

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan jasmani merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di semua sekolah baik sekolah Negeri maupun sekolah Swasta, mulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah atas. Pendidikan jasmani merupakan mata pelajaran dan media pendorong perkembangan keterampilan motorik, kemampuan fisik, pengetahuan, sikap sportivitas dan pembentukan karakter dalam rangka mencapai tujuan sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan jasmani adalah suatu proses pendidikan yang diperuntukkan siswa atau anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematis. Pendidikan jasmani yang berkualitas tinggi yaitu dapat menumbuhkan perkembangan fisik, moral, sosial, emosional, dan intelektual siswa.

Pendidikan Jasmani memiliki banyak manfaat bagi tubuh maupun mental manusia, "*Mens sana in corpore sana*" adalah sebuah ungkapan yang sering didengar. Ungkapan ini memiliki arti "didalam tubuh yang kuat terdapat jiwa yang sehat". Ungkapan diatas bukan hanya berlaku bagi masyarakat pada umumnya, namun ungkapan diatas juga berlaku pada siswa artinya jika tubuh kuat maka jiwa pun sehat dan siswa dapat dengan mudah menyerap pelajaran disekolah. Sesuai dengan penjelasan didalam Undang-Undang No. 3 tahun 2005 pasal 18 ayat 1 dan 2 yang mengatakan bahwa: "Olahraga pendidikan diselenggarakan sebagai bagian dari

proses pendidikan”. “Olahraga pendidikan dilaksanakan baik pada jalur pendidikan formal maupun nonformal melalui kegiatan intrakurikuler atau ekstrakurikuler”.

Berdasarkan pada Undang-Undang No. 3 tahun 2005 pasal 18 ayat 1 dan 2 diatas bahwa upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran melalui berbagai kajian tentang interaksi peserta didik dan sumber pelajaran pada suatu lingkungan belajar. Pendidikan Jasmani bukan hanya berfokus pada jalur pendidikan formal dengan kegiatan intrakurikuler, akan tetapi termasuk kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan tambahan disekolah yang bisa dipilih oleh siswa sesuai bakat dan minat. Kegiatan ekstrakurikuler ditujukan agar peserta didik dapat mengembangkan kepribadian, bakat, dan kemampuannya di berbagai bidang diluar bidang akademik. Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik disekolah atau universitas, diluar jam belajar kurikulum standar. Salah satu cabang ekstrakurikuler yang biasa diminati oleh siswa adalah cabang Bulutangkis.

SMK Negeri 2 Rambah merupakan salah satu sekolah favorit ditingkat sekolah menengah kejuruan Pasir Pengaraian, karena sekolah ini memiliki salah satu jurusan yang tidak terdapat di jurusan sekolah menengah atas lainnya di Rokan Hulu, yaitu jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar. SMK Negeri 2 Rambah Terletak di desa Suka Maju, KM 6, Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu. SMK ini sudah berdiri sejak lama sekitar tahun 1999 dan sudah berstatus Negeri. Sekolah ini berjarak kurang lebih 5 KM dari pusat kota Pasir Pengaraian. Sekolah ini memiliki beberapa

jurusan yaitu Jurusan Teknik Gambar Bangunan (TGB), Teknik Komputer Jaringan (TKJ), Akutansi, Agribisnis Tanaman Pangan dan Holtikultura, Agribisnis Perikanan Air Tawar, Teknik Kendaraan Ringan (TKR).

SMK Negeri 2 Rambah mempunyai kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler. Kegiatan intrakurikuler merupakan kegiatan utama yang wajib dilakukan oleh siswa disekolah dengan alokasi waktu yang sudah ditentukan dan terstruktur program, seperti kegiatan mengikuti jam pelajaran disekolah. Sedangkan kegiatan Ekstrakurikuler merupakan kegiatan tambahan disekolah yang bisa dipilih oleh siswa sesuai bakat dan minat. Kegiatan ekstrakurikuler ditujukan agar peserta didik dapat mengembangkan kepribadian, bakat, dan kemampuannya di berbagai bidang diluar bidang akademik. Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik disekolah atau universitas, diluar jam belajar kurikulum standar.

Salah satu ekstrakurikuler yang ada di SMK Negeri 2 Rambah adalah Bulutangkis. Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat terkenal diseluruh dunia terutama di Indonesia. Olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan, dan pria maupun wanita memainkan olahraga ini. Bulutangkis merupakan permainan yang bisa dimainkan dimana saja. Permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara melakukan satu orang melawan satu orang atau dua orang atau melawan dua orang. Permainan bulutangkis menggunakan raket sebagai alat

pemukul dan *shuttlecock* sebagai objek yang dipukul, lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dan daerah permainan lawan. Olahraga bulutangkis termasuk olahraga yang mudah untuk dimainkan karena menggunakan raket sebagai alat pemukul. Permainan bulutangkis dapat dimainkan di lapangan terbuka sebagai rekreasi, namun untuk pertandingan bulutangkis biasanya dilakukan di lapangan yang tertutup (*indoor*).

Untuk mendapatkan permainan bulutangkis secara optimal, maka perlunya siswa dapat menguasai teknik-teknik dalam permainan bulutangkis. bukan hanya untuk asal bermain bulutangkis saja namun teknik juga perlu untuk di pelajari untuk menghasilkan siswa yang berprestasi. Terdapat beberapa teknik dasar dalam permainan bulutangkis yang perlu dipelajari, secara umum dikelompokkan dalam beberapa bagian seperti teknik memegang raket, sikap berdiri (*stance*), gerak kaki (*footwork*) dan pukulan (*strokes*). Terdapat beberapa macam jenis pukulan (*strokes*) dalam permainan bulutangkis seperti pukulan *lob*, *netting*, *overhead strokes*, *jump smash* dan masih banyak.

Pukulan *jump smash* adalah pukulan yang dilakukan dengan loncatan yang tinggi. Pukulan *jump smash* merupakan pukulan yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis karena, pukulan *jump smash* merupakan pukulan yang kuat, cepat dan tajam sehingga *shuttlecock* akan jatuh ke bidang lapangan lawan sehingga lawan akan sulit untuk mengejar pukulan *shuttlecock* dan tidak dapat mengembalikannya. Fungsi dari pukulan *jump smash* adalah sebagai senjata untuk

mematikan lawan dengan mudah dan untuk menghasilkan point yang banyak karena jatuhnya *shuttlecock* bisa sesuai dengan keinginan. Agar dalam permainan memperoleh hasil yang maksimal dalam melakukan pukulan *jump smash* harus menggunakan teknik yang tepat.

Seiring dengan perkembangan olahraga bulutangkis maka diperlukan pembinaan dan peningkatan prestasi olahraga yang terencana dengan matang dan terprogram, yang dilaksanakan oleh pemerintah maupun keseluruhan lapisan masyarakat. Pada saat ini di kabupaten Rokan Hulu khususnya daerah Pasir Pengaraian perkembangan bulutangkis sudah sangat pesat. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya tempat latihan bulutangkis (PB) ataupun sekolah yang mempunyai cabang ekstrakurikuler bulutangkis baik itu disekolah SMP, SMK, ataupun Universitas. Salah satu sekolah yang mempunyai ekstrakurikuler bulutangkis adalah SMK Negeri 2 Rambah.

Bulutangkis bukan hanya menjadi olahraga rekreasi namun juga bisa menjadi olahraga prestasi bagi siswa dalam mengikuti pertandingan-pertandingan bulutangkis baik itu pertandingan antar sekolah ataupun lainnya. Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPDA) merupakan pertandingan perhelatan tiap tahun yang selalu diadakan dikalangan pelajar mulai dari SD, SMP, SMA sederajat. Kejuaraan POPDA mempertandingkan 15 cabang olahraga salah satunya yaitu bulutangkis. Kejuaraan ini dimaksudkan agar para atlet-atlet dari kabupaten Rokan Hulu dapat bersaing dengan atlet dari kabupaten lainnya ditingkat Provinsi Riau. Namun pada kenyataannya,

setiap atlet dari SMK Negeri 2 Rambah saat mengikuti pertandingan selalu mengalami kesulitan dalam segi teknik, taktik maupun fisik sehingga atlet selalu mengalami kekalahan.

Berdasarkan hasil observasi pengamatan yang peneliti lakukan pada hari Kamis tanggal 18 Februari 2021 di SMK Negeri 2 Rambah, olahraga bulutangkis disekolah SMK Negeri 2 Rambah kurang membanggakan, dibuktikan dengan banyaknya kejuaraan bulutangkis yang diadakan oleh Kabupaten Rokan Hulu baik itu kejuaraan POPDA dan O2SN tetapi siswa selalu mengalami kekalahan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hal tersebut yaitu faktor eksternal dan internal.

Faktor eksternal yaitu kurangnya sarana dan prasarana latihan disekolah seperti sekolah yang memiliki satu lapangan bulutangkis yang kurang terurus. Hal ini dibuktikan dengan garis (*line*) pada lapangan yang sudah kurang jelas. Kurangnya sarana seperti raket-raket yang dimiliki sekolah sudah rusak serta *shuttlecock* yang sudah rusak..

Faktor internal yaitu kurangnya minat dan motivasi siswa untuk mengikuti jadwal latihan secara teratur, kurangnya kemampuan siswa dalam permainan bulutangkis, hal ini dibuktikan kurangnya kemampuan siswa dalam melakukan *jump smash* karena pukulan *jump smash* merupakan pukulan yg sulit. Kemampuan *jumpsmash* siswa masih rendah hal ini terlihat ketika siswa memukul *shuttlecock* seringnya tersangkut di net, kurangnya ketepatan siswa memukul *shuttlecock* tidak tepat pada area senar (*Frame*), kurangnya kekuatan siswa dalam melakukan

smash sehingga kurangnya ketajamannya pukulan *jump smash* sehingga bola out, dan terbacanya arah pukulan sehingga dapat diterima oleh lawan, kurangnya ketepatan timing siswa melakukan serangan *jump smash* dengan jatuhnya *shuttlecock* sehingga pukulan tidak maksimal, dari faktor usia kebanyakan pemain yang ada usia sudah melampaui batas saat melakukan seleksi, kurangnya *power* otot tungkai dan kelentukan pinggang siswa. Kemudian beberapa kesalahan teknik seperti langkah awal, dan kecepatan memukul *shuttlecock*, kadang-kadang *shuttlecock* yang dipukul terlalu rendah sehingga akhirnya membentur net dan terjatuh dilapangan sendiri.

Permainan ekstrakurikuler bulutangkis membutuhkan *power* ledak otot tungkai karena pada permainan bulutangkis membutuhkan setiap pukulan membutuhkan serangkaian gerak yang kompleks dan salah satunya yaitu *power* ledak otot tungkai. *Power* ledak merupakan suatu komponen biomotorik dalam olahraga, karena *power* ledak menentukan seberapa tinggi pemain melompat dalam melakukan *jump smash*. *Power* otot tungkai yang dimiliki siswa masih belum maksimal sehingga berpengaruh terhadap loncatan, dengan rendahnya kemampuan otot tungkai besar kemungkinan kemampuan *jump smash* yang dimiliki oleh pemain juga rendah, ini dipengaruhi kurangnya latihan fisik *power* otot tungkai.

Kelenturan pinggang yang dimiliki pemain juga rendah, kelenturan pinggang merupakan salah satu elemen kondisi fisik yang menentukan dalam mempelajari keterampilan gerak, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan. Kelenturan adalah kemampuan individu dalam melakukan gerakan tubuh

dan bagian-bagian tubuh dengan pergerakan sendi yang luas. Kelenturan pinggang berpengaruh terhadap kemampuan *Jump Smash*, karena kurangnya kelenturan pinggang ketika melakukan loncatan akan mempengaruhi tajamnya pukulan sehingga bola akan keluar dari lapangan. Untuk meningkatkan kelenturan tubuh dapat dilakukan dalam bentuk latihan yang sudah terprogram dan berkesinambungan.

Untuk menjadi pemain bulutangkis yang berprestasi memang bukan hal yang mudah, minat siswa merupakan kunci utama untuk menjadi pemain yang berprestasi dengan mengikuti jadwal latihan yang sudah ditentukan oleh guru dan mengikutinya dengan serius dan sungguh-sungguh. Bukan hanya latihan bulutangkis namun latihan fisik juga perlu untuk meningkatkan *powerotot* tungkai dan kelenturan pinggang sangat berpengaruh dalam melakukan pukulan *jump smash*. Dukungan dari pihak sekolah juga turut membantu untuk meningkatkan prestasi siswa terutama untuk kepala sekolah. Kepala sekolah dapat mendukung dengan menyediakan sarana dan prasarana bagi siswa, agar siswa lebih mudah untuk mengikuti latihan. Bukan hanya dari dukungan kepala sekolah harus ada dukungan dari kedua orangtua siswa, dimana dukungan dari orangtua mendukung minat anak dengan menyediakan perlengkapan anaknya seperti raket, dan *shuttlecock*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kurangnya motivasi Siswa mengikuti program latihan secara teratur di SMK Negeri 2 Rambah
2. Masih adanya Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah yang tidak bisa melakukan pukulan dengan *Jump Smash*, karena *Jump Smash* merupakan pukulan yang sulit.
3. Seringnya Siswa melakukan pukulan *smash* namun *shuttlecock* masih tersangkut di net.
4. Kurangnya *Power* Otot Tungkai atletSiswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah.
5. Kurangnya Kelentukan PinggangSiswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah.
6. Kurangnya Kepercayaan diriSiswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah.
7. Seringnya serangan bola *out*(keluar).
8. Masih kurangnya ketepatan Siswa memukul *shuttlecock* tidak tepat pada area senar (Frame)
9. Kurangnya kekuatan siswa dalam melakukan *smash* sehingga kurangnya ketajaman serangan dan dapat di kembalikan oleh lawan.
10. Kurangnya ketepatan *timing* siswa melakukan serangan *jump smash* dengan jatuhnya *shuttlecock* sehingga pukulan tidak maksimal.

11. Kurang lengkapnya Sarana dan Prasarana latihan Bulutangkis di SMK Negeri 2 Rambah.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar permasalahan pada penelitian ini tidak menjadi luas, dan lebih fokus pada satu pokok bahasan saja maka perlu adanya batasan-batasan. Sehingga ruang lingkup penelitian menjadi jelas. Berdasarkan identifikasi yang telah dijelaskan, dan mengingat keterbatasan tenaga, biaya, pengalaman, dan waktu peneliti, maka masalah yang akan dibahas pada penelitian ini dibatasi pada : *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang sebagai Variabel Bebas dan Akurasi *Jump Smash* sebagai Variabel Terikat.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah:

1. Apakah terdapat Kontribusi antara *Power* Otot Tungkai dengan Akurasi *Jump Smash* pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah?
2. Apakah terdapat Kontribusi antara Kelentukan Pinggang dengan Akurasi *Jump Smash* pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah?

3. Apakah terdapat Kontribusi antara *Power* Otot Tungkai dan Akurasi Pinggang dengan Ketepatan *Jump Smash* pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui Kontribusi yang signifikan antara *Power* Otot Tungkai dengan Akurasi *Jump Smash* Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah.
2. Untuk mengetahui Kontribusi yang signifikan antara Kelentukan Pinggang dengan Akurasi *Jump Smash* Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah.
3. Untuk mengetahui Kontribusi antara *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan Akurasi *Jump Smash* Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan masalah yang dihadapi dan dapat memberikan manfaat, yaitu :

1. Bagi Peneliti, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Universitas Pasir Pengaraian dan untuk memperoleh gelar sarjana (S1).
2. Bagi Siswa, sebagai masukan pembelajaran agar dapat meningkatkan prestasi pada Bulutangkis.

3. Bagi Pelatih, sebagai salah satu sumber referensi pelatih untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan Siswa pada cabang Bulutangkis.
4. Bagi Ekstrakurikuler SMK Negeri 2 Rambah, sebagai gambaran melihat potensi-potensi yang dimiliki atlet bulutangkis.
5. Bagi Perpustakaan, sebagai tambahan referensi dibidang olahraga. Sehingga bermanfaat bagi peneliti-peneliti berikutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Hakikat Permainan Bulutangkis

Permainan bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang tumbuh dan berkembang pesat mampu mengharumkan nama bangsa dan Negara Indonesia. Permainan bulutangkis merupakan cabang olahraga yang terkenal didunia. Permainan ini bukan hanya digemari oleh orang dewasa saja tetapi permainan ini juga sangat digemari mulai dari anak-anak, remaja, bahkan orang tuapun menyukai olahraga ini.

Nursal dalam Juang (2015:2) Olahraga bulutangkis merupakan olahraga yang bersifat individual yang dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang (untuk tunggal) atau dua orang melawan dua orang (untuk ganda). Menurut Farruhi dalam Juang (2015:2) “Federasi Bulutangkis Dunia (*Badminton World Federation/BWF*) adalah organisasi internasional untuk olahraga bulutangkis. organisasi ini didirikan pada tahun 1934 pertama kali didirikan dengan nama Federasi Bulutangkis Internasional (*Internasional Badminton Federation*) dengan anggota Sembilan Negara meliputi Kanada, Denmark, Inggris, Perancis, Belanda, Selandia Baru, Irlandia, Skotlandia, dan Wales. Anggotanya bertambah hingga 165 asosiasi bulutangkis Negara dari berbagai belahan dunia. Pertemuan umum luar biasa yang digelar di Madrid, Spanyol pada 24 september 2006 menetapkan nama baru ditetapkan hingga sekarang yaitu, *Badminton World Federation/BWF*”.

Menurut Muhajir dalam Ardiansyah (2018:5) “Di Indonesia sendiri dibentuk induk organisasi bulutangkis tingkat nasional yaitu persatuan bulutangkis seluruh Indonesia (PBSI), pada tanggal 5 Mei 1951. Kemudian pada tahun 1953 Indonesia menjadi anggota IBF dengan demikian, Indonesia berhak mengikuti pertandingan-pertandingan internasional. Menurut Tohar dalam Ardiansyah (2018:3) “bulutangkis dikenal sebagai permainan rakyat karena telah dimainkan oleh rakyat baik di kota, di desa oleh orang tua anak-anak pria dan wanita”.

Permainan bulutangkis merupakan permainan yang berbeda dengan permainan yang lainnya contohnya seperti permainan sepak bola, tenis meja, basket. Seperti yang diungkapkan Tony dalam Ardiansyah (2018:3) “Bulutangkis adalah suatu permainan yang tidak dipantulkan dan harus dimainkan di udara sehingga permainan ini merupakan permainan cepat yang membutuhkan gerak reflek yang baik dan tingkat kebugaran yang tinggi”. Menurut Putra (2017:54) “olahraga bias dilakukan dimana saja, ditempat lapangan terbuka atau di dalam rumah”.

2.1.2 Sejarah Bulutangkis

Sejarah asal muasal permainan bulutangkis hingga sekarang belum jelas diketahui secara pasti. Banyak orang yang mengatakan bulutangkis (Badminton) berasal dari nama sebuah rumah/istana Gloucester-shire, sekitar 200 kilometer sebelah barat London, Inggris. Menurut Poole (2016:7) ‘Permainan bulutangkis telah ada sekitar abad ke-12 di lapangan olahraga kerajaan Inggris, juga ada bukti yang menyatakan bahwa anggota-anggota kerajaan di Polandia memainkan olahraga ini

pada akhir abad XVII atau permulaan abad XVIII. Di India olahraga ini disana dikenal dengan nama *Poona*.

Pada tahun 1870 permainan “Poona” di bawa ke Inggris oleh perwira-perwira Inggris yang pernah bertugas di India. Pada tahun 1873 seorang bangsawan Inggris yang bernama Duke de Beaufort memainkan permainan ini pada sebuah taman di Gloucestershire, dekat kota Bristol di Inggris. Taman memilikinya itu bernama Badminton, sehingga permainan Poona, kemudian lebih dikenal dengan nama Badminton”.

Menurut Aksan (2016:15) ”Permainan bulutangkis juga pernah dimainkan oleh masyarakat Cina yang disebut dengan *ti jian zi*. Istilah ini berarti “menendang bolak balik”. Sesuai dengan namanya, tujuan dari permainan ini adalah menjaga supaya bola tidak jatuh tanah tanpa menggunakan tangan. Apakah olahraga ini yang menjadi cikal bakal bulutangkis masih menjadi perdebatan. Namun dari olahraga inilah muncul istilah *Shuttle* (bolak-balik). Sekitar lima abad kemudian, sebuah permainan bernama *battledore and shuttlecock* di mainkan di Cina, Jepang, India dan Yunani. Permainan ini menggunakan *battledore* untuk memukul *shuttlecock* bolak balik.



Gambar 2.1 *Battledore and shuttlecock*
Sumber: Aksan (2016:16)

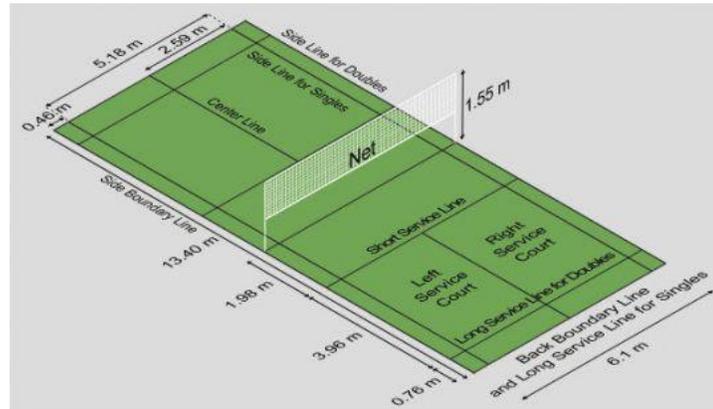
2.1.3 Pengertian Bulutangkis

Menurut Aksan (2016:14) “Bulutangkis adalah olahraga raket yang dimainkan dua orang (tunggal) atau dua pasang (ganda) yang saling berlawanan di bidang lapangan yang dibagi menjadi dua oleh sebuah jaring (net)”. Menurut Nursal dalam Juang (2015:2) “Olahraga bulutangkis merupakan olahraga yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang (untuk tunggal) atau dua orang melawan dua orang (untuk ganda)”. Permainan bulutangkis ini menggunakan alat pemukul dan kock sebagai objek yang dipukul. Tujuan dari permainan ini adalah menjatuhkan *shuttlecock* di daerah lapangan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat melakukan serangan kembali. Ketika melakukan permainan bulutangkis tidak diperbolehkan *shuttlecock* terjatuh dilantai maupun menyangkut di net, apabila terjadi maka permainan terhenti.

Dalam permainan ini tiap pemain atau pasangan hanya boleh memukul *shuttlecock* sekali sebelum melewati net. *Shuttlecock* adalah sebuah bola yang

digunakan didalam permainan bulutangkis yang bersifat aerodinamika yang unik membuatnya memiliki lintasan yang yang berbeda dengan bola yang dipakai olahraga raket yang lainnya. Oleh karena gerakan *shuttlecock* sangat dipengaruhi oleh angin. Untuk mendapatkan gerakan *shuttlecock* yang sempurna lebih dianjurkan untuk permainan bulutangkis yang kompetitif dilaksanakan di lapangan *indoor*, tapi bulutangkis juga dapat dimainkan di lapangan *outdoor* sebagai olahraga rekreasi.

Berdasarkan paparan para ahli sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa permainan bulutangkis adalah sebuah permainan yang dilakukan oleh dua orang (tunggal) atau lebih (ganda) yang memukul *shuttlecock* menggunakan alat pemukul (raket) melewati net. Permainan ini bukan hanya dapat dilakukan oleh pemain tunggal atau pun pemain ganda saja, tetapi permainan ini juga dapat dilakukan dengan ganda campuran. Permainan bulutangkis ini dimulai dengan cara adanya melakukan servis, yaitu memukul *shuttlecock* dari petak servis sebelah kanan lapangan terhadap petak servis lawan, sehingga jalannya *shuttlecock* dengan posisi menyilang. Tujuan dari permainan ini adalah melakukan serangan tajam dan menjatuhkan *shuttlecock* di lapangan lawan untuk memperoleh point untuk mencapai kemenangan.



Gambar 2.2Lapangan dan Ukuran Bulutangkis

Sumber: Aksan (2016:34)

2.1.4 Teknik Dasar Permainan Bulutangkis

Teknik dasar permainan bulutangkis adalah tata cara pelaksanaan, gerakan-gerakan yang diperlukan untuk permainan bulutangkis. Teknik dasar sangat berhubungan dengan kemampuan bermain pemaintersebut. Oleh karena itu pemain pertama-tama harus menguasai macam-macam teknik dasar bermain yang merupakan faktor untuk bermain. Melihat kenyataan yang sebenarnya maka keterampilan teknik dasar perlu dilakukan dengan latihan-latihan yang berulang-ulang sehingga akhirnya merupakan gerakan yang otomatis.

Pelaksanaan beberapa teknik dasar tersebut akan dibahas dalam bagian sebagai berikut:

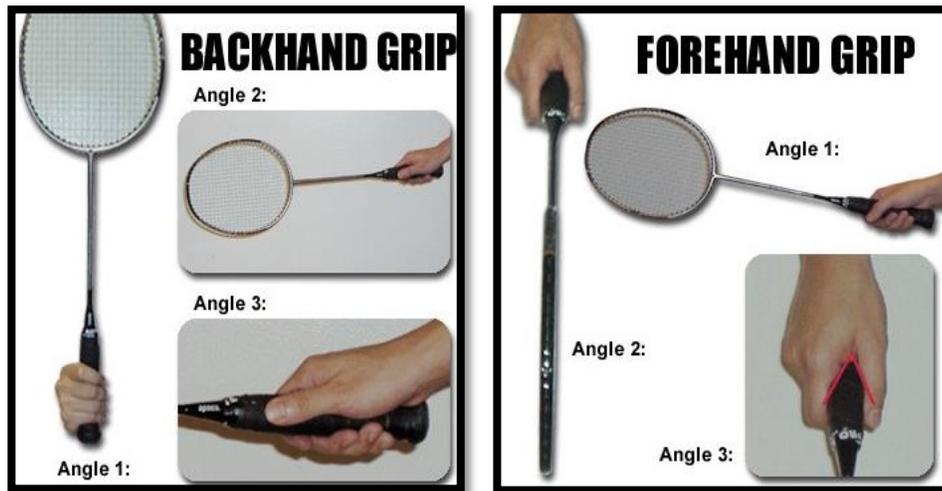
1. Cara Memegang Raket

Secara tradisional raket bulutangkis terbuat dari kayu namun dengan perkembangannya raket dibuat dari kombinasi kayu, logam, kemudian aluminium

atau logam ringan lainnya menjadi bahan yang selalu digunakan pada umumnya. Hampir keseluruhan raket menggunakan serat karbon (plastik bertulang grafit), serat karbon memiliki ketahanan terhadap perbandingan berat, kaku dan memberikan perpindahan energi kinetik yang hebat. Kualitas dari raket sangat mempengaruhi kenyamanan pemain ketika bermain khususnya pada area *frame* (senar). Area *frame* sangat mempengaruhi arah dan pantulan *shuttlecock* ketika bermain bulutangkis. Jenis senar yang berbeda memiliki ciri-ciri tanggap yang berlebihan. Keawetan secara umum bervariasi dengan kinerja. Pada umumnya senar pada raket memiliki ketebalan 21 ukuran dan untaian dengan ketegangan 18 sampai 30+ lb Aksan (2012:38).

Memegang raket tidak sulit dikarenakan raket bulutangkis relatif ringan dan pada kehidupan sehari-hari keterampilan seperti memegang raket tanpa kita sadari sering kita lakukan. Teknik memegang raket dapat mempengaruhi kualitas pukulan ketika bermain bulutangkis. Teknik memegang raket yang benar adalah teknik memegang raket yang dapat dipergunakan untuk menerima atau mengembalikan *shuttlecock* dengan mudah. Menurut Poole (2016:18) “Terdapat tiga cara untuk memegang raket dalam permainan bulutangkis:

- a. Pegangan *forehandgrip*.
- b. Pegangan *backhandgrip*
- c. Pegangan *frying pan grip* (atau yang lebih dikenal dengan pegangan *shakehand grip*)



Gambar 2.3 Cara Memegang Raket
(Sumber Aksan 2016:55-56)

2. Sikap Berdiri (*Stance*)

Menurut Poole (2016:49) “Berdirilah dengan kaki berjajar, dalam posisi ini terbuka lebih lebar sedikit dari bahu. Lutut akan menekuk dan berat badan berada pada bagian telapak kaki sebelah muka, dekat dengan pangkal ibu jari. Raket biasanya mengarah ke atas dan kepala raket sedikit berada pada posisi *backhand* dari tubuh. Sikap dan posisi ketika berdiri dilapangan harus sedemikian rupa sehingga dengan posisi berdiri yang baik dan benar seorang pemain dapat dengan cepat bergerak kesegala arah dan penjuru lapangan permainan. Akan tetapi apabila cara berdiri kurang tepat, sikap itu akan menyebabkan gerakan pukulan menjadi kurang efisien dan menghambat gerakan memindahkan posisi badan walaupun cara berdiri ini relative mudah, tetapi harus dipelajari secara cermat dan sungguh-sungguh agar atlet dapat bermain bulutangkis dengan enak dan gembira.



Gambar 2.4 Sikap dan Posisi Berdiri di Lapangan
(Sumber : Poole 2016:49)

3. Gerakan Kaki (*Footwork*)

Dalam permainan bulutangkis, kaki berfungsi sebagai penyangga tubuh untuk menempatkan badan dalam posisi yang memungkinkan untuk melakukan gerakan pukulan yang efektif. Gerakan kaki ini disebut dengan *footwork* atau kerja kaki. Menurut Poole (2016:48) “Cara mengatur kaki (*Footwork*) yang baik mutlak diperlukan oleh seorang pemain bulutangkis. Dengan cara mengatur kaki yang baik, seorang pemain akan mampu bergerak seefisien mungkin ke semua bagian dalam lapangan.

Footwork adalah gerakan atau langkah kaki yang mengatur badan untuk menempatkan badan dalam posisi yang memudahkan untuk melakukan pukulan atau serangan *shuttlecock* sesuai dengan posisinya. Olah kaki didalam permainan bulutangkis merupakan dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain karena

gerakan kaki harus lincah, gesit dan cepat untuk mengembalikan bola dengan teknik yang benar.

Menurut Aksan (2016:61) “*Footwork* atau gerakan langkah kaki sangat penting dalam permainan bulutangkis. Karena mempengaruhi mobalitas perpindahan posisi badan. *Footwork* atau gerakan langkah kaki merupakan dasar untuk bisa menghasilkan pukulan berkualitas, yaitu apabila dilakukan dalam posisi baik. Untuk bisa memukul seorang atlet harus memiliki kecepatan gerak. Kecepatan gerak kaki tidak bisa dicapai kalau *footwork*-nya tidak teratur.

4. Teknik Pukulan (*strokes*)

Teknik pukulan yang diterapkan sangat penting dalam permainan bulutangkis untuk menentukan strategi permainan yang efektif. Salah satu teknik permainan bulutangkis adalah melakukan pukulan diperlambat dan dipercepat agar lawan sulit untuk memainkan bola.

Dibawah ini terdapat beberapa jenis teknik pukulan (*strokes*) yaitu:

- a. Pukulan dengan ayunan raket dari bawah / *under arm stroker* terdiri dari:
 - 1) Service tinggi/lob
 - 2) Service pendek
 - 3) Service kedut/flik service
 - 4) Pukulan netting
- b. Pukulan mendatar atau menyamping, terdiri dari:
 - 1) *Lob/clear*

- 2) *Drive*
 - 3) *Dropshot*
 - 4) *Netting*
- c. Pukulan dari atas kepala (*Overhead strokes*) terdiri atas:
- 1) *Over lob*
 - 2) *Overhead Smash*
 - 3) *Chopped*
 - 4) *Dropshot*
 - 5) *Around the head*

2.2 Hakikat *Power* Otot Tungkai

2.2.1 Daya Ledak

Menurut Harre dalam Aprilo (2018:79) “daya ledak merupakan kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi”. Kontraksi otot yang diartikan sebagai kemampuan otot yang kuat dan cepat berkontraksi. Menurut Bompa dalam Akhbar (2017:79) “*eksplosive power* adalah produk dari kemampuan kekuatan dan kecepatan untuk melakukan tenaga maksimum dalam waktu yang cepat”. Menurut Corbin dalam Bafirman (2018:133) “daya ledak adalah kemampuan untuk menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara *eksposif* atau dengan cepat, daya ledak merupakan salah satu aspek dari kebugaran tubuh”.

Menurut para ahli diatas dapat disimpulkan daya ledak merupakan suatu kemampuan yang memerlukan kemampuan otot yang kuat dan cepat kontraksi untuk melakukan tenaga maksimum secara cepat. Dapat dilihat dengan jelas bahwa daya ledak merupakan kombinasi antara kecepatan dan kekuatan untuk dapat mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi dalam waktu yang singkat.

2.2.2 Otot Tungkai

Menurut Damiri dalam Achmad (2016:84) “Otot tungkai adalah otot-otot yang terdapat pada tungkai yang berkontraksi apabila melakukan aktivitas”. Otot-otot yang berada pada bagian ini lebih besar dan lebih kuat dari otot-otot bagian otot tubuh lainnya. Otot-otot tungkai melekat pada tulang pangkal paha sampai tulang kaki. Menurut Sukirno dalam Manullang (2018:81) “Otot tungkai adalah salah satu bagian tubuh yang paling vital dalam setiap aktifitas manusia”. Dalam setiap cabang olahraga daya ledak otot tungkai pasti diperlukan kontribusinya agar suatu gerakan menjadi sempurna.

2.2.3 Daya Ledak Otot Tungkai Tungkai

Menurut Dick dalam Rahmat (2014:27) “Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dengan kontraksi yang sangat cepat. Daya ledak atau power lebih diperlukan dalam semua cabang olahraga, oleh karena itu daya ledak adalah gabungan atau perpaduan kekuatan dan kecepatan”.

Menurut sajoto dalam Rahmat (2014:5) “ Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan otot maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya.

Sedangkan menurut Jusrianto (2017:24-25) “Daya ledak otot tungkai atau *power* sangat dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga yang menuntut aktifitas yang berat dan cepat atau kegiatan yang harus dilakukan dalam waktu sesingkat mungkin dengan beban yang berat untuk mampu melaksanakan aktifitas penggabungan antara kekuatan dan kecepatan otot tungkai yang dikerahkan secara bersama-sama dalam mengatasi tahanan beban dalam waktu yang relatif singkat.

2.2.4 Faktor Yang Mempengaruhi *Power* Otot Tungkai

Menurut Harre dalam Aprilio (2018:81) “Daya ledak adalah kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi yang tinggi. Kontraksi otot yang diartikan sebagai kemampuan otot yang kuat dan cepat berkontraksi. Jadi daya ledak dipengaruhi oleh kecepatan, baik kecepatan rangsang syaraf maupun kecepatan kontraksi otot”. Seorang atlet dari semua cabang olahraga yang memerlukan kekuatan pada otot tungkai, harus mengutamakan otot tersebut. Sedangkan Menurut John dalam Manullang (2018:81) “Otot tungkai terdiri dari dari bokong, paha, tungkai bawah lutut, dan kaki”.

Terdapat beberapa pengkategorian tenaga eksplosif berdasarkan sistem energy yang dikerahkan dalam kecakapan motorik, misalnya kontraksi otot. Menurut Harsono dalam Aprilio (2018:79) “seorang individu yang mempunyai *power* adalah orang yang mempunyai :

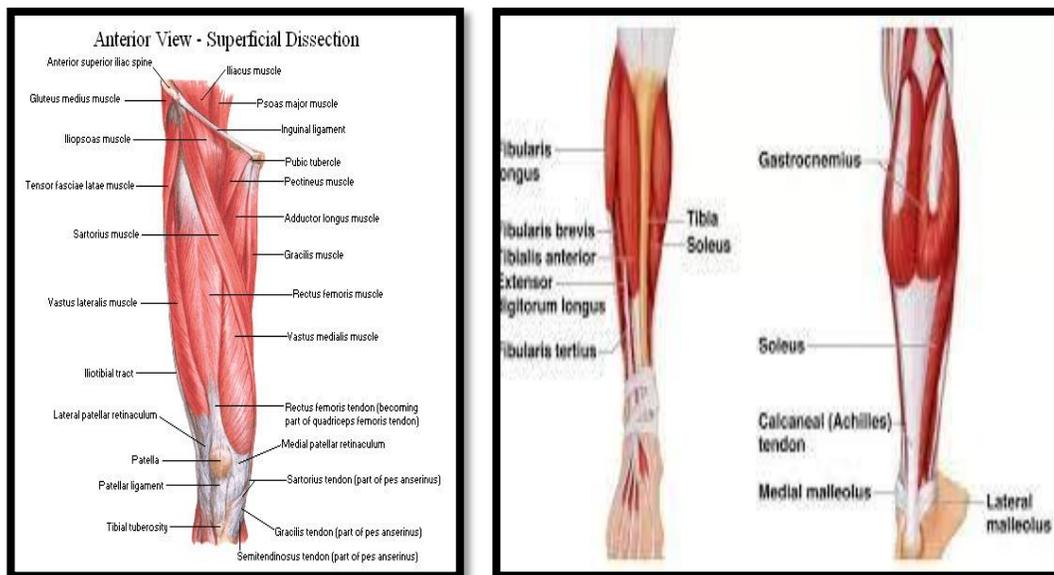
- a. *a high degree muscular strength* (kekuatan otot tingkat tinggi).
- b. *a high degree of speed* (kecepatan tinggi).
- c. *a high degree of skill integrating speed and muscular strength* (tingkat tinggi keterampilan yang menintegrasikan kecepatan dan kekuatan otot).

Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Ateng dalam Aprilio (2018:79) “Seseorang dikatakan bertenaga penuh (eksplosif) adalah individu yang memiliki” :

- a. Tingkat kekuatan otot yang tinggi
- b. Tingkat kecepatan yang tinggi.
- c. Tingkat kemampuan yang tinggi dalam mengintegrasikan kecepatan dan kekuatan otot.

Menurut Nossek dalam Bafirman & Wahyuri (2018:135-136) Beberapa faktor yang mempengaruhi daya ledak yaitu kekuatan dan kecepatan. Menurut Armade & Manurizal (2019:141) “Seseorang dapat melakukan gerakan dengan kemampuan maksimal namun dalam waktu yang singkat bila dalam keadaan fit atau dengan kata lain kebugarannya jasmaninya baik”. Berdasarkan beberapa pendapat diatas bahwa apabila kita kaitkan dengan apa yang peneliti angkat

sebagai permasalahan yaitu sebagai salah satu variabelnya adalah tentang *power* otot tungkai. *Power* tungkai merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang saat melakukan lompatan, berlari dan lain-lain. *Power* otot tungkai sangat dibutuhkan oleh seorang pemain untuk syarat dalam melakukan *jump smash* dimana saat melakukan *jump smash* harus melakukan lompatan yang kuat juga cepat agar dapat memukul *shuttlecock*.



Gambar 2.5 Struktur Anatomi Tungkai
(Sumber Pearce 2011:135-136)

2.3 Hakikat Kelentukan Pinggang

2.3.1 Pengertian Kelentukan Pinggang

Kelenturan merupakan salah satu komponen kebugaran jasmani, karena dalam aktifitas dalam setiap orang membutuhkan kelenturan tubuh. Kelenturan merupakan salah satu kondisi fisik yang sangat penting dalam suatu penampilan

gerak, terutama menyangkut fungsional suatu persendian dan keulesan gerak. Menurut Gatz dalam Sembiring (2018:8) “Kelentukan adalah salah satu element kondisi fisik yang menentukan dalam mempelajari keterampilan gerakan, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan dan koordinasi”.

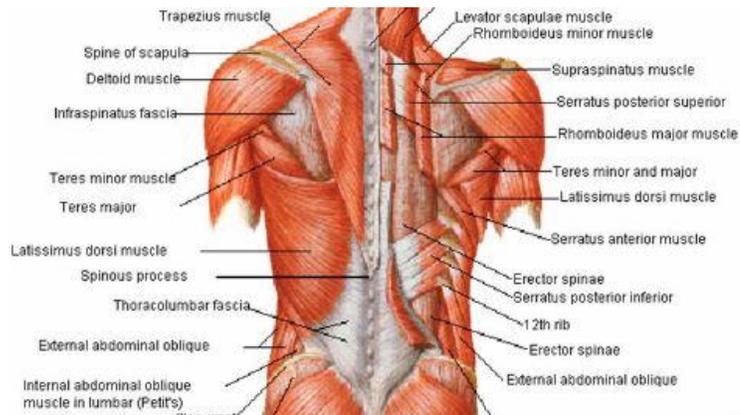
Menurut Rusli dan Supandi dalam Putra dan Gazali (2017:105) “Kelentukan merupakan kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerakan dengan ruang waktu seluas-luasnya dalam persendian”. Sejalan dengan pendapat Bafirman (2018:145) “Kelentukan merupakan salah satu komponen yang menentukan dalam aktifitas gerak manusia, sangat mendukung dalam gerak yang nyaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Syaffruddin dalam Nofrizal (2019:73) “Kelentukan adalah salah satu komponen kondisi fisik yang menentukan dalam: (1) mempelajari keterampilan-keterampilan, (2) mencegah cedera, (3) mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan, daya tahan dan koordinasi gerak” bermakna bahwa kelentukan sangat erat kaitannya dengan bakat dan potensi yang dimiliki seorang atlet. Untuk meningkatkan kelentukan tubuh dapat dilakukan dalam bentuk latihan yang sudah terprogram dan berkesinambungan.

2.3.2 Faktor yang Mempengaruhi Kelentukan Pinggang

Kelentukan merupakan kemampuan gerakan otot-otot persendian yang luas. Kelentukan merupakan salah satu komponen fisik yang sangat penting untuk dipertimbangkan dalam suatu penampilan gerak, terutama sekali

menyangkut kapasitas fungsional suatu persendian dan keluwesan gerak. Menurut Nofrizal (2019:73) “Dilihat dari kesehatan, kurangnya kelentukan sering menimbulkan masalah pada sikap badan seseorang yang kurang memiliki kelentukan biasanya gerakannya akan kaku, kasar dan lamban”. Menurut Bafirman & Wahyuri (2018:73) “Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kelentukan yaitu komposisi jaringan ikat, respon jaringan, sifat mekanik dan fisik kolagen, sifat-sifat mekanik, sifat-sifat fisik, otot, usia. Kelentukan berbentuk esensial dan dibutuhkan untuk semua olahraga, untuk memberikan kebebasan dari gerak pada persendian, mempertinggi elastisitas otot dan membantu untuk mencegah kerusakan pada otot-otot yang sudah ada”.

Menurut Syafruddin dalam Putra dan Gazali (2017:105) “Kemampuan kelentukan dibatasi oleh beberapa faktor antara lain: (1). Koordinasi otot *synergis* dan *antagonis* (2). Bentuk persendian (3). Temperatur otot (4). Kemampuan *tendon* dan *ligament* (5). Kemampuan proses pengendalian fisiologi persyarafan (6). Usia dan jenis kelamin. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelentukan memegang peranan yang sangat penting dalam mempelajari keterampilan dalam mengoptimalkan kemampuan fisik yang lain. Untuk mengembangkan kemampuan kecepatan dan ketepatan dalam melakukan *smash* dengan kata lain tanpa kelentukan tidak akan tercapai hasil *smash* yang maksimal.



Gambar 2.6 Otot-Otot Punggung dan Pinggang
(Sumber Pearce 2011:131)

2.4 Hakikat *Jump Smash*

2.4.1 Pengertian *Jump Smash*

Menurut Aksan (2016:78) “*Smash* (smesh) adalah pukulan *overhead* (atas) yang diarahkan kebawah dan dilakukan dengan tenaga penuh. Pukulan ini identik sebagai pukulan menyerang karena itu, tujuan utamanya untuk mematikan lawan pukulan *smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis”. Menurut Junanda (2016:18) “Pukulan *smash* merupakan adalah pukulan yang paling kuat. Pukulan *smash* merupakan pukulan yang keras dan tajam, bertujuan untuk mematikan lawan secepat-cepatnya. Pukulan ini mengandalkan kekuatan, kecepatan, lengan dan lecutan pergelangan tangan”.

Akurasi atau ketepatan merupakan faktor yang diperlukan seseorang untuk mencapai target yang diinginkan, ketepatan berhubungan dengan keinginan seseorang untuk memberi arah kepada sasaran dengan maksud dan

tujuan tertentu sejalan dengan pendapat Manurizal (2016:36) “Ketepatan berarti tepat atau kena suatu sasaran”. Harmono (2014:52) “Ketepatan adalah seseorang harus mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk menargetkan suatu gerak kesuatu sasaran sesuai dengan tujuan”. Menurut Agus dalam Harmono (2014:52) “Dalam permainan bulutangkis faktor ketepatan dalam pukulan sangat mempengaruhi hasil pertandingan, oleh karena itu ketepatan dalam bulutangkis menjadi salah satu faktor utama dalam mencapai kemenangan”. Terdapat beberapa faktor penentu ketepatan: (a). Koordinasi tinggi berarti ketepatan baik. (b). Besar kecilnya sasaran (c). Jauh dekatnya jarak sasaran (d). Penguasaan teknik (e). Cepat lambatnya gerakan (f). *Feeling* dari atlet dan ketelitian. Di dalam penelitian ini pengertian dari ketepatan lebih diartikan pada ketepatan sasaran dalam melakukan pukulan *jump smash*. Untuk faktor penilaian pada subjek dalam melakukan pukulan *jump smash* tersebut, tepat pada sasaran atau tidak.

Pukulan *jump smash* merupakan pukulan yang identik dengan pukulan yang cepat dan curam. Pukulan *jump smash* adalah pukulan yang keras, laju jalannya kok menuju lantai lapangan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan dan fleksibilitas pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis Aksan (2016:79) “Dalam praktek permainan pukulan smash dapat dilakukan dalam sikap diam/berdiri atausambil

loncat (dipopulerkan oleh Liem Swie King hingga *smash* sambil loncat ini pernah dikenal dengan istilah “*King Smash*”). Pukulan menggunakan *jump smash* semakin tajam sudut yang dibuat, semakin sedikit waktu yang dimiliki lawan untuk bereaksi. Semakin akurat *smash* yang dilakukan semakin luas lapangan yang harus ditutupi oleh lawan.

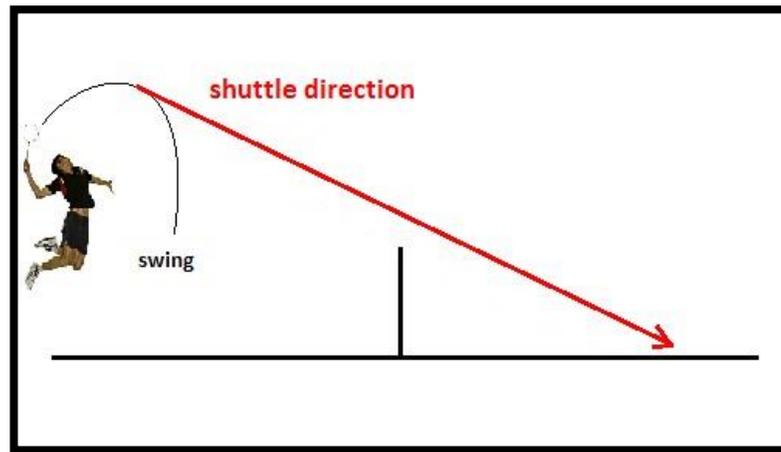
Posisi pada saat *jump smash* koordinasi badan, lengan dan pergelangan tangan sangat berpengaruh dan sangat menunjang pada lintasan *shuttlecock*. Kecepatan dan akurasi *shuttlecock* itu sendiri hal ini dapat didukung oleh teori Huang, dan Jih dalam Junanda (2016:19) “kekuatan pukulan yang dapat mempengaruhi kecepatan *shuttlecock*”. Kekuatan pukulan dan posisi pukulan dapat mempengaruhi sudut lintasan *shuttlecock*. Menurut Subarjah dalam Junanda (2016:3) “bahwa untuk mendapatkan hasil pukulan yang sangat tajam, maka usahakan kok dipukul didepan badan dalam posisi raket condong kedepan dan merupakan hasil maksimal dari koordinasi antara gerakan badan, lengan dan pergelangan tangan.

2.4.2 Faktor yang Mempengaruhi Jump Smash

Dalam melakukan pukulan *smash* dalam permainan bulutangkis selain diperlukan penguasaan teknik juga diperlukan konsentrasi agar *cock* yang dipukul bisa menuju sasaran yang diinginkan dan mendapatkan point. PBSI dalam Harmono (2014:52). Pukulan *jumping smash* merupakan pukulan *forehand* dengan cara melompat sambil melakukan *smash* yang dapat

berkontribusi pada perolehan point jika dilakukan dengan ketepatan yang benar, terutama apabila ada kok yang mengarah lambung didepan atau diatas pemukul. Tujuannya untuk menjatuhkan kok secepat mungkin kebawah, area lapangan lawan Nurhasan dalam Zuhri(2019:100-101). Setiap permainan harus bertahap menguasai teknik pukulan *smash* ini dengan sempurna. Manfaatnya sangat pesat untuk meningkatkan kualitas permainan. Menurut Aksan (2016:79) terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan ketika melakukan *jump smash* yaitu :

- a. Biasakan bergerak cepat untuk mengambil posisi pukul yang tepat.
- b. Perhatikan pegangan raket.
- c. Sikap badan harus tetap lentur, kedua lutut dibengkokkan dan tetap berkonsentrasi pada kok.
- d. Perkenaan raket dan kok harus terjadi diatas kepala dengan cara meluruskan lengan dengan menjangkau kok itu setinggi mugkin dan penggunaan tenaga pergelangan tangan pada saat memukul kok.
- e. Akhiri rangkaian gerakan pukulan itu dengan gerak lanjut ayunan raket yang sempurna kedepan badan.



Gambar 2.7 Teknik *Jump Smash*
(Sumber : Aksan, 2016:78)

2.4.3 Faktor Kondisi Fisik Bulutangkis

Pemain yang bagus ataupun yang hebat harus memiliki penguasaan fisik, teknik, dan taktik yang baik sebagai penunjang performanya dalam bertanding agar dapat memenangkan suatu pertandingan. Pada permainan bulutangkis ada beberapa faktor yang sangat mendukung terwujudnya kemampuan bermain yang bagus baik itu fisik, teknik maupun faktor taktik seperti yang telah disebutkan diatas.

Sajoto dalam Permadi (2017:72) “Kondisi fisik adalah kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatannya ataupun pemeliharannya”. Sejalan dengan pendapat diatas menurut Khairuddin dalam Ardi & Rosmaneli (2017:26) “Untuk meningkatkan prestasi atlet dalam permainan bulutangkis, latihan kondisi fisik merupakan suatu hal yang sangat penting dilakukan, karena walau bagaimanapun bagusya teknik atlet dalam bermain, bila

kondisi fisik menurun maka hilanglah tekniknya”. Ardi & Rosmaneli (2017:27) “Komponen kondisi fisik yang diperlukan dalam permainan bulutangkis adalah kecepatan, kelincahan, daya tahan, dan daya ledak”. Menurut Sinurat (2020:59) “Prestasi merupakan sebuah bukti nyata dari proses seseorang dalam melakukan olahraga”.

Dari kutipan diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa dalam permainan bulutangkis untuk mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan terdapat beberapa faktor yang diperlukan seperti faktor bakat, mental, atapun taktik, namun faktor tersebut harus juga diiringi dengan adanya faktor kondisi fisik yang prima.

2.5 Penelitian yang Relevan

1. Bondan (2013) “Hubungan Daya Ledak Otot Lengan, *Power* Otot Tungkai, dan Kelentukan dengan Ketepatan *Jumping Smash* Sekolah Bulutangkis Surya Mataram Sleman”. Hasil ini menyimpulkan bahwa pada siswa Sekolah Bulutangkis Surya Mataram yang berumur 14-18 tahun, 1) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan ketepatan *jumping smash* yang dibuktikan dengan nilai $r_{hitung} (0.475) > r_{tabel} (0.433)$. 2) Ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dengan ketepatan *jumping smash* yang dibuktikan dengan nilai $r_{hitung} (0.520) > r_{tabel} (0.433)$. 3) Ada hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan ketepatan *jumping smash* yang dibuktikan dengan nilai $r_{hitung} (0.485) > r_{tabel} (0.433)$.

2. Putra (2019) “Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan, Kelentukan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Ketepatan *Smash* Atlet Bulutangkis PB. Binatama Kerinci”. Subyek penelitian sejumlah 30 orang dengan hasil penelitian sebagai berikut, 1) terdapat hubungan yang signifikan daya ledak otot lengan dengan akurasi *smash* dibuktikan dengan $t_{hitung} = 5,624 > t_{tabel} = 2,048$ dan memberikan kontribusi 40,28% terhadap akurasi *smash*. 2) Terdapat hubungan yang signifikan kelentukan dengan akurasi *smash* dengan $t_{hitung} = 3,022 > t_{tabel} = 2,048$ dan memberikan kontribusi 26,17% terhadap akurasi *smash*. 3) Koordinasi mata-tangan memiliki hubungan positif dengan akurasi *smash* dengan $t_{hitung} = 3,022 > t_{tabel} = 2,048$ dan memberikan kontribusi 24,60% terhadap akurasi *smash*. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan, kelenturan, dan koordinasi mata tangan memiliki hubungan positif dengan ketepatan *smash* dengan $F_{hitung} = 26,04 > F_{tabel} = 2,89$ dan berkontribusi bersama sebesar 75% terhadap akurasi *smash*.
3. Nofrizal (2019) “Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Kelentukan terhadap Ketepatan *Smash* dalam Cabang Olahraga Bulutangkis STKIP Meranti” dengan subyek penelitian 20 orang. Dengan hasil penelitian sebagai berikut, 1) Terdapat hubungan signifikan daya ledak otot lengan dan ketepatan *smash*, hal ini dibuktikan dengan $r_{hitung} = 0,503 > r_{tabel} = 0,444$ (25,30%). 2) Terdapat hubungan signifikan antara kelentukan dan ketepatan *smash*,

dibuktikan dengan $r_{hitung} 0,474 > r_{tabel} 0,444$ (22,47%). 3) Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan (X_1) dan kelentukan (X_2) secara bersama-sama terhadap ketepatan *smash*, dengan hasil $R_{hitung} = 0,646$ (41,73%).

2.6 Kerangka Konseptual

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan sebelumnya maka dapat dijelaskan kerangka konseptualnya sebagai berikut:

2.6.1 Hubungan antara *Power Otot Tungkai* dan Kemampuan *Jump Smash*

Pukulan *jump smash* merupakan salah satu teknik pukulan serangan utama di dalam permainan bulutangkis. *Jump smash* merupakan pukulan dengan menggunakan kekuatan penuh ada dengan kekuatan semaksimal mungkin. Teknik pukulan yang diarahkan ke bawah dengan keras dan tajam sekuat tenaga mengarah ke area lapangan pihak musuh dengan cara melompat. Oleh karena itu pukulan *jump smash* yang kuat dan tajam sering menghasilkan point. Tingginya lompatan dalam melakukan pukulan *jump smash* memang berpengaruh. *Jump smash* yang tajam dapat juga dipengaruhi oleh *powerotot tungkai*, semakin tinggi lompatan maka pukulan *jump smash* akan semakin tajam dan terarah.

2.6.2 Hubungan antara Kelentukan Pinggang dan Kemampuan *Jump Smash*

Kelentukan memang sangat berpengaruh ketika melakukan pukulan *jump smash*. Bukan hanya membutuhkan *powerotot tungkai* saja namun

dalam pukulan *jump smash* juga membutuhkan kelentukan. Kelentukan pinggang dapat berpengaruh pada ketepatan pemain memukul shuttlecock dalam melakukan pukulan *jump smash*. Karena kelentukan merupakan gerak maksimal yang dilakukan oleh sendi. Lentuk berarti mudah dibengkokkan atau lentur, dengan kelentukan sendi tersebut sangat memudahkan atlet ketika melakukan pukulan *jump smash* dengan posisi badan sangat lentuk dan mudah diarahkan ke segala arah.

2.6.3 Hubungan antara Power Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang Dengan Kemampuan *Jump Smash*

Dalam permainan bulutangkis pukulan yang paling sering digunakan yaitu pukulan *Jump Smash*, karena pukulan *Jump Smash* merupakan pukulan yang cepat, kuat dan tajam dan sangat sulit untuk dikembalikan oleh lawan. Pukulan *Jump Smash* yang sempurna tentu sangat penting dalam permainan bulutangkis. Tinggi atau rendahnya loncatan atlet ketika melakukan *Jump Smash* tentu berpengaruh kepada tajamnya hasil pukulan. Bukan hanya tinggi loncatan namun kelentukan pinggang atlet juga berpengaruh terhadap pukulan, karena semakin lentuk pinggang atlet ketika melakukan pukulan semakin tajam hasil pukulan. Oleh karena itu hubungan antara *powerotot* tungkai dan kelentukan pinggang sangat berpengaruh terhadap ketepatan *Jump Smash* dalam permainan bulutangkis.

2.7 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada kajian teoritis yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Terdapat Kontribusi antara *Power*Otot Tungkai dengan Akurasi*Jump Smash* pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah.
2. Terdapatnya Kontribusi antara Kelentukan Pinggang dengan Akurasi *Jump Smash* pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah.
3. Terdapatnya Kontribusi antara *Power* Otot Tungkai dan Akurasi Pinggang dengan Ketepatan *Jump Smash* pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah.

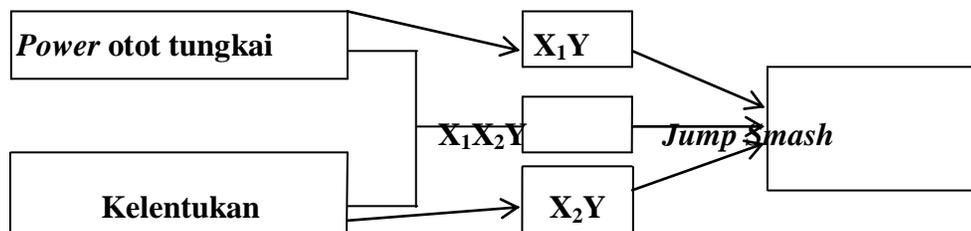
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis korelasional yang bertujuan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat. Penelitian ini menggunakan tiga variabel. terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas tersebut adalah *power* otot tungkai (X_1) dan kelentukan pinggang (X_2), sedangkan variabel terikat adalah kemampuan *jump smash* (Y) pada permainan bulutangkis.

Adapun gambar desain penelitian dalam penelitian ini adalah seperti berikut ini:



Gambar 3.8. Kerangka Konseptual

Keterangan:

X₁ : *Power* otot tungkai

X₂ : Kelentukan pinggang

Y : Ketepatan *jump smash*

X₁Y : Korelasi *power* otot tungkai dengan *jump smash*

X₂Y : Korelasi kelentukan pinggang dengan *jump smash*

X1X2Y : Korelasi *power* otot tungkai dan kelentukan pinggang dengan ketepatan *jump smash*

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Gor dan di SMK Negeri 2 Rambah pada tanggal 3 dan 5 Juli 2021 dilakukan pukul 16.30 WIB sampai selesai.

3.3 Populasi dan Sample

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2017:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada didalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Populasi dibatasi sebagai jumlah individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama, keseluruhan objek penelitian baik terdiri dari benda yang nyata, abstrak, peristiwa maupun gejala yang merupakan sumber data dan memiliki karakter tertentu dan sama. Pada penelitian ini populasi adalah Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah yang berjumlah 18 siswa.

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

No	Sampel	Jumlah
1	Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah	18

3.3.2 Sampel

Menurut Arikunto (2013:174) Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*, karena jumlah populasi yang *relative* sedikit maka semua siswa di jadikan sampel. Sampel penelitian ini adalah Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 2 Rambah.

3.4 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam menginterpretasikan istilah-istilah yang dipakai, maka ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan sebagai berikut:

1. *Power* Otot Tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. *Power* otot tungkai merupakan kombinasi dari kecepatan dan kekuatan maksimal.
2. Kelentukan Pinggang adalah salah satu komponen dari kebugaran jasmani, merupakan kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak

sendi secara maksimal, kelentukan menunjukkan besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerakan.

3. *Jump smash* yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan *smash* dalam permainan bulutangkis yang dilakukan dengan loncatan, yang diarahkan kebawah dengan keras dan curam sepenuh tenaga mengarah kebidang lapangan pihak lawan.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pengukuran terhadap variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini, adapun instrument yang digunakan adalah:

1. Tes *Power* Otot Tungkai menggunakan instrumen *Vertical Jumpt*, Widiastuti (2017:109)
2. Kelentukan Pinggang menggunakan instrumen *Sit and Reach*, Widiastuti (2017:174)
3. Pukulan *Jump Smash* menggunakan instrument *Forehand Smash*, Fenanlampir & Faruq (2015:191)

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pengukuran terhadap variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini, adapun instrumen yang digunakan adalah:

1. **Tes *Power* Otot Tungkai**

Dalam penelitian tes *power* otot tungkai tes yang digunakan adalah tes *Vertical Jump* dalam buku Widiastuti (2017:66).

- a. Tujuan : Tes ini bertujuan untuk mengukur gerak eksposiftungkai bawah.
- b. Alat dan perlengkapan
 - 1) Pita pengukur tembok diberi ukuran
 - 2) Kapur.
 - 3) Alat tulis.
- c. Petugas Tes
 - 1) Altaibi
 - 2) Firmansyah
 - 3) Reka Noviyana
 - 4) Sumarni Nst.
- d. Pelaksanaan
 - 1) Testee memasukkan ujung jari yang digunakan untuk menjangkau ke dalam kapur bubuk.
 - 2) Testee berdiri dengan tangan yang digunakan meraih di dekat papan dan meraih ke atas dengan lengan sebelah dalam, kemudian menyentuh papan dengan ujung jari tengah untuk menempelkan tanda pada titik terjauh yang dapat di capai.
 - 3) Kedua telapak kaki harus menginjak rata dengan lantai, sedangkan tangan terentang sejauh mungkin.

- 4) Catatlah posisi tanda hingga 1 cm (Raihan A).
 - 5) Kedua lengan testee harus tetap berada didalam posisi yang sama dan lengan yang lain menggantung disamping badan, pada waktu testee mengambil posisi terendah sewaktu jongkok.
 - 6) Testee kemudian meloncat keatas untuk menyentuh dinding pada titik ketinggian yang mampu di capai.
- e. Penilaian
- 1) Catatlah ketinggian yang dapat dicapai pada centimeter yg terdekat (Raihan A).
 - 2) Catatlah ketinggian yang dapat dicapai (hingga hitungan centimeter terdekat) pada loncatan yang paling tinggi (Raihan B).
 - 3) Kurangkan tinggi jangkauan dengan tinggi loncatan dalam hitungan sentimeter (selisih).



Gambar 3.10 *Vertical Jump*
(Sumber : Widiastuti 2017: 67)

Tabel 3.2 Norma Tes *Power* Otot Tungkai (*Vertical Jumpt*)

Rating	Laki-laki	Perempuan
<i>Excellent</i>	>70	>60
Sangat Baik	61-70	51-60
Baik	51-60	41-50
Cukup	41-50	31-40
Sedang	31-40	21-30
Kurang	21-30	11-20
Buruk	<21	<11

Sumber : Widiastuti (2017:67)

2. Tes Kelentukan Pinggang

Unuk mengetahui kelentukan pinggang peneliti menggunakan tes *Sit and Reach* dalam Widiastuti (2017:174)

- a. Tujuan : Mengukur Kelentukan Pinggang.
- b. Perlengkapan
 - 1) Box yang dibuat dari kayu yang dibuat untuk keperluan ini.
- c. Petugas Tes
 - 1) Asriani Nauli
 - 2) Sumarni Nst.
- d. Pelaksanaan
 - 1) Testi duduk selunjur tanpa sepatu, lutut lurus, telapak kaki menempel pada sisi box.

- 2) Kedua tangan lurus diletakkan diatas ujung box, telapak tangan menempel dipermukaan box.
 - 3) Dorong dengan tangan sejauh mungkin, tahan 2 detik, catat hasilnya.
 - 4) Dilakukan 3 kali ulangan.
 - 5) Pada saat tangan mendorong kedepan kedua lutut harus tetap lurus.
 - 6) Dorongan harus dilakukan dengan dua tangan bersama-sama, bila tidak tes harus diulang.
 - 7) Sebelum melakukan tes harus pemanasan dulu.
- e. Penilaian
- 1) Raihan terjauh dari ke tiga ulangan merupakan nilai kelentukan punggung bawah testi. Angka dicatat sampaimendekati 1 cm.



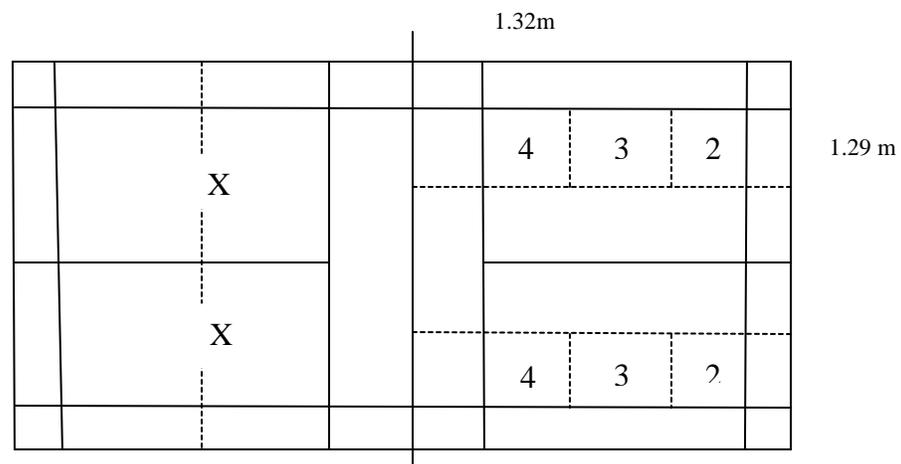
Gambar 3.11.Tes Kelenturan Pinggang (*Sit and Reach*)
(Sumber Fenanlampir & Faruq 2015:133)

3. Tes Kemampuan *Jump Smash*

Jump smash merupakan pukulan yang digunakan dengan kekuatan penuh bertujuan untuk mengirim *shuttlecock* dengan cepat ke daerah lapangan lawan. Untuk mengetahui akurasi *Jump Smash* dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Forehand Smash Tes* dalam Poole (2016:35).

- a. Metode : *Forehand Smash Tes*
- b. Tujuan : Untuk mendapatkan hasil *jump smash*.
- c. Perlengkapan
 - 1) 2 buah raket bulutangkis
 - 2) *Shuttlecock*
 - 3) Meteran
 - 4) Net bulutangkis
 - 5) Kapur
- d. Petugas Tes
 - 1) Altaibi
 - 2) Firmansyah
 - 3) Reka Noviyana
 - 4) Sumarni Nst.
- e. Pelaksanaan
 - 1) Testee dalam lapangan yang diberi tanda x.

- 2) Testee melakukan *smash* dari tengah lapangan kearah sasaran yang telah ditetapkan dan ditentukan.
- 3) *Shuttlecock* di service oleh seseorang yang telah ditunjuk sebagai tenaga pembantu kearah testee yang akan melakukan *smash*.
- 4) *Shuttlecock* di *smash* oleh testee kearah kotak yg telah ada dan *smash* dilakukan sebanyak 10 kali.
- 5) Nilai testee adalah jumlah yang didapat dari 10 kali pelaksanaan *smash* dan dihitung berdasarkan angka yang ada dalam kotak yang tertera dalam lapangan.



Gambar 3.12.Diagram Lapangan *Forehand Smash Tes*
(Sumber Poole 2016:35)

Tabel 3.4 Norma Tes Keterampilan Bulutangkis.

Skor tes	Klasifikasi
21-30	Baik
11-20	Cukup
<11	Kurang

Sumber : Poole (2016:35)

3.7 Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data, dalam penelitian ini analisis data yang digunakan adalah uji normalitas data dan uji hipotesis.

1. Uji Normalitas Data

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sample dalam penelitian dari populasi ini normal atau tidak, untuk menguji normalitas ini digunakan uji *lilliefors* dengan langkah:

- Menghitung nilai rata-rata dan simpang bakunya.
- Susunlah data dari yang terkecil sampai yang terbesar pada tabel.
- Mengubah nilai x pada nilai z dengan rumus:

$$z = \frac{X_i - X}{s}$$

Keterangan:

- X_i : Data Mentah
 X : Rata-rata
 s : Standar Revisiasi

- a. Menghitung luas z dengan menggunakan table z.
- b. Menentukan nilai proporsi data yang lebih kecil atau sama-sama dengan data tersebut.
- c. Menghitung selisih luas z dengan nilai proporsi.
- d. Menentukan luas maksimum (L_{maks}) dari langkah f.
- e. Menentukan luas tabel *Liliefors* (L_{tabel}); $L_{tabel} = Ln(n-1)$
- f. Kriteria kenormalan: jika $L_{maks} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis *product momen* bertujuan untuk melihat hubungan antara *Power Otot Tungkai* dan *Kelentukan Pinggang* terhadap *Kemampuan Jump Smash*. Model analisis dari penelitian ini menggunakan rumus :

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\{(N\sum x^2) - (\sum x)^2\}\{(N\sum y^2) - (\sum y)^2\}}$$

(Sugiyono, 2017:276)

Keterangan :

- r_{xy} : Korelasi antara variabel X dan Y
- x : Skor pada variabel X
- y : Skor pada variabel Y
- \sum_x : Jumlah skor variabel X
- \sum_y : Jumlah skor variabel Y
- \sum_x^2 : Jumlah dari kuadrat skor X
- \sum_y^2 : Jumlah dari kuadrat skor Y

Xy : Skor X kali skor Y

N : Jumlah subyek

Untuk menghitungnya besarnya kontribusi *power* otot tungkai dan kelenturan pinggang dengan akurasi *jumpsplash*, ditentukan melalui determinasi dengan rumus:

$$K = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

K : Koefisien Determinasi

r : Koefisien Korelasi sederhana

Untuk mengetahui hipotesis menggunakan rumus koefisien korelasi ganda

$$R_{y12} = \frac{\sqrt{r^2_{y1} + r^2_{y2} - 2r_{y1}r_{y2}r_{12}}}{1 - (r^2_{x1x2})}$$

(Sugiyono, 2017:284)

Keterangan:

R_y : Koefisien korelasi ganda

r_{y1} : Koefisien korelasi antara x_1 dan y

r_{y2} : Jumlah koefisien korelasi x_2 dan y

r_{12} : Jumlah koefisien x_1 dan x_2

Uji korelasi koefisien korelasi ganda

$$F_{hitung} = \frac{R^2 / k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

(Sugiyono, 2018: 192)

Keterangan :

R : Koefisien korelasi ganda

K : Banyaknya variabelindependen

n : Banyaknya anggota sampel

