bola voli dan dinding.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri disamping siswa,
- ii. Guru menjelaskan ke siswa tentang cara melambungkan bola, melopat dan memukul bola ke dinding serta memberikan contoh gerakan,
- iii. Siswa melambungkan bola, melopat dan memukul bola ke arah dinding
- iv. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 29. Model Memukul bola ke dinding (Jump)

h. Model Memukul Bola ke Sasaran

Tujuan:

Untuk mengenalkan bola dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai bola serta melatih koordinasi mata dan tangan siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan indoor. Alat yang digunakan adalah bola voli dan dinding yang sudah ditandai dengan sasaran.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri disamping siswa,
- ii. Guru menjelaskan ke siswa tentang cara melambungkan bola dan memukul bola ke dinding sasaran serta memberikan contoh gerakan,
- iii. Siswa melambungkan bola dan memukul bola ke arah dinding sasaran,
- iv. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 30. Model Memukul Bola ke Sasaran

i. Model Memukul Bola ke Sasaran (Jump) Tujuan:

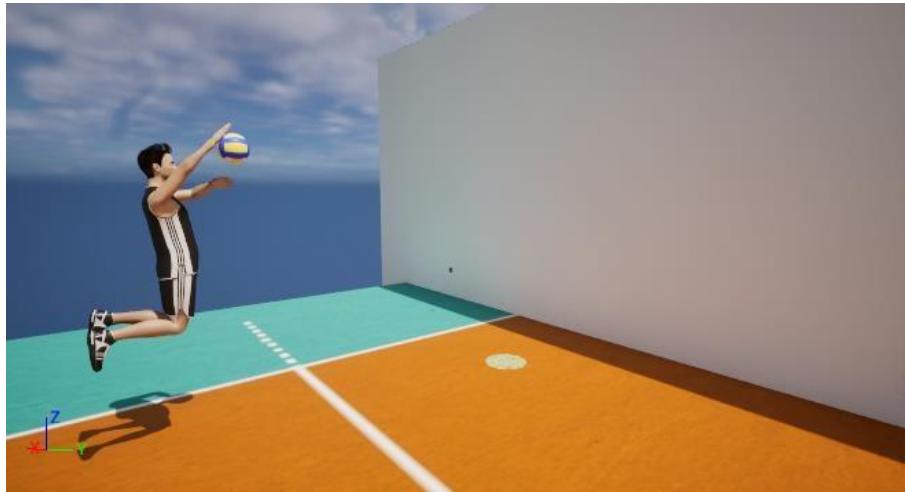
Untuk mengenalkan bola dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai bola serta melatih koordinasi gerak siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan indoor. Alat yang digunakan adalah bola voli dan dinding yang sudah ditandai dengan sasaran.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri disamping siswa,
- ii. Guru menjelaskan ke siswa tentang cara melambungkan bola, melompat, dan memukul bola ke dinding sasaran serta memberikan contoh gerakan,
- iii. Siswa melambungkan bola, melompat, dan memukul bola ke arah dinding sasaran,
- iv. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 31. Model Memukul Bola ke Sasaran (Jump)

j. Model Memukul Bola (Jump) Melewati Net Tujuan:

Untuk mengenalkan bola dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai bola serta melatih koordinasi gerak siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan bola voli. Alat yang digunakan adalah bola dan net voli.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri disamping siswa,
- ii. Guru menjelaskan ke siswa tentang cara melambungkan bola, melompat, dan memukul bola dengan melewati net serta memberikan contoh gerakannya,
- iii. Siswa melambungkan bola, melompat, dan memukul bola dengan melewati net,
- iv. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 32. Model Memukul Bola (Jump) Melewati Net

k. Model Memukul Bola ke Sasaran (Jump) Melewati Net

Tujuan:

Untuk mengenalkan bola dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai bola serta melatih koordinasi gerak siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan bola voli. Alat yang digunakan adalah bola dan net voli, dan sasaran bola.

Cara Pelaksanaan:

- i. Guru berdiri disamping siswa,
- ii. Guru menjelaskan ke siswa tentang cara melambungkan bola, melompat, memukul bola dengan melewati net, dan target/sasaran bola serta memberikan contoh gerakannya,
- iii. Siswa melambungkan bola, melompat, memukul bola dengan melewati net, dan target/sasaran bola,
- iv. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 33. Model Memukul Bola ke Sasaran (Jump) Melewati Net

D. Mendarat (Landing)

Mendarat dengan kedua kaki dengan menjaga keseimbangan tubuh, kedua kaki ditekuk 45 derajat saat menyentuh lantai untuk meredam terjadinya benturan agar tidak terjadi cidera. Proses landing sangat dipengaruhi jarak awalan dengan net, apabila jarak awalan dengan net terlalu dekat, hal itu akan membahayakan pemain karena dapat menyebabkan pemain mendarat tidak sempurna atau mendarat di dalam lapangan lawan sehingga dapat terjadi benturan dengan pemain lawan. Berikut beberapa model mendarat (Landing) untuk meningkatkan teknik dasar smash bola voli;

a. Model Mendarat Satu Kaki Kiri Tujuan:

Untuk mengenalkan kepada siswa tentang cara mendarat yang baik dan benar, serta melatih kekuatan siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan bola voli. Tanpa menggunakan alat.

Cara Pelaksanaan:

- v. Guru berdiri disepan siswa,
- vi. Guru menjelaskan ke siswa tentang cara mendarat yang baik dan benar, serta memberikan contoh gerakannya,

- vii. Siswa melompat dan mendarat dengan satu kaki (Kiri),
- viii. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 34. Model Mendarat Satu Kaki Kiri

b. Model Mendarat Satu Kaki Kanan Tujuan:

Untuk mengenalkan kepada siswa tentang cara mendarat yang baik dan benar, serta melatih kekuatan siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan bola voli. Tanpa menggunakan alat.

Cara Pelaksanaan:

- I. Guru berdiri didepan siswa,
- II. Guru menjelaskan ke siswa tentang cara mendarat yang baik dan benar, serta memberikan contoh gerakannya,
- III. Siswa melompat dan mendarat dengan satu kaki (Kanan),
- IV. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 35. Model Mendarat Satu Kaki Kanan

c. Model Mendarat Dua Kaki

Tujuan:

Untuk mengenalkan kepada siswa tentang cara mendarat yang baik dan benar, serta melatih kekuatan siswa.

Sarana/Alat :

Kegiatan dilakukan dilapangan bola voli. Tanpa menggunakan alat.

Cara Pelaksanaan :

- I. Guru berdiri didepan siswa,
- II. Guru menjelaskan ke siswa tentang cara mendarat yang baik dan benar, serta memberikan contoh gerakannya,
- III. Siswa melompat dan mendarat dengan kedua kaki secara bersamaan,
- IV. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 36. Model Mendarat Dua Kaki

d. Model Mendarat Berbalik Arah Tujuan:

Untuk mengenalkan kepada siswa tentang cara mendarat yang baik dan benar, serta melatih kekuatan siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan bola voli. Tanpa menggunakan alat.

Cara Pelaksanaan:

- I. Guru berdiri didepan siswa,
- II. Guru menjelaskan ke siswa tentang cara mendarat yang baik dan benar, serta memberikan contoh gerakannya,
- III. Siswa melompat dengan berbalik arah untuk mendarat menggunakan kedua kaki secara bersamaan,
- IV. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 37. Model Mendarat Berbalik Arah

e. Model Mendarat Satu Kaki Kiri dengan Berbalik Arah Tujuan:

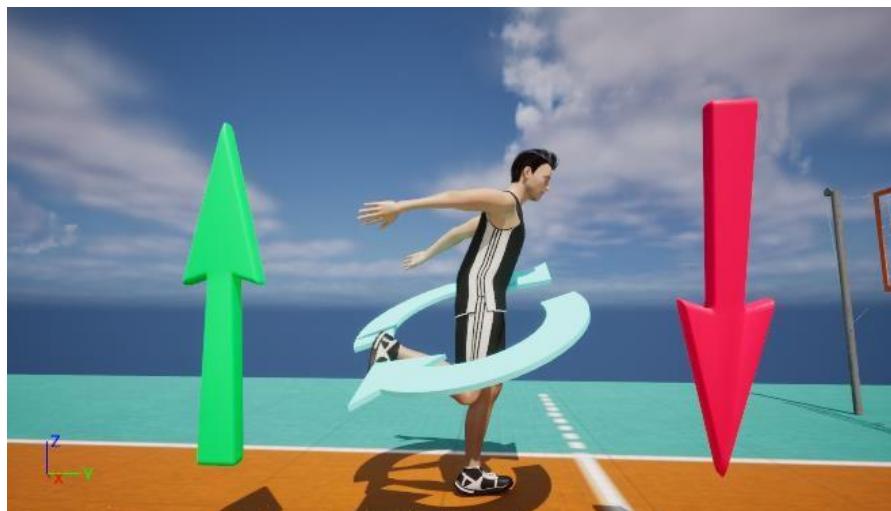
Untuk mengenalkan kepada siswa tentang cara mendarat yang baik dan benar, serta melatih kekuatan siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan bola voli. Tanpa menggunakan alat.

Cara Pelaksanaan:

- I. Guru berdiri didepan siswa,
- II. Guru menjelaskan ke siswa tentang cara mendarat yang baik dan benar, serta memberikan contoh gerakannya,
- III. Siswa melompat satu kaki (Kiri) serta dengan berbalik arah,
- IV. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 38. Model Mendarat Satu Kaki Kiri dengan Berbalik Arah

f. Model Mendarat Satu Kaki Kanan dengan Berbalik Arah

Tujuan:

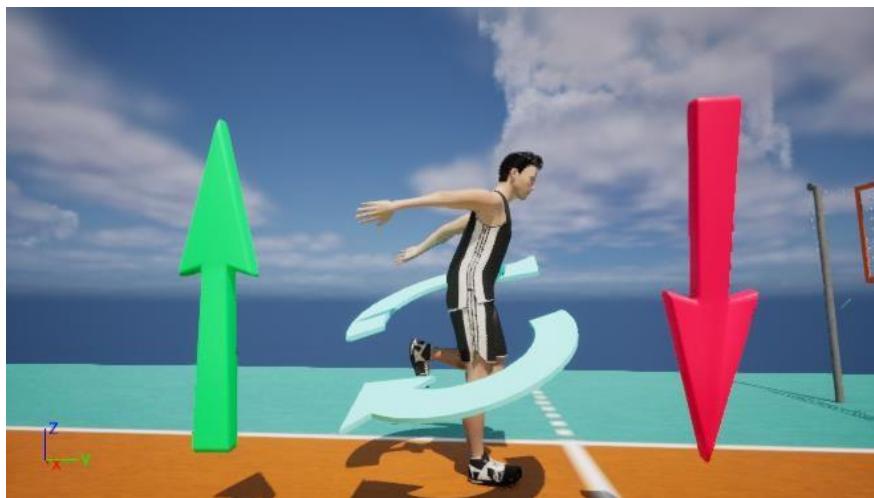
Untuk mengenalkan kepada siswa tentang cara mendarat yang baik dan benar, serta melatih kekuatan siswa.

Sarana/Alat:

Kegiatan dilakukan dilapangan bola voli. Tanpa menggunakan alat.

Cara Pelaksanaan:

- I. Guru berdiri didepan siswa,
- II. Guru menjelaskan ke siswa tentang cara mendarat yang baik dan benar, serta memberikan contoh gerakannya,
- III. Siswa melompat satu kaki (Kanan) serta dengan berbalik arah,
- IV. Siswa memiliki 5X kesempatan saat pelaksanaannya.



Gambar 39. Model Mendarat Satu Kaki Kanan dengan Berbalik Arah

BAB V

PEMBELAJARAN SMASH AUGMENTED REALITY

A. Augmented Reality

Dalam era digital yang terus berkembang, integrasi teknologi dalam pendidikan telah menjadi fokus utama untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Salah satu inovasi yang menarik perhatian adalah penggunaan Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran olahraga, khususnya dalam permainan bola voli. Pembelajaran Smash dalam bola voli, yang merupakan teknik kunci dalam permainan ini, dapat dioptimalkan melalui aplikasi AR. Teknologi AR memungkinkan siswa untuk mengalami simulasi interaktif yang tidak hanya memperkaya pemahaman teori, tetapi juga meningkatkan keterampilan praktis melalui visualisasi yang realistik.

Materi ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana penerapan Augmented Reality dalam pembelajaran teknik Smash bola voli dapat meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman konsep, dan kemampuan praktis mereka dalam olahraga ini. Dengan demikian, Aplikasi AR diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap metode pembelajaran olahraga yang lebih inovatif dan efektif. Materi pembelajaran smash bola voli berbasis Augmented Reality (AR) dapat menjadi cara yang interaktif dan menarik untuk memahami teknik dasar, gerakan, dan strategi dalam permainan bola voli.

Penggunaan teknologi AR memungkinkan pemain untuk melihat simulasi gerakan yang tepat, sehingga mereka dapat berlatih dengan lebih efektif dan meningkatkan keterampilan mereka dalam situasi nyata. Dengan adanya materi pembelajaran ini, guru atau pelatih juga dapat mengintegrasikan analisis kinerja secara real-time, memberikan umpan balik yang lebih akurat dan membantu pemain untuk memperbaiki teknik mereka dengan cepat.

Selain itu, penggunaan AR dalam pembelajaran bola voli dapat meningkatkan motivasi pemain, karena mereka dapat merasakan pengalaman bermain yang lebih mendalam dan menyenangkan melalui visualisasi interaktif yang ditawarkan oleh teknologi ini. Teknologi ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga menciptakan lingkungan yang lebih kolaboratif di mana pemain dapat berlatih bersama dan saling memberikan dukungan dalam pengembangan keterampilan mereka. Dengan demikian, penerapan teknologi AR dalam pembelajaran bola voli tidak hanya memfasilitasi peningkatan keterampilan individu, tetapi juga membangun rasa kebersamaan dan tim yang kuat di antara para pemain.

B. Manual Penggunaan Aplikasi Augmented Reality (AR)

Berikut adalah panduan umum untuk menggunakan aplikasi Android yang menggunakan model pembelajaran Augmented Reality (AR). Meskipun setiap aplikasi mungkin memiliki antarmuka dan fitur yang berbeda, langkah-langkah dasar berikut dapat membantu Anda memulai:

Nama Aplikasi: AR-SMASH BOLA VOLI

1. Persyaratan Perangkat

- a) Perangkat Android dengan versi OS 8.0 (Oreo) atau lebih tinggi.
 - b) Dukungan ARCore (pastikan perangkat Anda kompatibel).
 - c) Koneksi internet stabil.
 - d) Ruang penyimpanan minimal 500 MB.
-

2. Unduh dan Instal Aplikasi

- a) Buka **Google Play Store**.
 - b) Cari aplikasi **AR-SMASH BOLA VOLI**.
 - c) Klik **Unduh** dan tunggu hingga proses instalasi selesai.
-

3. Login Aplikasi

- a) Buka aplikasi **AR-SMASH BOLA VOLI**.
- b) Pilih **MASUK**.



Gambar 40. Menu Aplikasi Augmented Reality

4. Pelajari Antarmuka Aplikasi

- a) **Menu utama:** Biasanya, aplikasi AR memiliki menu utama yang menampilkan pilihan materi pembelajaran.
- b) **Fitur AR:** Cari tombol atau opsi yang mengaktifkan mode AR, seperti "Lihat dalam AR" atau "Mulai AR".
- c) **Pengaturan:** Periksa pengaturan aplikasi untuk menyesuaikan preferensi Anda, seperti bahasa atau kualitas grafis.



Gambar 41. Materi Pembelajaran Smash Bola Voli Augmented Reality

5. Mengaktifkan Mode AR

- a) Setelah login, pilih menu **Augmented Reality**.
- b) Arahkan kamera perangkat Anda ke gambar yang permukaan datar (meja atau lantai).
- c) Tunggu hingga aplikasi mendeteksi permukaan dan menampilkan antarmuka AR.



Gambar 42. Smash Bola Voli Augmented Reality

6. Interaksi dengan Objek AR

- a) **Gerakkan perangkat:** Jelajahi objek AR dari berbagai sudut dengan menggerakkan perangkat Anda.
- b) **Sentuh layar:** Beberapa aplikasi memungkinkan Anda untuk berinteraksi dengan objek AR, seperti memutar, memperbesar, atau mengklik untuk informasi lebih lanjut.
- c) **Ikuti petunjuk:** Aplikasi biasanya memberikan panduan atau instruksi untuk membantu Anda memahami materi.

7. Simpan atau Bagikan Hasil

- a) Jika aplikasi mendukung, Anda dapat menyimpan gambar atau rekaman pengalaman AR Anda.
- b) Bagikan hasilnya dengan teman atau guru melalui media sosial atau email.

8. Tutup Aplikasi

- a) Setelah selesai, tutup aplikasi dengan menekan tombol kembali atau keluar dari menu.
 - b) Pastikan untuk menyimpan progres pembelajaran jika aplikasi mendukung fitur tersebut.
-

9. Tips Tambahan

- a) **Gunakan pencahayaan yang baik:** AR bekerja lebih baik di ruangan dengan pencahayaan yang cukup.
 - b) **Jaga daya baterai:** Mode AR dapat menguras baterai dengan cepat, jadi pastikan perangkat Anda terisi daya.
 - c) **Eksplorasi fitur tambahan:** Beberapa aplikasi menawarkan kuis, tantangan, atau konten interaktif lainnya untuk meningkatkan pembelajaran.
-

Jika Anda menggunakan aplikasi tertentu, pastikan untuk membaca panduan resmi atau tutorial yang disediakan oleh pengembang aplikasi tersebut. Semoga panduan ini membantu!

Kontak Dukungan

- Email: bayuthomirizal@gmail.com
 - Telepon: +62853 7668 6806
-

Dengan mengikuti manual ini, Anda dapat menggunakan aplikasi **AR-Smash Bola Voli** untuk proses pembelajaran secara interaktif dan modern. Semoga bermanfaat!

BAB VI

INSTRUMEN TES KETERAMPILAN SMASH

A. Instrumen Tes Pengamatan Gerak

1. Defenisi Konseptual

Untuk melakukan spike yang sukses, anda harus melompat ke udara dan dengan tajam memukul sebuah objek yang bergerak (bola) melewati sebuah rintangan (net) sehingga bola mendarat dalam suatu daerah yang dibatasi (lapangan).

2. Defenisi Operasional

Keterampilan melakukan smash pemain bolavoli adalah skor total yang diperoleh pemain dari tes unsur-unsur gerak yang dinilai pukulan arah sasaran dan nilai hasil dari proses teknik yang telah ditentukan serta disusun untuk mengukur : (a) Tahap Awalan (b) Tahap Melompat (c) Tahap Perkenaan dengan Bola (d) Tahap Akhir saat Mendarat.

3. Kisi-kisi Instrumen

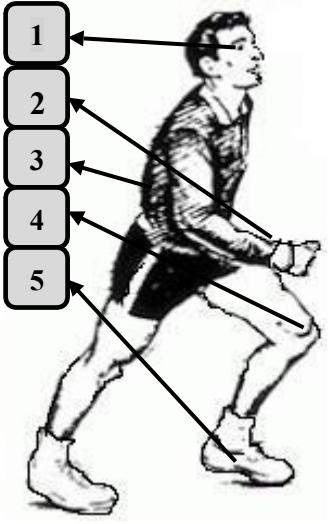
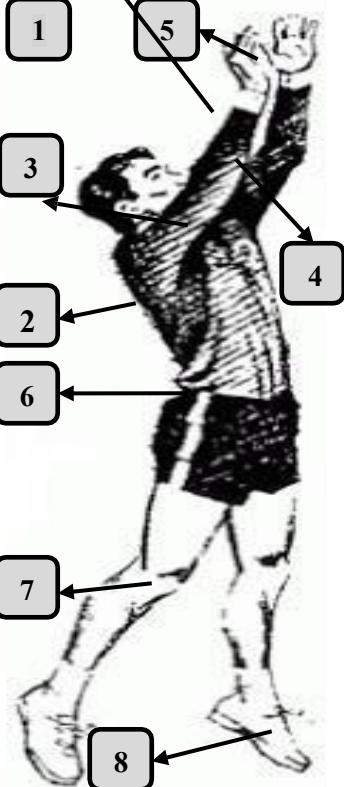
Tabel 2. Format Penilaian Tes Keterampilan Smash

Bola Voli Oleh Tester

Petunjuk :

Lingkari salah satu nilai pada kolom nilai sesuai dengan gerakan yang dilakukan testee.

Nama Testee :

Indikator	Teknik	Sub Indikator	Kriteria			
			4	3	2	1
Tahap Awalan		1. Posisi Pandangan 2. Posisi Tangan 3. Posisi Badan 4. Posisi Lutut 5. Posisi Tungkai Bawah				
Tahap Melompat		1. Posisi Pandangan 2. Posisi Togok 3. Posisi Tangan 4. Posisi Siku 5. Posisi Telapak Tangan 6. Posisi Pinggang 7. Posisi Lutut 8. Posisi Kaki				

Tahap Perkenaan Bola		1. Posisi Pandangan			
		2. Posisi Togok			
		3. Posisi Pinggang			
		4. Posisi Telapak Tangan /Ketepatan Perkenaan Bola			
		5. Posisi Tangan Penyeimbang			
		6. Posisi Lutut			
		7. Posisi Kaki			
Tahap Saat Mendarat		1. Posisi Pandangan			
		2. Posisi Kedua Tangan			
		3. Posisi Togok			
		4. Posisi Pinggang			
		5. Posisi Lutut			
		6. Posisi Kaki			

**4. Kriteria Penilaian Instrumen Pembelajaran Smash Bola Voli
Untuk SMA**

Indikator : Tahapan Awalan

Tabel 3. Kriteria Penilaian Tahapan Awalan

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
1.	Posisi Pandangan	Pandangan selalu menghadap bola	4	SANGAT BAGUS	Arah pandangan selalu menghadap bola
			3	BAGUS	Arah pandangan tidak selalu melihat bola
			2	CUKUP	Arah pandangan sesekali melihat bola
			1	KURANG	Arah pandangan tidak menghadap bola
2.	Posisi Tangan	Gerakan kedua ayunan tangan berseberangan haluan	4	SANGAT BAGUS	Ayunan tangan satu didepan dan satu dibelakang
			3	BAGUS	Kedua tangan tidak bergerak
			2	CUKUP	Ayunan kedua tangan didepan
			1	KURANG	Ayunan kedua tangan dibelakang

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
3.	Posisi Badan	Gerakan badan condong kedepan	4	SANGAT BAGUS	Posisi badan condong kedepan
			3	BAGUS	Posisi badan tegak lurus
			2	CUKUP	Posisi badan sedikit condong ke belakang
			1	KURANG	Posisi badan condong ke belakang
4.	Posisi Lutut	Posisi lutut ditekuk kedepan	4	SANGAT BAGUS	Posisi lutut depan ditekuk
			3	BAGUS	Posisi lutut depan sedikit ditekuk
			2	CUKUP	Posisi lutut depan ditekuk berlebihan
			1	KURANG	Posisi lutut depan tidak ditekuk
5	Posisi Tungkai Bawah	Gerakan tungkai bawah melangkah ke depan	4	SANGAT BAGUS	Salah satu kaki melangkah ke depan
			3	BAGUS	Salah satu kaki sedikit melangkah ke depan
			2	CUKUP	Salah satu kaki berlebihan

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
			1	KURANG	melangkah ke depan
					Salah satu kaki tidak melangkah ke depan

Indikator : Tahapan Melompat

Tabel 4. Kriteria Penilaian Tahapan Melopat

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
1.	Posisi Pandangan	Pandangan selalu menghadap bola	4	SANGAT BAGUS	Arah pandangan selalu menghadap bola
			3	BAGUS	Arah pandangan tidak selalu melihat bola
			2	CUKUP	Arah pandangan sesekali melihat bola
			1	KURANG	Arah pandangan tidak menghadap bola
2.	Posisi Togok	Gerakan togok condong ke belakang	4	SANGAT BAGUS	Gerakan togok condong ke belakang

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
			3	BAGUS	Gerakan togok sedikit condong ke belakang
			2	CUKUP	Gerakan togok lurus keatas
			1	KURANG	Gerakan togok condong ke depan
3.	Posisi Tangan	Gerakan tangan satu ke belakang dan satu mengukur bola	4	SANGAT BAGUS	Gerakan tangan satu ke belakan dan satu diangkat mengukur bola pukulan
			3	BAGUS	Gerakan kedua tangan diangkat ke atas sejajar
			2	CUKUP	Gerakan tangan satu ke belakang dan satu tangan tidak diangkat
			1	KURANG	Gerakan kedua tangan tidak diangkat ke atas
4.	Posisi Siku	Kedua siku lurus ke atas	4	SANGAT BAGUS	Satu siku ditekuk ke belakang dan satu siku lurus ke atas

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
			3	BAGUS	Satu siku lurus ke atas
			2	CUKUP	Kedua siku lurus ke atas
			1	KURANG	Kedua siku ditekuk ke atas
5	Posisi Telapak Tangan	Kedua telapak tangan posisi terbuka	4	SANGAT BAGUS	Kedua telapak tangan posisi terbuka
			3	BAGUS	Satu telapak tangan posisi terbuka
			2	CUKUP	Satu telapak tangan posisi sedikit terbuka
			1	KURANG	Kedua telapak tangan dikepal
6	Posisi Pinggang	Pinggang mengikuti arah ayunan tubuh ke belakang	4	SANGAT BAGUS	Posisi pinggang condong kebelakang
			3	BAGUS	Posisi pinggang sedikit condong kebelakang
			2	CUKUP	Posisi pinggang tegak lurus
			1	KURANG	Posisi pinggang condong kedepan

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
7	Posisi Lutut	Posisi kedua lutut tegap lurus	4	SANGAT BAGUS	Kedua lutut ditekuk kebelakang
			3	BAGUS	Kedua lutut sedikit ditekuk kebelakang
			2	CUKUP	Kedua lutut tegak lurus dan sejajar
			1	KURANG	Kedua lutut tegak lurus tidak sejajar
8	Posisi Kaki	Kedua kaki memberikan tolakan kearah atas	4	SANGAT BAGUS	Posisi kedua kaki sejajar mengayun kebelaknag
			3	BAGUS	Posisi kedua kaki tidak sejajar mengayun kebelaknag
			2	CUKUP	Posisi kedua kaki tegak lurus dan sejajar
			1	KURANG	Posisi kedua kaki tegak lurus tidak sejajar

Indikator : Tahapan Perkenaan Bola (Impact)**Tabel 5. Kriteria Penilaian Tahapan Perkenaan Bola**

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
1.	Posisi Pandangan	Pandangan selalu menghadap bola	4	SANGAT BAGUS	Arah pandangan selalu menghadap bola
			3	BAGUS	Arah pandangan tidak selalu melihat bola
			2	CUKUP	Arah pandangan sesekali melihat bola
			1	KURANG	Arah pandangan tidak menghadap bola
2.	Posisi Togok	Gerakan togok memberikan tolakan ke arah depan	4	SANGAT BAGUS	Gerakan togok condong ke depan
			3	BAGUS	Gerakan togok sedikit condong ke depan
			2	CUKUP	Gerakan togok lurus keatas
			1	KURANG	Gerakan togok condong ke belakang
3.	Posisi Pinggang	Pinggang mengikuti arah	4	SANGAT BAGUS	Posisi pinggang condong kedepan

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
		ayunan tubuh ke depan	3	BAGUS	Posisi pinggang sedikit condong kedepan
			2	CUKUP	Posisi pinggang tegak lurus
			1	KURANG	Posisi pinggang condong kebelakang
4.	Posisi Telapak Tangan	Posisi telapak tangan (Perkenaan) memukul bola	4	SANGAT BAGUS	Seluruh bagian telapak tangan memukul bola
			3	BAGUS	Sebagian telapak tangan memukul bola
			2	CUKUP	Telapak tangan sedikit menyentuh bola
			1	KURANG	Telapak tangan tidak memukul bola
5	Posisi Tangan Penyeimbang	Telapak tangan (Penyeimbang) berada di dada depan	4	SANGAT BAGUS	Tangan penyeimbang menempel pada dada
			3	BAGUS	Tangan penyeimbang

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
					berada di depan dada
			2	CUKUP	Tangan penyeimbang berada dibawah dada
			1	KURANG	Tangan penyeimbang berada di atas kepala
6	Posisi Lutut	Posisi kedua lutut tegap lurus	4	SANGAT BAGUS	Kedua lutut tegak lurus dan sejajar
			3	BAGUS	Kedua lutut tegak lurus dan tidak sejajar
			2	CUKUP	Kedua lutut sedikit ditekuk kebelakang
			1	KURANG	Kedua lutut ditekuk ke belakang
7	Posisi Kaki	Kedua kaki posisi sejajar, dan siap untuk mendarat	4	SANGAT BAGUS	Posisi kedua kaki sejajar tegak lurus
			3	BAGUS	Posisi kedua kaki tegak lurus dan tidak sejajar

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
			2	CUKUP	Posisi kedua kaki sedikit ditekuk kebelakang
			1	KURANG	Posisi kedua kaki ditekuk kebelakang

Indikator : Tahapan Mendarat**Tabel 6. Kriteria Penilaian Tahapan Mendarat**

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
1.	Posisi Pandangan	Pandangan selalu menghadap bola	4	SANGAT BAGUS	Arah pandangan selalu menghadap bola
			3	BAGUS	Arah pandangan tidak selalu melihat bola
			2	CUKUP	Arah pandangan sesekali melihat bola
			1	KURANG	Arah pandangan tidak menghadap bola
2.	Posisi kedua Tangan	Kedua tangan menyeimbangi tubuh	4	SANGAT BAGUS	Kedua ayunan tangan berada didepan
			3	BAGUS	Satu tangan berada di depan dan satu tangan dibelakang
			2	CUKUP	Kedua tangan berada di belakang
			1	KURANG	Kedua tangan masih berada diatas kepala

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
3.	Posisi Togok	Posisi togok tegap lurus	4	SANGAT BAGUS	Posisi togok tegap lurus
			3	BAGUS	Posisi togok condong kedepan
			2	CUKUP	Posisi togok sedikit condong kedepan
			1	KURANG	Posisi togok condong kebelakang
4.	Posisi Pinggang	Posisi pinggang mengontrol keseimbangan	4	SANGAT BAGUS	Posisi pinggang tegap lurus
			3	BAGUS	Posisi pinggang condong kedepan
			2	CUKUP	Posisi pinggang sedikit condong kedepan
			1	KURANG	Posisi pinggang condong kebelakang
5	Posisi Lutut	Kedua lutut ikut menahan tumpuan	4	SANGAT BAGUS	Kedua lutut depan sedikit ditekuk
			3	BAGUS	Kedua lutut kedepan ditekuk
			2	CUKUP	Kedua lutut depan ditekuk berlebihan

No	Sub Indikator	Deskripsi	Kriteria		Keterangan
			1	KURANG	Kedua lutut depan tidak ditekuk
6	Posisi Kaki	Kedua kaki menahan tumpuan berat tubuh sekaligus ikut menyeimbangi tubuh	4	SANGAT BAGUS	Kedua kaki jatuh berbarengan
			3	BAGUS	Kedua kaki jatuh berbarengan dan sedikit mengangkang
			2	CUKUP	Kedua kaki jatuh berbarengan dan mengangkang
			1	KURANG	Kedua kaki jatuh tidak berbarengan

5. Penilaian

Penilaian pada instrument ini menggunakan total keseluruhan point nilai pengamatan tahapan gerakan teknik yang dilakukan oleh ahli (penilai) dan selanjutnya dibagi dengan jumlah Posisi/reaksi tubuh siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut;

Tabel 7. Skor Penilaian Pengamatan Teknik Dasar Smash Bola Voli

NO	Tahapan Smash	Nilai (Total P / Jumlah P = Total Skor)
1.	Awalan	$(P1+P2+P3+P4+P5= T) / \text{Jumlah P (5)} = TS$
2.	Melompat	$(P1+P2+P3+P4+P5+P6+P7+P8 = P) / \text{Jumlah P (8)} = TS$
3.	Memukul	$(P1+P2+P3+P4+P5+P6+P7= P) / \text{Jumlah P (7)} = TS$

NO	Tahapan Smash	Nilai (Total P / Jumlah P = Total Skor)
4.	Mendarat	(P1+P2+P3+P4+P5+P6= P) / Jumlah P (6) = TS

B. Instrumen Tes Skor Penempatan Bola

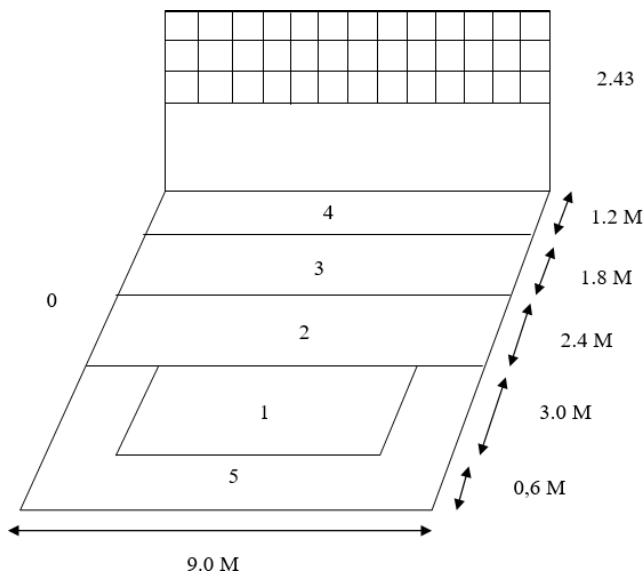
1. Defenisi Konseptual

Untuk melakukan penempatan spike yang sukses, anda harus melompat ke udara dan dengan tajam memukul sebuah objek yang bergerak (bola) melewati sebuah rintangan (net) sehingga bola mendarat dalam suatu daerah yang dibatasi (lapangan).

2. Defenisi Operasional

Keterampilan melakukan penempatan bola pada smash bolavoli adalah pemain mendapatkan empat kali kesempatan dalam melakukan smash dengan menempatkan bola pada area-area tertentu yang telah diberikan skor sesuai dengan tingkat kesulitannya.

3. Kisi-kisi Instrumen



Gambar 43. Lapangan Tes Smash Bolavoli

4. Penilaian

Penilaian pada instrument ini menggunakan total keseluruhan point yang berhasil diperoleh oleh pemain yang telah dijumlahkan dengan catatan bola yang keluar atau menyangkut pada net tidak dapat memperoleh skor/0. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel berikut;

Gambar 44. Format Penilaian Tes Keterampilan Smash

No	Nama Pemain	Penilaian Teknik Dasar				Total Penilaian (+)	
		Skor Penempatan Bola					
		(1)	(2)	(3)	(4)		
1.							
2.							
3.	Dst.						

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, K., Asmawi, M., Pelana, R., Dlis, F., Winarno, M., Tangkudung, J., & Hanif, A. S. (2020). The Effectiveness of the Setting of Volleyball Training Guide Model to Increase the Setting Skill. Proceedings of the 1st South Borneo International Conference on Sport Science and Education (SBICSSE 2019). <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200219.036>
- Akarcesme, C., & Hazir Aytar, S. (2018). The Comparison of Lower Extremity Isokinetic Strength in Volleyball Players According to the Leagues. *World Journal of Education*, 8(4), 111. <https://doi.org/10.5430/wje.v8n4p111>
- Azhar, S., Tangkudung, J., & Yusmawati, Y. (2020). Direct Training Method: Top Passing over Application in the Volleyball. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(7), 784. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v7i7.1896>
- Bieleke, M., Kriech, C., & Wolff, W. (2019). Served well? A pilot field study on the effects of conveying self-control strategies on volleyball service performance. *Behavioral Sciences*, 9(9). <https://doi.org/10.3390/bs9090093>
- Fatahi, A., Yousefian Molla, R., Molavian, R., & Nikjoo, N. (2023). A Kinetic-temporal Phasic Comparison Between Middle and Side Blockers of Elite Volleyball Players During Block Jump. *Physical Treatments*, 13(4), 235–244. <https://doi.org/10.32598/ptj.13.4.416.6>
- García-Hermoso, A., Dávila-Romero, C., & Saavedra, J. M. (2013). Discriminatory power of game-related statistics in 14-15 year age group male volleyball, according to set. *Perceptual and Motor Skills*, 116(1), 132–143. <https://doi.org/10.2466/03.30.PMS.116.1.132-143>
- Geri. Riezky, Y. (2017). Meningkatkan Keterampilan Passing Atas Bola Voli

Melalui Model Pembelajaran Teams Games Tournament. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 1(2), 121–129.
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jsce/article/view/4491/3403>

Giustino, V., Messina, G., Patti, A., Padua, E., Zangla, D., Drid, P., Battaglia, G., Palma, A., & Bianco, A. (2022). Effects of a Postural Exercise Program on Vertical Jump Height in Young Female Volleyball Players with Knee Valgus. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph19073953>

Husdarta JS, Y. S. (2013). Belajar Dan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan. Alfabeta.

Kurdi, F. N., Hartati, Risnawati, Y., & Destriana. (2021). A variation of push up for overhead pass on volleyball games. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(1), 97–102.
<https://doi.org/10.13189/saj.2021.090113>

Kusuma, A. I. (2022). Permainan Bola Voli Berbasis Sport Science. CV. Jakad Mulia Publishing.

Muslimin, Asmawi, M., Samsudin, Dlish, F., Tangkudung, J., Fikri, A., & Destriana. (2020). Model development of digital based volleyball under service skills instruments. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(6), 42–46.
<https://doi.org/10.13189/saj.2020.080707>

Pranopik, M. R. (2017). Pengembangan Variasi Latihan Smash Bola Voli. *JURNAL PRESTASI*, 1(1), 31–33. <https://doi.org/10.24114/jp.v1i1.6495>

Ria Listina. (2012). Mengenal Olahraga Bola Voli. PT. Balai Pustaka(Persero).

Sgrò, F., Barca, M., Schembri, R., & Lipoma, M. (2020). Assessing the effect

of different teaching strategies on students ' affective learning outcomes during volleyball lessons. Journal of Physical Education and Sport, 20(3), 2136–2142. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s3287>

Sujarwo. (2021). Sosialisasi Rules of the Game: Isu-isu Terbaru. Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 04(02), 164–171.

Tangkudung, J. (2022). High Performance In Sports: Mental Training Pada Cabang Olahraga. Lpp Balai Insan Cendekia.

Whinata Deddy Kardiyanto, S. (2020). Kepelatihan Bola Voli. Zifatama Jawara.

Zhou, Y., Chen, C. T., & Muggleton, N. G. (2020). The effects of visual training on sports skill in volleyball players. In Progress in Brain Research (1 ed., Vol. 253). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2020.04.002>

Zinat Achmad, Irfan, Dihka Bayu Mahardhika, D. P. (2020). Pembelajaran Dasar Permainan Bola Voli. CV. Sarnu Untung.

BIODATA PENULIS



Bayu Thomi Rizal, lahir di Kabupaten Payakumbuh pada Tanggal 10 Juli 1993. Anak Ke-2 dari dua bersaudara yang dilahirkan dari pasangan ayah bernama Gafrizal dan Ibu Susmarni. Menempuh Pendidikan di Sekolah Dasar Negeri No.261/III Air Panas Kec.Air Hangat, Kab.Kerinci (1999-2004), Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Air Hangat Kab.Kerinci (2004-2007), Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Air Hangat Kab.Kerinci (2007-2010). Selanjutnya di tahun 2010 melanjutkan ke Jenjang Sarjana pada Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi Universitas Negeri Padang (2010-2014), setelah lulus kemudian melanjutkan studi ke Megister pada Program Studi Pendidikan Olahraga pada Universitas Negeri Jakarta (2015-2018). Setelah itu melanjutkan studi Doktoral pada Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Negeri Jakarta (2020-2025). Hingga saat ini menjadi Dosen pada Universitas Muhammadiyah Prof Dr Hamka.