



BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Olahraga Bulu Tangkis

Menurut Sudaryanto dkk. (2014:21) dalam Salihin dan Edi Susrianto (2024: 126), olahraga merupakan aktivitas gerak tubuh yang melibatkan otot-otot besar dengan tujuan untuk memperkuat dan menjaga kesehatan tubuh, serta meningkatkan fungsi organ-organ tubuh secara teratur. Selain sekadar melatih fisik, olahraga juga berperan dalam membentuk karakter, kepribadian, dan sportivitas yang tinggi, sekaligus meningkatkan dimensi sosial, mental, intelektual, moral, dan spiritual (Muarifin, 2009:15). Tujuan olahraga tidak hanya untuk mengembangkan kemampuan fisik melalui gerakan tubuh sesuai fungsinya, tetapi juga untuk meningkatkan prestasi baik secara individu maupun kelompok.

Menurut Arisman et. al (2018: 10) Olahraga bulutangkis telah dikenal sejak lama dan menjadi salah satu cabang olahraga yang cukup populer di Indonesia. Olahraga ini diminati oleh berbagai kelompok usia dan tingkat kemampuan, baik pria maupun wanita, yang memainkannya di dalam maupun di luar ruangan, baik untuk rekreasi maupun sebagai ajang kompetisi. Untuk menjadi pemain bulutangkis yang berprestasi, seseorang harus menguasai berbagai teknik dasar bulutangkis dengan baik dan benar.

Menurut Eval Edmizal (2021: 33) Olahraga bulutangkis sangat disukai oleh masyarakat, baik kalangan muda maupun tua, dan telah



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

berkembang menjadi salah satu olahraga populer di Indonesia. Bulutangkis merupakan permainan yang menggunakan raket untuk memukul shuttlecock sebagai objeknya. Tujuan permainan ini adalah menjatuhkan shuttlecock ke area lapangan lawan melewati net agar dapat memperoleh poin.

Menurut subarjah (2010) dalam Eval Edmizal (2021: 1048) Permainan bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang populer dan banyak diminati masyarakat, baik di Indonesia maupun di seluruh dunia. Permainan ini menggunakan raket untuk memukul shuttlecock sebagai objeknya dan dapat dimainkan di lapangan tertutup maupun terbuka. Lapangan bulutangkis berbentuk persegi panjang yang ditandai garis-garis batas dan dipisahkan oleh net antara area permainan sendiri dan lawan. Permainan ini bersifat individual, bisa dimainkan satu lawan satu atau dua lawan dua, baik oleh pemain putra, putri, maupun pasangan campuran. Tujuan permainan bulutangkis adalah menjatuhkan shuttlecock di area lapangan lawan melewati net agar dapat memperoleh poin.

2. Sarana Dan Prasarana Bulu Tangkis

Menurut Fanisa Yuliawan, Nanang Indardi (2022: 101) Sarana dan prasarana merupakan gabungan dua istilah yang saling terkait, di mana sarana mengacu pada peralatan yang memiliki tujuan dan fungsi tertentu, sedangkan prasarana mencakup semua fasilitas yang dianggap sebagai penunjang utama dalam terlaksananya suatu proses. Menurut Moenir (1992), sarana dan prasarana adalah perlengkapan yang berfungsi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

memudahkan pelaksanaan berbagai aktivitas seseorang dalam menjalankan pekerjaannya. Maulidin et al. (2021:149) menyatakan bahwa prestasi dalam olahraga dapat dicapai melalui pembinaan yang terstruktur dan didukung oleh sarana serta prasarana yang memadai. Keduanya tidak dapat dipisahkan dari olahraga prestasi, seperti halnya dalam kegiatan bulutangkis, di mana sarana dan prasarana bulutangkis meliputi:

a) Lapangan Bulu Tangkis

Lapangan bulutangkis memiliki ukuran yang diatur oleh peraturan dari Badminton World Federation (IBF). Bentuk lapangan adalah persegi panjang dengan panjang 13,40 Meter (44 kaki) dan lebar 6,10 meter (20 kaki). Lapangan juga memiliki garis-garis dengan ketebalan 40 mm yang kontras dengan warna lantai, biasanya berwarna putih atau kuning (Karyono, 2020: 95). Adapun gambar lapangan bulu tangkis dapat dilihat pada berikut ini:



Sumber: <https://share.google/XYwiYelx7Efht6DUn>

Gambar 2.1 Lapangan Bulu Tangkis

b) Net Bulutangkis

Net bulutangkis terbuat dari tali tipis berwarna gelap dengan ukuran lubang 15 mm. Panjang net hampir sama dengan lebar lapangan, yaitu 6,10 meter,

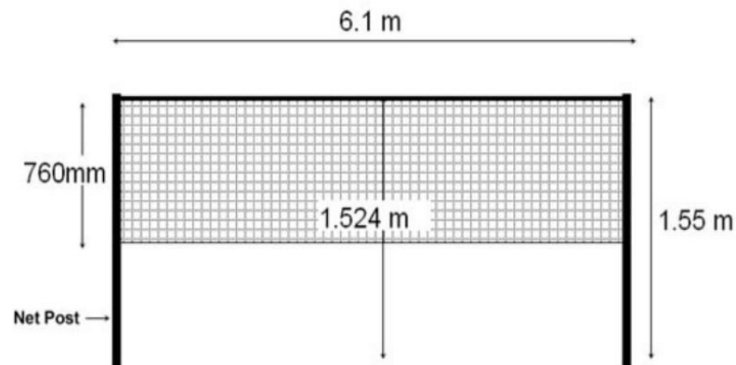


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

dengan lebar 0,76 meter. Bagian atas net dilengkapi pita putih selebar 5 cm (Karyono, 2020: 95).



Sumber: <https://share.google/m0ageMHWBf7wDyfUc>

Gambar 2.2 Net Bulu Tangkis

c) Raket

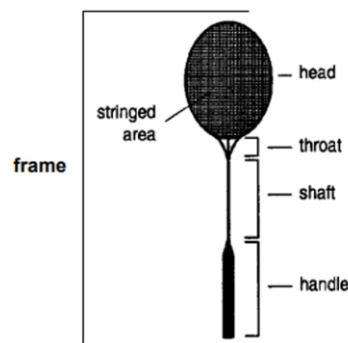
Raket merupakan salah satu peralatan penting dalam bulutangkis. Raket berfungsi untuk memukul dan menangkis shuttlecock agar tidak jatuh di area pertahanan sendiri. Senar pada raket, dengan ketegangan yang sesuai preferensi pemain, menjadi faktor penting dalam permainan. Raket standar memiliki panjang 65–67 cm, lebar kepala 22 cm, berat antara 100–200 gram, dan diameter pegangan 25 cm (Karyono, 2020: 101; Teguh Sutanto, 2016: 124).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri



Sumber: <https://share.google/eW2aquTMSdxzh1ZYY>

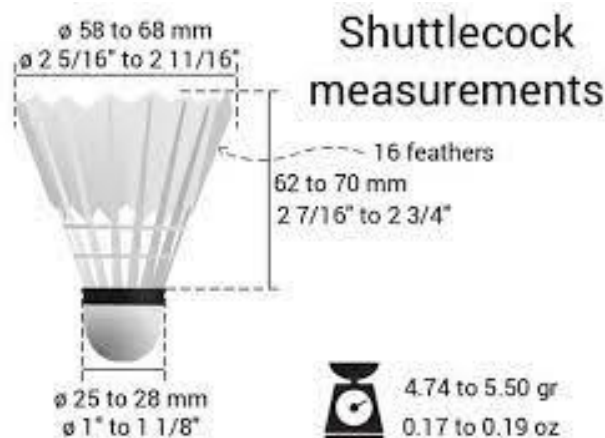
Gambar 2.3 Raket Bulu Tangkis

d) Shuttlecock

Shuttlecock atau kok dalam permainan bulutangkis memiliki ukuran yang telah ditetapkan sesuai standar internasional. Berat shuttlecock berkisar antara 4,74 hingga 5,50 Gram dan terdiri dari 16 helai bulu, yang umumnya terbuat dari bulu angsa. Panjang setiap bulu berkisar antara 62 hingga 70 mm, diukur dari ujung hingga pangkalnya. Diameter lingkaran pada bagian atas (ujung bulu) berada pada kisaran 58 hingga 68 mm, sedangkan diameter bagian kepala (gabus) sekitar 25 hingga 28 mm. Shuttlecock berbentuk kerucut, dengan bagian kepala terbuat dari gabus yang dilapisi kulit tipis, sementara bagian bulunya berfungsi untuk menjaga kestabilan saat terbang. Selain itu, shuttlecock terbagi menjadi dua jenis, yaitu yang berbahan bulu untuk pertandingan resmi dan yang berbahan sintetis (plastik) yang biasanya digunakan untuk latihan atau permainan rekreasi.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Sumber: <https://share.google/xtqdUJZ4HHrZsMov2>

Gambar 2.4 Shuttlecock

3. Teknik Dasar Bulu Tangkis

Menurut Alexander Renaldi Bate dan Vinsensius Dae (2026: 41)

Dalam permainan bulu tangkis, penguasaan teknik dasar merupakan hal yang sangat penting dan menjadi landasan utama bagi setiap pemain. Teknik-teknik dasar tersebut mencakup cara memegang raket (*grip*), gerakan kaki (*footwork*), servis, serta berbagai jenis pukulan seperti *lob*, *smash*, *dropshot*, *drive*, dan *netting*. Dari berbagai teknik tersebut, servis memiliki peran yang sangat penting karena menjadi pukulan awal dalam setiap reli dan merupakan satu-satunya pukulan yang sepenuhnya berada di bawah kendali pemain tanpa campur tangan lawan. Servis yang dilakukan dengan baik dapat memberikan keuntungan strategis yang besar, bahkan berpotensi langsung menghasilkan poin. Menurut Aksan (2020), servis tidak hanya berfungsi sebagai pukulan pembuka, tetapi juga sebagai strategi penting yang dapat memengaruhi jalannya pertandingan.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

a) Cara memegang raket

Pegangan raket merupakan teknik dasar yang sangat penting dalam permainan bulu tangkis karena menentukan kualitas pukulan yang dihasilkan. Cara memegang raket yang benar akan memudahkan pemain dalam mengontrol arah dan kekuatan pukulan. Umumnya terdapat dua jenis pegangan, yaitu forehand grip yang digunakan seperti berjabat tangan, serta backhand grip yang digunakan untuk pukulan dengan sisi belakang tangan.

Menurut Tohar (1992:34–38) dalam Pujianto (2012: 1), terdapat tiga teknik dalam memegang raket pada permainan bulutangkis, yaitu pegangan geblok kasur atau yang dikenal sebagai pegangan Amerika, pegangan gabungan atau sering disebut pegangan berjabat tangan, serta pegangan backhand.

Menurut Ahmad Reza Musthafa (2022) Dalam Marpaung et. al (2025: 152) terdapat beberapa jenis pegangan (grip) yang dapat diterapkan dalam bulu tangkis, antara lain American grip (pegangan gebuk kasur), forehand grip, backhand grip, dan combination grip (pegangan campuran).

1. **American Grip**, atau pegangan gebuk kasur, dilakukan dengan menempatkan raket di lantai, kemudian memegang ujung pegangan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk yang menempel sejajar dengan kepala raket. Pegangan ini dianggap efektif untuk beberapa jenis pukulan tertentu dalam permainan bulu tangkis.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

2. **Forehand Grip**, dilakukan dengan menempatkan ujung ibu jari sejajar dengan ujung jari telunjuk. Posisi ibu jari harus tepat agar sejajar dengan jari telunjuk. Keunggulan teknik ini adalah memudahkan pemain melakukan pukulan terhadap shuttlecock yang datang dari sisi kanan tubuh.
3. **Backhand Grip**, dilakukan dengan memutar raket sekitar seperempat putaran ke kiri. Pegangan ini memudahkan pemain mengembalikan shuttlecock yang datang dari sisi kiri tubuh, berlawanan dengan pukulan forehand. Namun, teknik ini kurang efektif untuk mengembalikan smash yang datang dari sisi kanan.
4. **Combination Grip** merupakan pegangan yang paling fleksibel karena dapat disesuaikan dengan arah datangnya shuttlecock. Dengan teknik ini, pemain dapat melakukan variasi pukulan yang lebih beragam dan sulit diprediksi lawan. Teknik ini mirip dengan forehand grip, di mana raket dimiringkan dan dipegang seperti posisi berjabat tangan.

b) Gerakan kaki (*footwork*)

Menurut Sukendro & rasyono (2016) dalam Marganda Limbong (2021:

69) Salah satu komponen biomotor yang penting dimiliki oleh pemain atau atlet bulu tangkis adalah kelincahan (*agility*). Kelincahan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengubah arah tubuh atau bagian tubuh dengan cepat tanpa kehilangan keseimbangan. Berdasarkan pendapat tersebut, kelincahan menjadi faktor penting agar pemain mampu bergerak stabil serta melakukan gerakan kaki (*footwork*) dengan cepat dan tepat. Selain itu, pemain bulu tangkis juga dituntut untuk memahami dan menguasai teknik dasar



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

permainan, seperti teknik memegang raket, teknik memukul *shuttlecock*, serta teknik pergerakan kaki (*footwork*). Kemampuan kelincahan yang baik akan memberikan keuntungan tersendiri bagi pemain dalam pertandingan. Oleh karena itu, diperlukan berbagai metode latihan untuk meningkatkan kelincahan gerakan kaki, seperti *shuttle run*, *skipping*, *sprint*, dan *shadow*. Dengan demikian, pembinaan kelincahan perlu dilakukan sejak dini agar kemampuan pemain dapat berkembang secara optimal.

Footwork dalam bulu tangkis merupakan salah satu teknik dasar yang sangat penting untuk menunjang performa pemain di lapangan. Menurut James Poole, footwork adalah teknik pergerakan kaki yang digunakan untuk mencapai posisi terbaik agar dapat memukul shuttlecock secara efektif dan efisien. Sejalan dengan itu, Tony Grice menyatakan bahwa footwork merupakan kemampuan mengatur langkah dan posisi tubuh sehingga pemain dapat bergerak dengan cepat, seimbang, dan siap menghadapi pukulan berikutnya.

c) Servis

Servis dalam bulu tangkis adalah pukulan awal yang dilakukan untuk memulai permainan atau *rally*. Servis tidak hanya berfungsi sebagai pembuka permainan, tetapi juga memiliki peran strategis untuk mengatur serangan dan menekan lawan sejak awal. Dalam pelaksanaannya, servis harus dilakukan sesuai aturan, seperti posisi shuttlecock, ketinggian pukulan, serta teknik ayunan raket.

Menurut Alexander Renaldi Bate, Vinsensius Dae. (2026: 42) Servis dalam bulu tangkis dapat dilakukan melalui berbagai variasi



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

teknik yang masing-masing memiliki karakteristik serta tujuan strategis yang berbeda. Di antaranya adalah: (1) servis pendek, yang bertujuan menempatkan *shuttlecock* sedekat mungkin dengan area net lawan agar membatasi ruang gerak dan memaksa lawan melakukan pukulan dari bawah; (2) servis panjang, yang digunakan untuk mendorong lawan bergerak ke bagian belakang lapangan sehingga membuka ruang di area depan; (3) *flick serve*, yaitu servis tipuan yang awalnya menyerupai servis pendek tetapi kemudian diarahkan tinggi ke belakang; (4) *drive serve*, yaitu servis cepat dan datar yang mengarah ke tubuh lawan untuk memperkecil waktu reaksi; serta (5) servis smash, yaitu servis dengan pukulan keras dan cepat yang bersifat menyerang. Penguasaan berbagai variasi servis ini sangat penting agar pemain mampu menyesuaikan strategi permainan dengan kondisi lawan dan situasi pertandingan yang terus berubah.

d) Smash

Menurut Syahri Alhusin dalam Ridlo (2016: 228) pukulan smash dapat dibagi menjadi berbagai macam bentuk, antara lain: (1) pukulan smash penuh yaitu pukulan yang dilakukan dengan daun raket seluruhnya dengan kekuatan penuh, dan mengarah pada sepanjang garis samping atau badan lawan, (2) pukulan smash potong yaitu pukulan yang dilakukan dengan tenaga kurang kuat jika dibandingkan dengan smash penuh namun lebih terarah dan dilakukan secara menyilang (*cross smash*), (3) pukulan smash melingkar



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

(around the head smash) yaitu suatu model smash dengan posisi lengan memutar mengitari atas kepala dan posisi miring ke kiri, dan (d) pukulan backhand smash yaitu smash yang dilakukan dari sebelah kiri, yang mengutamakan gerak keterampilan pergelangan tangan. Backhandsmash sangat tepat untuk menyambar shuttlecock yang meluncur tanggung di dekat net.

Dalam bulu tangkis, smash merupakan pukulan menyerang yang bertujuan menjatuhkan shuttlecock ke area lawan dengan cepat dan sulit dikembalikan. Ada beberapa jenis smash, salah satunya **smash standar**, yaitu pukulan keras dari atas kepala untuk menekan lawan. **Jumping smash** dilakukan sambil melompat agar sudut pukulan lebih tajam dan sulit dijangkau lawan. **Backhand smash** menggunakan pukulan tangan belakang untuk mengubah arah permainan secara mendadak. **Cross-court smash** diarahkan menyilang ke sisi lawan untuk membuka ruang lapangan, sedangkan **drive smash** adalah pukulan datar cepat yang mengurangi waktu reaksi lawan. Selain itu, **cut smash** atau angle smash diarahkan miring ke sisi lapangan agar shuttlecock jatuh dekat garis samping, menyulitkan lawan mengembalikannya.

4. Hakikat *Forehand Smash* Bulutangkis

a. pengertian *smash forehand*

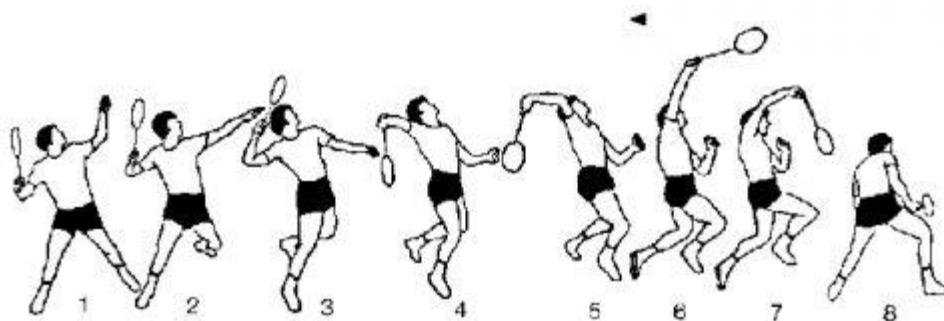
Menurut Budiwanto dalam Vernando et al.(2017: 2), pukulan smash adalah pukulan yang dilakukan dengan kekuatan dan kecepatan tinggi sehingga shuttlecock jatuh menukik ke bawah ke lapangan lawan.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Smash dapat dilakukan menggunakan pukulan **forehand** maupun **backhand**, tergantung posisi dan strategi pemain saat menyerang. Teknik ini bertujuan untuk mencetak poin langsung dengan memanfaatkan kecepatan dan arah shuttlecock yang sulit dikembalikan lawan.

Forehand smash dalam bulu tangkis adalah pukulan smash yang dilakukan menggunakan sisi depan tangan (*forehand*) dengan posisi raket di atas kepala. Teknik ini bertujuan menghasilkan pukulan keras dan cepat sehingga shuttlecock jatuh menukik ke lapangan lawan, mempersulit lawan untuk mengembalikannya. *Forehand smash* biasanya digunakan saat shuttlecock berada di depan atau sedikit di samping tubuh pemain, memungkinkan pukulan dengan power maksimal dan sudut menyerang yang tajam. Adapun ilustrasi pukulan forehand smash dapat dilihat dibawah ini:



Sumber: <https://share.google/CYwj1sFdREW7OqKII>

Gambar 2.5. Forehand Smash Bulu Tangkis



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

5. Hakikat Daya Ledak Otot Tungkai

a. Pengertian Daya Ledak Otot Tungkai

Daya ledak, yang sering disebut *power*, adalah kemampuan otot untuk menghasilkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat singkat (Harsono, 2015:200). Menurut Pompa dalam Anisah & Tri Setyo (2022), *power* adalah kemampuan melakukan gerakan secara berulang dengan kecepatan tinggi. Dengan demikian, *power* tungkai merujuk pada kemampuan otot-otot tungkai untuk mengatasi beban atau tahanan dalam suatu gerakan penuh dengan kecepatan yang cepat.

Menurut Nurdiansyah (2018:32) Daya ledak otot atau *power* merupakan hasil perkalian antara kekuatan dan kecepatan. Berdasarkan beberapa definisi yang ada, terdapat dua komponen utama yang memengaruhi daya ledak, yaitu kekuatan dan kecepatan, yang berfungsi untuk menghasilkan tenaga maksimal guna mengatasi hambatan dalam waktu relatif singkat. Dengan demikian, daya ledak dapat diartikan sebagai kemampuan otot untuk menghasilkan gerakan dengan kekuatan maksimal dalam waktu yang cepat.

Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot-otot kaki untuk menghasilkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat singkat, sehingga menghasilkan gerakan yang cepat dan kuat secara bersamaan. Kemampuan ini sangat penting dalam berbagai aktivitas fisik seperti melompat, berlari cepat, atau menendang, karena menggabungkan unsur kekuatan dan kecepatan.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Daya Ledak Otot Tungkai

Menurut I Putu Agus Adi Saputra dkk. dalam jurnal *Pengaruh Plyometric Training Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bulutangkis PB MKS Singaraja* (2024), daya ledak otot tungkai dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya kekuatan otot tungkai, kecepatan gerakan, koordinasi tubuh, elastisitas otot dan tendon, bentuk latihan plyometric yang diberikan, intensitas serta frekuensi latihan, teknik gerakan, dan kondisi fisik atlet. Faktor-faktor tersebut saling berkaitan dalam mendukung kemampuan gerak eksplosif seorang pemain bulutangkis.

Selain itu, Ni Putu Dewi Sri Wahyuni dkk. dalam jurnal *Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Akurasi Smash pada Pemain Bulutangkis* (2021) menjelaskan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki pengaruh besar terhadap kemampuan atlet dalam melakukan smash, lompatan, serta gerakan cepat di lapangan bulutangkis.

Hal tersebut menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki peranan penting dalam meningkatkan kemampuan bergerak, mempercepat perpindahan posisi, dan menunjang kemampuan melompat dalam permainan bulutangkis. Atlet yang memiliki daya ledak otot



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

tungkai yang baik umumnya mampu melakukan footwork, jumping smash, dan perubahan arah gerak dengan lebih efektif.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan seseorang dalam memadukan kekuatan dan kecepatan secara optimal dalam waktu singkat untuk menghasilkan gerakan eksplosif. Dalam cabang olahraga bulutangkis, kemampuan ini sangat dibutuhkan untuk mendukung smash, lompatan, serta kelincahan saat bermain. Jika seorang atlet memiliki daya ledak otot tungkai yang baik, maka performa fisik maupun mentalnya juga akan meningkat, seperti bertambahnya rasa percaya diri, keberanian bergerak, dan kemampuan bermain secara maksimal. Oleh sebab itu, peningkatan daya ledak otot tungkai perlu dilatih melalui metode latihan yang tepat dan terprogram agar hasil yang diperoleh lebih optimal.

c. Fungsi Daya Ledak Otot Tungkai

Menurut Bafirman dalam Saripudin (2023:21) daya ledak otot tungkai sangat penting bagi penampilan sebab dapat menentukan seberapa keras seseorang dapat memukul /menendang dan melompat, Semuanya dalam keadaan sewaktu waktu dapat meledak secara maksimal dalam upaya memperoleh kekuatan secara baik dan benar.

Fungsi daya ledak otot tungkai terhadap forehand smash bulu tangkis dapat dijelaskan sebagai peran utama dalam menghasilkan gerakan yang cepat, kuat, dan efektif saat melakukan smash. Berdasarkan konsep



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

biomekanika dan temuan dalam penelitian olahraga, berikut fungsi-fungsinya:

Fungsi daya ledak otot tungkai pada forehand smash bulu tangkis adalah untuk:

- Menghasilkan tenaga awal yang besar
- Membantu lompatan tinggi dan cepat
- Meningkatkan kekuatan dan kecepatan smash
- Mendukung pergerakan, keseimbangan, dan akurasi

d. Cara melakukan (melatih) Daya Ledak Otot Tungkai

Cara melakukan atau melatih daya ledak otot tungkai (explosive power kaki) pada dasarnya adalah dengan latihan yang menekankan gerakan cepat + kuat dalam waktu singkat. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa cara melatih daya ledak otot tungkai dapat dilakukan secara efektif melalui latihan plyometric, yaitu latihan yang mengombinasikan kekuatan dan kecepatan dalam satu gerakan eksplosif. Latihan ini meliputi berbagai bentuk seperti *squat jump*, *box jump*, *depth jump*, dan *hurdle hops* yang menekankan pada kemampuan otot untuk berkontraksi secara cepat dan kuat dalam waktu singkat.

Dalam pelaksanaannya, latihan dilakukan secara berulang dengan intensitas tinggi namun durasi relatif singkat, sehingga mampu merangsang sistem saraf dan otot untuk bekerja lebih efisien dalam menghasilkan tenaga. Hasil dari berbagai jurnal menunjukkan bahwa latihan plyometric yang dilakukan secara terprogram dan konsisten dapat



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

meningkatkan daya ledak otot tungkai secara signifikan, yang berdampak pada peningkatan kemampuan lompatan, kecepatan gerak, serta performa dalam berbagai aktivitas olahraga yang membutuhkan gerakan eksplosif.

6. Hakikat Kelentukan Pergelangan Tangan

a. Pengertian Kelentukan Pergelangan Tangan

Menurut Tangkudung dalam Armade & Manurizal (2019: 144), kelentukan adalah kemampuan untuk menggerakkan sendi dengan ruang gerak yang luas. Sementara itu, Syafruddin (2011:111) menyatakan bahwa kelentukan merupakan kemampuan tubuh dalam melakukan latihan dengan amplitudo gerakan yang besar. Dengan memiliki kelentukan yang baik, seseorang dapat bergerak dengan leluasa sehingga energi yang diperlukan untuk melakukan aktivitas sehari-hari menjadi lebih sedikit.

Kelentukan pergelangan tangan menurut para ahli diartikan sebagai kemampuan sendi pergelangan tangan untuk bergerak secara maksimal ke berbagai arah dalam batas jangkauan gerak normal, sehingga memudahkan pelaksanaan gerakan teknis dalam aktivitas sehari-hari maupun olahraga tanpa menimbulkan nyeri atau cedera pada sendi dan jaringan sekitarnya. Tingkat kelentukan ini dapat diukur menggunakan alat seperti goniometer atau melalui tes fleksibilitas untuk mengetahui sejauh mana pergelangan tangan dapat melakukan fleksi, ekstensi, dan gerakan lateral dengan efektif.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelentukan Pergelangan Tangan



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Menurut Syafruddin (2011:115) yang menyatakan faktor yang mempengaruhi kelenturan antara lain:

- 1) Koordinasi otot sinergis dan antagonis
- 2) Bentuk persendian
- 3) Temperature otot
- 4) Kemampuan tendon dan ligament
- 5) Kemampuan proses pengendalian fisiologis persyarafan
- 6) Usia dan Jenis Kelamin

Dengan demikian menunjukkan bahwa kelenturan memegang peran penting dalam mempelajari, melatih kemampuan gerak, dan mengoptimalkan kemampuan fisik seseorang.

Jadi, disimpulkan adalah kemampuan seseorang untuk menggerakkan otot-otot pada persendian pada pergelangan tangan seluas-luasnya tanpa terjadi cedera di pergelangan tangan tersebut, dengan elastisitas otot-otot dan luasnya persendian seseorang akan lebih mudah menguasai keterampilan gerak seperti pada gerakan melakukan pukulan *smash* pada permainan bulutangkis. Apabila kualitas dan kuantitas kelenturan seseorang atlet baik, maka secara psikologi atlet mendapat keuntungan yakni bertambahnya kepercayaan diri, keberanian bergerak dan sebagainya. Karena resiko cedera lebih sedikit mengingat fleksibilitas sangat banyak kegunaannya dalam meningkatkan fleksibilitasnya. Namun dalam melatih fleksibilitas harus menggunakan metode yang tepat dan dosis latihan yang sesuai.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

c. Cara Melakukan (melatih) Kelentukan pergelangan Tangan

Menurut Salihin & Edi Susrianto Indra Putra (2024:127) Cara melatih kelentukan pergelangan tangan dapat dilakukan melalui latihan peregang (stretching) dan pengulangan gerakan yang bertujuan meningkatkan fleksibilitas serta kontrol sendi pergelangan tangan. Latihan ini dimulai dengan gerakan peregang sederhana, seperti menekuk pergelangan tangan ke arah depan dan belakang secara perlahan menggunakan bantuan tangan lainnya, kemudian ditahan selama beberapa detik agar otot dan tendon menjadi lebih lentur.

Selain itu, dapat dilakukan latihan memutar pergelangan tangan searah dan berlawanan arah jarum jam secara berulang untuk meningkatkan jangkauan gerak. Latihan lain yang sering digunakan dalam olahraga bulu tangkis adalah *wrist flick* atau sentakan pergelangan tangan dengan menggunakan raket atau beban ringan, yang bertujuan melatih kekuatan sekaligus kelentukan secara bersamaan. Jika dilakukan secara rutin, teratur, dan dengan teknik yang benar, latihan ini dapat meningkatkan kelentukan pergelangan tangan sehingga mendukung kemampuan pukulan, terutama pada teknik forehand smash dalam bulu tangkis.

B. Kerangka Berfikir

Dalam permainan bulu tangkis, terutama pada pukulan *forehand smash*, atlet memerlukan kombinasi antara kelentukan pergelangan tangan dan daya ledak otot Tungkai untuk menghasilkan pukulan yang cepat, kuat, dan akurat. Kelentukan pergelangan tangan memungkinkan atlet melakukan gerakan



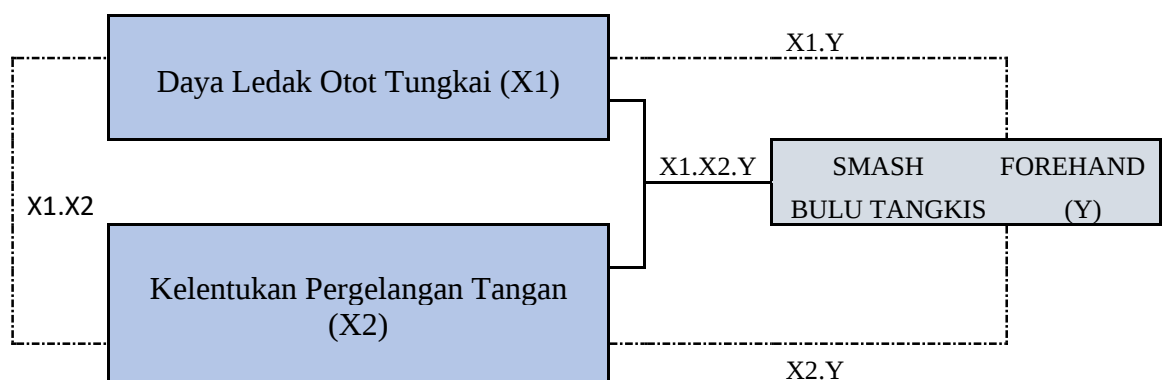
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

pergelangan secara maksimal, sehingga gerakan tangan lebih leluasa dan energi yang digunakan lebih efisien. Sementara itu, daya ledak otot tungkai berperan dalam menghasilkan tenaga maksimal dalam waktu singkat, sehingga pukulan dapat dilakukan dengan kecepatan dan kekuatan optimal.

Berdasarkan tinjauan teori tersebut, dapat dipahami bahwa kelenturan pergelangan tangan dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama dapat mempengaruhi kemampuan *forehand smash* atlet. Atlet dengan kelenturan pergelangan yang baik dapat melakukan gerakan tangan secara leluasa, sedangkan daya ledak otot tungkai yang tinggi memungkinkan pukulan dilakukan dengan tenaga dan kecepatan yang optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kelenturan pergelangan tangan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *forehand smash* pada atlet bulu tangkis PB. Gelora Tembilahan, Kabupaten Indragiri Hilir. Adapun desain kerangka berfikir penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2.6. Kerangka Berfikir



C. Hipotesis

Menurut Riduwan (2020:35) dalam Mardiana (2024:21) Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang masih bersifat sementara yang masih lemah kebenarannya, maka perlu di uji kebenarannya. Berdasarkan pada landasan teori yang telah diuraikan, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil smash forehand bulu tangkis pada atlet PB Gelora Tembilaan.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil smash forehand bulu tangkis pada atlet PB Gelora Tembilaan.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan secara bersama-sama terhadap hasil smash forehand bulu tangkis pada atlet PB Gelora Tembilaan.

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
 Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
 3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.