

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia yang cukup penting karena pendidikan mempunyai tugas untuk menyiapkan SDM bagi pembangunan bangsa dan negara. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) mengakibatkan perubahan dan pertumbuhan kearah yang lebih kompleks. Mata pelajaran pendidikan jasmani sering kali terkalahkan oleh pendidikan akademis lainnya, padahal aspek kesehatan jasmani merupakan aspek penting guna mendukung pendidikan akademis di sekolah, proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani ini memang telah dirancang sistematis guna mengembangkan dan meningkatkan individu secara organik.

Pendidikan jasmani adalah usaha untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar secara terencana dengan tujuan untuk membuat peserta didik aktif mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki, berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Untuk mencapai hal itu tentu peserta didik harus dalam keadaan sehat jasmani dan rohaninya agar dapat mengikuti pembelajaran dengan efektif.

Sebagai landasan dasar pembinaan sistem keolahragaan di Indonesia, maka pemerintah memberikan haluan sebagai pedoman yaitu dengan mengeluarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang sistem keolahragaan Nasional menjelaskan bahwa:

“bahwa dalam mencerdaskan kehidupan bangsa melalui pembangunan nasional dibidang keolahragaan merupakan upaya

meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia secara jasmaniah rohani, dan sosial dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil, makmur, sejahtera dan demokratis berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang 1945”

Untuk lebih meningkatkan prestasi olahraga, pembinaan haruslah secara berkelanjutan, teratur dan terprogram. Sehingga akan membawa kepada hasil yang lebih baik. Pemerintah dan masyarakat sangat berperan dalam perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi program pendidikan. Selanjutnya dalam pendidikan formal terdapat mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), seperti yang dijelaskan pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional BAB I Pasal 1 Ayat 11 menyatakan bahwa:

“Olahraga pendidikan adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan sebagai bagian proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan, dan kebugaran jasmani”.

Didalamnya PJOK terdapat materi tentang bulutangkis. Bulutangkis merupakan salah satu olahraga yang populer di dunia tidak terkecuali di Indonesia bahkan bulutangkis merupakan olahraga yang selalu meraih emas di olimpiade disaat olahraga lain sulit sekali meraih emas. Permainan bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang tumbuh dan berkembang pesat yang mampu mengharumkan Bangsa dan Negara Indonesia, permainan bulutangkis dapat berkembang sangat pesat disebabkan karena bulutangkis mempunyai beberapa keunggulan dalam pelaksanaannya. Bagi yang memainkan olahraga ini dapat mengambil banyak keuntungan dari segi sosial, hiburan, dan mental. Selain sebagai wahana untuk rekreasi dapat juga dijadikan sebagai bersaing,

bersaing dalam hal ini dapat berwujud dalam pertandingan. Prestasi bulutangkis terbaru adalah sukses meraih Piala Suhandinata setelah menjuarai *World Junior Championship* (BMF) tahun 2019 alias kejuaraan bulutangkis Junior. Pada mata pelajaran PJOK belajar tentang bulutangkis sangat terbatas, oleh karena itu perlu didirikan ekstrakurikuler bulutangkis yang didasari untuk mewujudkan kegiatan yang berfungsi menampung minat dalam beraktifitas khususnya cabang olahraga bulutangkis.

Dalam permainan bulutangkis ada beberapa teknik dasar yang harus dikuasai, dan teknik dasar dalam permainan ini antara lain adalah servis, cara memegang raket (*grip*), pukulan, gerakan kaki (*footwork*), sikap dan posisi badan, posisi badan ketika memukul (*hitting position*), pengembalian *smash*, *overhead*, *smash*, *dropshot*, dan *netting*. Di samping itu dari beberapa bentuk teknik dasar permainan bulutangkis servis merupakan hal terpenting dalam permainan bulutangkis, maka dari itu pemain harus menguasainya.

Berdasarkan dengan perkembangan zaman servis saat ini hanya memukul bola melewati net dengan keras, namun digunakan juga untuk memperoleh poin atau disebut dengan penyerangan. Karena pukulan servis berperan besar atas terjadinya perolehan poin maka servis harus meyakinkan, terarah, keras, dan menyulitkan bagi lawan. Servis merupakan salah satu teknik dalam permainan bulutangkis. Pada mulanya servis merupakan pukulan untuk memperoleh nilai dalam suatu permainan, tetapi jika ditinjau dari sudut taktik sudah merupakan suatu serangan awal untuk memperoleh nilai agar suatu regu berhasil meraih kemenangan. Karena, sangat penting teknik servis dalam

bulutangkis maka perlu syarat tertentu sebagai modal dalam melakukan servis diantaranya memiliki kondisi fisik yang memadai berupa kekuatan dan kecepatan. Sebab, untuk melakukan servis yang baik harus mempunyai keterampilan khusus. Misalnya kecepatan gerak lengan ketika memukul bola, kekuatan otot lengan untuk tenaga, ayunan lengan agar bola mampu melaju cepat.

Koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh, seseorang dikatakan mempunyai koordinasi baik bila mampu bergerak dengan mudah, dan lancar dalam rangkaian gerak, iramanya terkontrol dengan baik, serta mampu melakukan gerak yang efisien. Kemampuan servis, pengembalian bola dan servis didukung oleh koordinasi gerak seluruh tubuh yang berakhir dalam bentuk gerakan ayunan yang didukung oleh kekuatan otot lengan.

Kekuatan otot lengan adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan otot lengan yang dikerahkan secara maksimum dalam waktu sependek-pendeknya ketika melakukan servis dalam permainan bulutangkis. Gerakan servis banyak didominasi oleh gerakan otot lengan, oleh karena itu perlu koordinasi gerak yang baik dari gerakan seperti servis. Tanpa memiliki kekuatan otot lengan yang baik, jangan mengharapkan atlet dapat melakukan teknik bulutangkis dengan baik. Kekuatan otot lengan yang baik memberikan dampak positif berkaitan dengan penggunaan daya dalam melakukan suatu pukulan dan akan lebih menguntungkan pada saat melakukan servis.

Selain unsur kekuatan otot lengan, koordinasi mata-tangan yang baik juga menguntungkan untuk dapat mengarahkan bola dengan arah bola yang

diinginkan dalam melakukan servis. Jadi kemampuan seorang pemain bulutangkis untuk memadukan unsur koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan saat melakukan servis akan berpengaruh terhadap baik buruknya ayunan yang dihasilkan. Keberhasilan servis panjang sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot tangan dan koordinasi. Adanya sumbangan koordinasi mata-tangan dengan ketepatan servis bulutangkis karena koordinasi mata-tangan sangat diperlukan didalam melakukan ayunan teknik bulutangkis terutama saat memukul bola. Jadi koordinasi mata-tangan sangat dibutuhkan dalam melakukan pukulan, karena koordinasi mata-tangan sangat dibutuhkan oleh pemain dalam mengarahkan suatu benda menuju sasaran yang akan dicapai, sehingga dengan koordinasi mata-tangan yang baik, maka persentase keberhasilan dalam melakukan pukulan akan semakin tinggi.

Telah dikemukakan di atas bahwa kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan ketepatan servis panjang bulutangkis menunjukkan adanya keterkaitan dari satu variabel ke variabel lainnya. Dengan demikian dari kedua variabel tersebut diharapkan dapat dimiliki oleh seorang pemain bulutangkis guna menunjang keterampilan bermain bulutangkis umumnya dan khususnya menunjang ketepatan servis panjang bulutangkis. Karena, sangat penting teknik servis dalam bulutangkis maka perlu syarat tertentu sebagai modal dalam melakukan servis diantaranya memiliki kondisi fisik yang memadai berupa kekuatan dan kecepatan. Sebab, untuk melakukan servis yang baik harus mempunyai keterampilan khusus, misalnya kecepatan gerak lengan ketika

memukul bola, kekuatan otot lengan untuk tenaga, ayunan lengan agar bola mampu melaju dengan cepat.

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan pada bulan Januari di MTS Al-Fata Desa Pasir Agung Kecamatan Bangun Purba, berkaitan dengan olahraga bulutangkis masih terdapat kendala. Karena, Siswa MTS Al-Fata sering mengikuti kegiatan namun selalu gagal, baik itu persahabatan antar sekolah maupun kegiatan Akademi Siswa MTS (AKSIOMA) yang dilaksanakan 2 tahun sekali oleh Kemenag. Dalam kegiatan tersebut guru mewakilkan siswa untuk mengikutinya dari cabang olahraga bulutangkis maupun cabang olahraga lainnya. Pada tahun kemarin kegiatan AKSIOMA khusus cabang olahraga bulutangkis diadakan di Gor Fortuna Pasir Pengaraian, MTS Al-Fata menurunkan 3 kategori yaitu ganda campuran, tunggal putra dan tunggal wanita, dari beberapa kategori yang diikuti siswa MTS Al-Fata gugur dalam babak penyisihan, hal tersebut dikarenakan kurangnya maksimal dalam melakukan servis panjang.

Namun, peneliti menduga ketepatan servis panjang siswa ekstrakurikuler di MTS Al-Fata disebabkan kekuatan otot lengan, koordinasi mata-tangan, sarana prasarana yang belum memadai, faktor eksternal dan internal, program latihan yang belum maksimal. Karena banyak siswa saat melakukan servis panjang masih banyak sekali yang asal-asalan, tidak ditunjang dengan latihan yang cukup. Setiap pemain dalam melakukan servis mempunyai ketepatan yang berbeda-beda, ini terlihat sekali pada saat bermain. Di samping itu unsur dan faktor yang menunjang ketepatan servis tidak diperhatikan. Faktor yang

mempengaruhi ketepatan servis panjang tersebut antara lain Kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan. Siswa masih menganggap bahwa servis hanyalah sebuah teknik suatu permainan, namun untuk sekarang, servis sudah merupakan awal dari serangan, karena jika servis dapat dilakukan dengan tepat mengarah ke titik terlemah dari lawan atau kedaerah yang susah untuk dijangkau maka keberhasilan dalam memperoleh angka akan semakin tinggi.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut;

1. Kurangnya program latihan komponen-komponen fisik seperti; kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan.
2. Kemampuan teknik dasar siswa ekstrakurikuler bulutangkis MTS Al-Fata.
3. Kurangnya kekuatan otot lengan siswa ekstrakurikuler bulutangkis MTS Al-Fata.
4. Kurangnya koordinasi mata-tangan siswa ekstrakurikuler bulutangkis MTS Al-Fata.
5. Kurangnya sarana dan prasarana yang ada di MTS Al-Fata.
6. Faktor eksternal dan internal.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah penelitian serta keterbatasan peneliti dari waktu, dana, dan sumber pustaka maka peneliti dibatasi tentang Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan

Dengan Ketepatan Servis Panjang Bulutangkis Pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis MTS Al-Fata Desa Pasir Agung.

1.4 Rumusan Masalah

Atas dasar batasan masalah diatas, rumusan masalah dalam penulisan ini adalah;

1. Apakah terdapat Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Servis Panjang Bulutangkis Pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis MTS Al-Fata Desa Pasir Agung?
2. Apakah terdapat Hubungan Koordinasi Mata-tangan dengan Ketepatan Servis Panjang Bulutangkis Pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis MTS Al-Fata Desa Pasir Agung?
3. Apakah terdapat Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-tangan dengan Ketepatan Servis Panjang Bulutangkis Pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis MTS Al-Fata Desa Pasir Agung?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang diharapkan dari peneliti adalah;

1. Untuk mengetahui Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan ketepatan Servis Panjang Bulutangkis Pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis MTS Al-Fata Desa Pasir Agung.
2. Untuk mengetahui Hubungan Koordinasi Mata-tangan dengan Ketepatan Servis Panjang Bulutangkis Pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis MTS Al-Fata Desa Pasir Agung.

3. Untuk mengetahui Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-tangan dengan Ketepatan Servis Panjang Bulutangkis Pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis di MTS Al-Fata Desa Pasir Agung.

1.6 Manfaat Penelitian

Penulisan ini bertujuan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dan dapat memberikan manfaat, yaitu;

1) Bagi peneliti

Sebagain salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di universitas pasir pengaraian dan dapat memperoleh gelar sarjana (S1).

2) Bagi Siswa

Dapat mengetahui adanya hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap keterampilan bermain bulu tangkis, sehingga siswa diharapkan lebih terpacu meningkatkan latihan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan, agar dapat melakukan servis panjang dengan baik.

3) Bagi Guru

Dapat digunakan sebagai masukan untuk dapat disajikan sebagai pertimbangan dalam usaha untuk meningkatkan kemampuan peserta didik khususnya servis panjang dalam permainan bulutangkis.

4) Bagi Sekolah

Dapat melihat potensi-potensi yang dimiliki siswa khususnya pada cabang bulutangkis

5) Bagi Dinas Pendidikan

Untuk mengetahui potensi-potensi siswa yang ada di MTS Al-Fata Desa Pasir Agung khususnya cabang bulutangkis.

6) Bagi Perpustakaan

Sebagai tambahan referensi di bidang olahraga.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1. Hakikat Perkembangan Bulutangkis

Awal mulanya bulutangkis dimainkan di Inggris. Pada waktu itu alat yang digunakan adalah dayung/tongkat (*Battledore*) dan memastikan kok tidak jatuh atau menyentuh tanah. Permainan ini cukup populer dikalangan warga London, karena permainan ini dimainkan di setiap sudut jalan. Pada tahun 1854 di London sebuah majalah memublikasikan kartun tentang permainan ini. Pada saat zaman kolonial Inggris, permainan ini dibawa ke Jepang, Cina, dan Siam (Thailand) oleh para tentara. Kemudian, permainan ini menjadi permainan yang dilakukan di negara kolonial Inggris.

Berasal dari permainan tersebut maka dikembangkan menjadi olahraga yang lebih kompetitif sebagai hiburan. Permainan yang kompetitif pertama kali dimainkan di India, Pune, pada abad ke-19 yang dikembangkan oleh tentara Britania. Permainan ini ditambahkan alat menggunakan jaring/net sebagai pembatas lapangan yang di tempatkan di tengah. Karena dimainkan di Pune inilah, permainan bulu tangkis lebih dikenal sebagai *Poona* pada masa itu dan akhirnya dibawa kembali ke Inggris (1850-an). Olahraga ini, pada tahun 1860 dalam sebuah *paraflet* oleh Isaac Spratt, seorang penyalur mainan Inggris, berjudul "*Badminton Battledore-a new game*" (*Battledore* bulutangkis sebuah permainan baru) mendapatkan nama badminton/bulutangkis. Hal ini menggambarkan di Gedung Badminton (*Badminton House*) *estat Duke of*

Beaufort's di Gloucestershire, Inggris sebagai tempat untuk memainkan bultangkis. Permainan badminton pada zaman itu belum jelas tentang peraturan yang digunakan dan tahun 1877 rancangan peraturan pertama kalinya dibuat oleh klub Badminton Bath di Inggris. Kemudian, pada tahun 1893-1951 para tokoh Indonesia menyelenggarakan kongres di Bandung dan menghasilkan keputusan serta melahirkan badan bulutangkis tingkat nasional, yaitu PBSI (Persatuan Bulu Tangkis Seluruh Indonesia) tertanggal 5 Mei 1951.

Pertemuan tanggal 5 Mei 1951 di kota Bandung merupakan awal mula sejarah perbulutangkisan Indonesia. Melahirkan PBSI (Persatuan Bulu Tangkis Seluruh Indonesia) dan merupakan kongres pertama PBSI. Ketua umumnya adalah A. Rochdi Partaatmadja, Ketua I: Soedirman, Ketua II: Tri Tjondrokoesoemo, Sekertaris I: Amir, Sekretaris II: E. Soemantri, Bendahara I: Rachim, Bendahara II: Liem Soei Liong. Kepengurusan tersebut mengubah skema kepengurusan dibawahnya, kepengurusan tingkat provinsi menjadi pengda (pengurus daerah), sedangkan kotamadya menjadi Pengcab (Pengurus Cabang). Hingga akhir bulan Agustus 1977 ada 25 Pengda di seluruh Indonesia (kecuali Provinsi Timor-Timor) dan sebanyak 224 Pengcab, sedangkan jumlah perkumpulan yang menjadi anggota PBSI diperkirakan 2000 perkumpulan. Setelah memiliki badan induk olahraga sendiri bulutangkis mendaftar menjadi anggota resmi BWF pada tahun 1953 (Yuliawan, 2017: 1) dalam (Wahyudin, 2019:139)

Pada tahun 1934 didirikan *International Badminton Federation* (IBF) beranggotakan Inggris, Irlandia, Skotlandia, Wales, Denmark, Belanda, Kanada,

Selandia Baru, dan Prancis sebagai anggota-anggota pelopornya. Di Madrid, Spanyol, *IBF Extraordinary General Meeting*, pada September 2006, diterimanya usulan mengubah nama *International Badminton Federation* menjadi *Badminton World Federation* (BWF) oleh seluruh 206 delegasi dengan suara bulat.

Fungsi dari *Badminton World Federation* atau disingkat dengan BWF, yaitu untuk mengatur, mempromosikan, mengelola, dan mengembangkan olahraga bulu tangkis dunia. BWF beranggotakan 180 negara berkantor pusat di Kuala Lumpur, Malaysia. Kualifikasi Kejuaraan Dunia dan Olimpiade perlu diatur, maka BWF menetapkan regulasi tentang pemeringkatan tim nasional negara anggotanya dan pemain-pemain bulu tangkisnya.

Peraturan-peraturan yang ada di dalam permainan bulu tangkis diantaranya adalah memiliki panjang lapangan 13,40 meter, lebar lapangan 6,10 meter, jarak garis *smash* depan dari garis net 1,98 meter, jarak garis *smash* tengah dari garis samping lapangan 3,05 meter, jarak garis belakang untuk permainan ganda dari garis belakang lapangan 0,76 meter, jarak garis samping permainan tunggal dari garis pinggir lapangan 0,46 meter, tinggi tiang net 1,55 meter, tinggi 1,52 meter. *Shuttlecock* mempunyai berat 4,8-5,6 gram dan mempunyai 14-16 helai bulu yang diletakan pada kepala gabus yang berdiameter 2,5-2,9 cm. Panjang bulu-bulu dari ujung bawah sampai dengan ujung yang menempel pada dasar gabus kepalanya 6,2-6,9 cm.

2.1.2. Hakikat Permainan Bulutangkis

Menurut Yuliawan (2017:13), Bulutangkis adalah termasuk salah satu olahraga yang populer di dunia. Bulutangkis dapat menembus dikalangan masyarakat yang mempunyai batasan etnis, agama, dan budaya. Oleh karena itu bulutangkis cukup dapat memberikan peran dalam kehidupan masyarakat luas secara nyata. Sedangkan menurut Lisdiantoro (2016:211), olahraga Bulutangkis adalah kegiatan yang banyak manfaatnya bagi manusia, oleh karenanya makin banyak orang yang gemar melakukan olahraga, karena merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang banyak digemari oleh masyarakat.

Bulutangkis merupakan olahraga yang digemari oleh masyarakat di Indonesia, hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya gedung dan lapangan bulutangkis yang dibangun secara permanen di kota maupun di desa. Dalam satu gedung atau lapangan bulutangkis biasanya terdapat beberapa klub yang memiliki tujuan berbeda-beda, ada yang bertujuan untuk menjaga kebugaran tubuh secara jasmani maupun rohani serta ada yang memiliki tujuan berlatih untuk dapat mencapai suatu prestasi dan mampu mengharumkan nama Indonesia di tingkat dunia (Umam, 2017:2). Zohri (2016:429) mengatakan bahwa bulutangkis adalah Salah satu cabang olahraga yang cukup populer didunia, hal ini dapat dilihat dari club-club bulutangkis baik yang dikelola secara amatir atau profesional. Pertandingan bulutangkis dilaksanakan dalam berbagai kelompok yang masing-masing merebutkan piala/tropinya sendiri-sendiri baik yang bersifat amatir maupun profesional.

Cabang olahraga permainan populer yang sudah dikenal oleh semua orang, baik masyarakat Indonesia maupun oleh masyarakat internasional, olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan, dan dimainkan oleh pria maupun wanita, baik untuk rekreasi atau prestasi (Hermansyah *dkk*, 2017:44). Harianto (2017:778) Bulutangkis merupakan permainan yang banyak menggunakan kemampuan fisik dengan gerakan yang cepat dan pukulan keras yang dilakukan dalam waktu beberapa detik diantara reli-reli panjang. Poole (2016) mengemukakan bulutangkis merupakan olahraga yang sudah sangat merakyat di Indonesia. Bulutangkis masih terus berkembang, makin populer, membutuhkan ketangkasan, tantangan, dan memberi banyak kesenangan.

Berdasarkan uraian diatas dapat peneliti simpulkan bahwa pengertian bulutangkis adalah olahraga raket yang dimainkan oleh dua orang untuk *single* dan empat orang untuk ganda yang bertujuan untuk melewati *shuttlecock* melewati net dan mendapatkan poin.

1) Pengertian Teknik Dasar

Teknik dasar dalam olahraga adalah kemampuan dalam melaksanakan gerakan-gerakan yang ada dalam suatu cabang olahraga dengan tepat dan cermat. Suharno, (2017:41) dalam Soleh, (2018:70) mengemukakan, "Teknik ialah pelaksanaan suatu kegiatan secara efektif dan rasional, yang memungkinkan tercapainya hasil-hasil yang baik di dalam pertandingan. Dengan demikian dapat juga dikatakan bahwa teknik merupakan pelaksanaan suatu

metode gerakan atau kegiatan secara efektif dan rasional yang memungkinkan tercapainya hasil yang maksimal dalam perlombaan atau pertandingan.

Suharno dalam Hidayat dalam Soleh, (2018:70) menyatakan bahwa teknik adalah suatu proses gerakan dan pembuktian dalam praktik sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam cabang olahraga. Jadi teknik dasar bermain bulutangkis merupakan keterampilan dan kecakapan seseorang untuk bergerak secara efektif dan dengan suatu tujuan. Hal ini merupakan dasar bagi atlet atau pemain untuk mencapai prestasi setinggi-tingginya, di samping faktor lain seperti kondisi fisik, taktik, dan mental yang baik.

2) Teknik Dasar Bulutangkis

Teknik dasar bulutangkis sangat penting untuk para pemain bulutangkis, karena dengan kita menguasai teknik dasar bulutangkis maka kualitas permainan kita akan bisa berkembang dan meningkat dengan bagus. Menurut Yuliawan (2017:13) bulutangkis adalah termasuk salah satu olahraga yang populer di dunia. Bulutangkis dapat menembus kalangan masyarakat yang mempunyai batasan etnis, agama, dan budaya. Prestasi seorang peserta bulutangkis tidak terlepas dari penguasaan teknik dasar yang dimiliki. Komponen dasar dalam bulutangkis dapat digambarkan secara umum ke dalam bagian yaitu: memegang raket (*grip*), sikap atau posisi tubuh, gerak kaki (*footwork*), servis (*service*), *smash*, *drop shot*, *clear* atau *lob*, *netting*, *overhead*, *drive*.

a) Memegang raket

Menurut Poole (2016:18) mengatakan ada tiga cara untuk memegang raket dalam permainan bulutangkis yaitu *forehand*, *backhand*.



Gambar 2.1. Teknik Memegang Raket (Sumber: Vannisa, 2018)

b) Sikap atau posisi tubuh

Menurut Poole (2016:49) mengatakan berdirilah dengan kaki berjajar, dalam posisi terbuka lebih lebar sedikit dari bahu, lutut menekuk dan berat badan berada pada bagian telapak kaki sebelah muka, dekat pangkal ibu jari.



Gambar 2.2 Teknik Sikap (Sumber: Vannisa, 2018)

c) Gerak kaki

Menurut Poole (2016:49) mengatakan selalu ketengah lapangan setelah melakukan pukulan, bila tidak dapat mencapai posisi tersebut sebelum lawan tepat akan memukul *shuttle*, berhentilah dan bergeraklah ke arah pukulan yang berhasil dilancarkan olehnya.



Gambar 2.3. Teknik Gerak Kaki (Sumber: Vannisa, 2018)

d) Servis

Menurut Poole (2016:21) mengatakan servis merupakan pukulan pertama yang mengawali suatu permainan bulutangkis.



Gambar 2.4. Teknik Servis (Sumber: Vannisa, 2018)

e) *Smash*

Menurut Yuliawan (2017:15) mengatakan *smash* adalah pukulan dari atas kepala yang sifatnya keras, daya luncurnya tajam dan curam ke bawah mengarah kebidang lapangan lawan yang dapat dijadikan senjata untuk mematikan permainan lawan.



Gambar 2.5 Teknik *Smash* (Sumber: Vannisa, 2018)

f) *Drop shot*

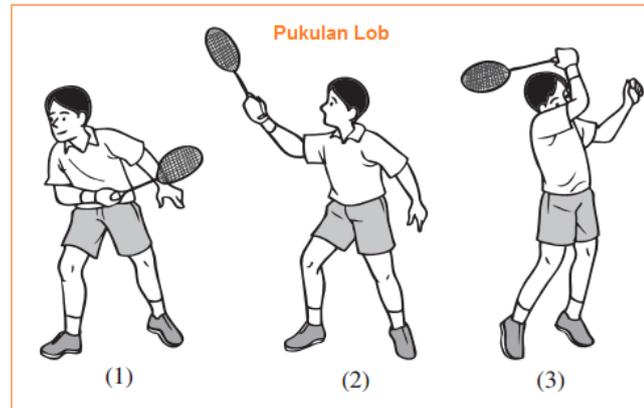
Menurut Poole (2016:60) mengatakan pukulan net *drop* yang menyebrangi lapangan secara diagonal dilakukan menggunakan mekanisasi tubuh yang sama seperti pada semua pukulan net.



Gambar 2.6. Teknik *Drop Shot* (Sumber: Vannisa, 2018)

g) *Lob*

Menurut Asnaldi (2016:22) mengatakan *lob* merupakan pukulan melambung *shuttle cock* yang diarahkan tinggi kebelakang wilayah lawan.



Gambar 2.7. Teknik *Lob* (Sumber: Adi, 2019)

h) *Netting*

Menurut Poole (2016:71) mengatakan pukulan ini sangat berguna bila lawan menyerang dengan pukulan *drop* dari jaring, dan jatuh di sisi kanan lapangan dengan ketinggian hanya 5-8 cm di atas jaring.



Gambar 2.8. Teknik *Netting* (Sumber: Vannisa, 2018)

i) *Overhead*

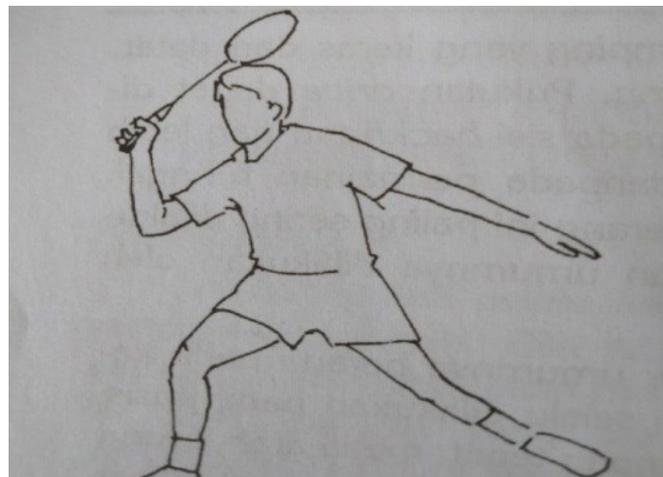
Menurut Poole (2016:29) mengatakan pukulan *overhead* (melampaui kepala) dengan pukulan *forehead* biasanya dilakukan bila berada di bidang kanan lapangan, pada posisi di belakang.



Gambar 2.9. Teknik *Overhead* (Sumber: Vannisa, 2018)

j) *Drive*

Menurut Poole (2016:55) mengatakan pukulan *drive* merupakan pukulan menyamping yang keras dan datar, yang dianggap sebagai pukulan menyerang.



Gambar: 2.10 Teknik *Drive* (Poole, 2016:55)

2.1.3. Hakikat Servis Panjang

Nasri *dkk*, (2019:230) mengatakan servis panjang untuk pemain tunggal harus dilakukan cara memukul *shuttle cock* dengan kekuatan penuh dan tinggi serta diusahakan *shuttle cock* jatuh pada bagian belakang lapangan lawan terutama didaerah pada sudut-sudut perpotongan antara garis tepi permainan tunggal dan perpotongan antara garis tengah dengan garis belakang untuk servis permainan tunggal. Sholeh (2018:72) mengatakan servis adalah pukulan pertama yang harus dilakukan, bagaimana aturan servis akan kita bahas dihalaman berbeda, yang penting yang perlu diketahui terlebih dahulu adalah apa saja pukulan yang dapat dilakukan saat servis. Ada tiga bentuk servis yaitu servis *drive*, servis pendek dan servis panjang.

Zohri (2016:429) mengatakan servis adalah serangan pertama dalam permainan bulutangkis. Jika servis salah, maka musuh akan mendapatkan keuntungan dengan mendapatkan poin, terlebih sekarang sistem perhitungan skor menggunakan *rally poin*. Yane (2016:167) mengatakan pukulan servis adalah pukulan yang sangat menentukan dalam awal memperoleh nilai, karena pemain yang melakukan servis dengan baik dapat mengendalikan jalannya permainan, misalnya sebagai strategi awal serangan. Kurniawan *dkk*, (2018:54) mengatakan servis panjang adalah servis datar, servis ini mengarahkan bola tinggi dan jauh, dan bola harus berbalik dan jatuh sedekat mungkin dengan garis batas belakang.

Menurut uraian diatas peneliti dapat simpulkan bahwa pengertian servis panjang adalah pukulan pertama dalam permainan bulutangkis untuk memulai

suatu pertandingan yang mana pukulan ini membuat *shuttle cock* melambung tinggi dan jatuh didekat garis belakang.

2.1.4. Hakikat Kekuatan Otot Lengan

Kekuatan merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot yang dikerahkan secara maksimal untuk mengatasi suatu beban atau tahanan, berkaitan dengan kekuatan (Sholeh, 2018:72). Kontraksi otot dalam usaha untuk mencapai tenaga yang maksimal dalam mengeluarkan tenaga atau menahan beban (Handayani, 2018:260). Irmayati (2011:111) dalam Handayani (2018::260), kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi masalah. Pemain yang memiliki koordinasi yang baik akan dapat dengan baik melakukan berbagai macam gerakan. Otot lengan merupakan bagian dari anggota tubuh yang berfungsi sebagai alat gerak bagian atas (Putra, 2017:53).

Menurut (Lutan *dkk*, 2000) dalam Hermansyah *dkk*, (2017:46) “koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dan penuh ketepatan”. Widiastuti (2015:15) mengatakan kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Nasution (2015:193) mengatakan kekuatan adalah tenaga dan gaya, sedangkan dalam bahasa Inggris kekuatan adalah *strength* yang artinya adalah suatu kemampuan otot untuk berkontraksi secara maksimal. Aras, *dkk* (2017:381) kekuatan merupakan unsur penting dalam tubuh manusia, kekuatan

adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik seseorang secara keseluruhan.

Berdasarkan uraian diatas peneliti dapat simpulkan bahwa pengertian kekuatan otot lengan adalah suatu kemampuan yang mana dapat berfungsi untuk menahan atau mengangkat suatu benda.

2.1.5. Hakikat Koordinasi Mata-Tangan

Menurut Zohri (2016:429) Koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh, seseorang dikatakan mempunyai koordinasi baik bila mampu bergerak dengan mudah dan lancar dalam rangkaian gerak, iramanya terkontrol dengan baik, serta mampu melakukan gerakan yang efisien. Koordinasi mata-tangan yang baik juga menguntungkan untuk dapat mengarahkan pukulan bola dengan arah bola yang diinginkannya dalam melakukan teknik servis. Mahendra (2007:38) dalam Achmad (2016:84) menjelaskan bahwa termasuk ke dalam kemampuan gerak koordinasi adalah koordinasi mata-tangan yang berhubungan dengan kemampuan memilih sesuatu obyek dan mengkoordinasikannya (obyek yang dilihat dengan gerakan-gerakan yang di atur).

Menurut Handayani (2018:260) Koordinasi mata-tangan merupakan hubungan yang saling berkaitan atau pergabungan gerakan yang mana bermacam-macam gerakan yang berbeda dikelompokkan kedalam suatu pola gerakan tunggal secara efektif. Tingkat koordinasi atau baik tidaknya koordinasi gerak seseorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat dan efisien. Seorang atlet dengan koordinasi yang baik bukan

hanya mampu melakukan suatu keterampilan secara sempurna, akan tetapi juga mudah dan cepat dapat melakukan keterampilan yang masih baru baginya. Dia juga dapat mengubah dan pindah secara tepat dari pola gerak yang satu ke pola gerak yang lain sehingga gerakannya menjadi efisien. Iskandar (2014:149) menambahkan bahwa koordinasi penyesuaian yang berpengaruh terhadap sekelompok otot dan selama melakukan gerakan yang memberi indikasi terhadap berbagai keterampilan. Irianto (2002) dalam Abrar (2019:166), Koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien. Tingkatan baik atau tidaknya koordinasi gerak seseorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan dengan trampil. Koordinasi yang baik dapat mengubah dan berpindah secara cepat dari pola gerak satu ke pola gerak yang lain sehingga gerakannya menjadi efisien. Widiastuti (2015:17) mengatakan koordinasi merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan atau kerja dengan tepat dan efisien. Menurut Nasution (2015:194) koordinasi mata-tangan adalah kemampuan sistem visi untuk mengkoordinasikan informasi yang diterima melalui mata untuk mengendalikan, membimbing, dan mengarahkan tangan dalam pemenuhan tugas yang diberikan.

Menurut uraian diatas peneliti dapat simpulkan bahwa pengertian koordinasi mata-tangan adalah kemampuan melakukan usaha untuk mencapai hasil sesuai tujuan yang diinginkan.

2.1.6. Hakikat Ketepatan

Menurut Suharno dalam Cahyanigrum *dkk*, (2018:161) Ketepatan adalah kemampuan dalam melakukan suatu gerak ke arah sasaran tertentu dengan tujuan atau target yang diinginkan. Kemampuan ini dipengaruhi oleh sensitivitas sistem saraf dalam menerima dan memproses stimulus atau rangsangan dari luar, seperti; tepat dalam menilai ruang dan waktu, tepat dalam mendistribusikan tenaga, tepat dalam mengkoordinasikan otot dan sebagainya. Menurut Abrar *dkk*, (2019:166) Ketepatan adalah Kemampuan seseorang untuk mengarahkan suatu gerak bebas terhadap sasaran yang ingin dituju. Selanjutnya faktor-faktor yang mempengaruhi penentu ketepatan adalah koordinasi tinggi ketepatan baik , besar kecilnya sasaran, ketajaman indra, jauh dekat jarak sasaran, penguasaan teknik, cepat lambat gerakan, *feeling* dari pemain dari ketelitian dan kuat lemahnya suatu gerakan. Widiastuti (2015:17) mengatakan ketepatan sebagai keterampilan motorik merupakan komponen kebugaran jasmani yang diperlukan dalam kegiatan anak sehari-hari. Ketepatan dapat berupa gerakan (*performance*) atau sebagai ketepatan hasil (*result*)

Menurut uraian diatas peneliti dapat simpulkan bahwa pengertian ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan akal dan fikiran untuk melaksanakan aktivitas-aktivitas yang kompleks.

2.2 Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan untuk dijadikan perbandingan oleh peneliti antara lain:

1. Sholeh, M (2018) dengan judul ” Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Long Service* dalam Permainan Bulutangkis pada

Pemain Pembinaan Prestasi Bulutangkis UTP Surakarta Tahun 2017 “. Metode penelitian yang dipakai adalah metode deskriptif dengan studi korelasional. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan gedung bulutangkis klub junior Pb Patura Prambanan. Dalam penelitian ini variabel bebas disebut juga sebagai kriterium. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik tes dan pengukuran. Adapun jenis tes yang digunakan adalah (1). Kekuatan otot legandi ukur dengan push up test dari mulyono B A.,(2014:23). (2) Kemampuan long *smash* diukur dengan tes *smash* panjang (sapta kunta purnama, 2010:31). Petunjuk pelaksanaan masing-masing tes terlampir. Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka simpulan yang dapat diperoleh adalah (1) ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan long *service*, $r_{hitung} = 0,478 > r_{tabel\ 5\%} = 0,361$. (2) ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan , persepsi kinestetik dan panjang rentang lengan dengan long *service* , $R^2_{y(1)}$ sebesar $0,467 > r_{tabel\ 5\%}$ pada taraf singnifikansi 5% sebesar 0.361 dan F_0 sebesar $7,6015 > f_{tabel}$ pada taraf singifikansi 5% sebesar 2,89.

2. Handayani, W (2018) dengan judul”Hubungan Koordinasi Mata-tangan dan Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Hasil *Smash Forehand* Dalam Permainan Bulutangkis pada Peserta Ekstrakurikuler Di Sma Negeri 2 Kayuagung”. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidak hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan dengan ketepatan hasil *smash* forehand dalam permainan bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler di SMA Negeri 2 Kayuagung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi. Variabel dalam penelitian ini adalah koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan sebagai variabel bebas dan ketepatan hasil *smash* forehand sebagai variabel terikat. Dimana yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Kayuagung yang berjumlah 12 orang. Teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi ganda. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hubungan koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan dengan ketepatan hasil *smash* forehand memiliki hubungan yang tergolong sangat kuat. Dari hasil analisis data yang menggunakan rumus korelasi ganda didapat nilai koefisien korelasinya adalah 0,89 dan hasil uji signifikan ternyata $>$ dari yaitu $20 > 4,26$.
3. Zohri (2016) dengan judul”Hubungan antara Koordinasi Mata–Tangan dengan Kemampuan *Smash* dalam Permainan Bulu Tangkis pada Siswa Kelas V Sdn Petemon Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengahtahun Pelajaran 2014/2015”. Permaian bulutangkis di indonesia merupakan cabang olahraga yang digemari oleh masyarakat, selain sepak bola, bola voli dan berbagai cabang olahraga lainnya. Teknik *service* merupakan salah satu teknik yang harus dikuasai, sebab *service* adalah serangan pertama dalam permainan bulutangkis. Jika *service* salah, maka musuh akan mendapatkan keuntungan dengan mendapatkan poin, terlebih sekarang sistem penghitungan skor menggunakan *rally* point. Oleh karena itu, kemampuan *service* sangat dibutuhkan dalam permainan bulutangkis. Koordinasi mata

dan tangan yang baik juga menguntungkan untuk dapat mengarahkan pukulan bola dengan arah bola yang diinginkannya dalam melakukan teknik *service*. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada Hubungan antara Koordinasi Mata–Tangan dengan Kemampuan *Smash* dalam Permainan Bulutangkis pada Siswa Kelas V SDN Petemon Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2014/2015? Sedangkan tujuan penelitiannya adalah ingin mengetahui Hubungan antara Koordinasi Mata – Tangan dengan Kemampuan *Smash* dalam Permainan Bulutangkis pada Siswa Kelas V SDN Petemon Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2014/2015. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas V SDN ISSN: 2355-4355 Volume 3 Nomor 1, Maret 2016 Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan “GELORA” 429 Petemon Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 15 siswa, sedangkan peneliti menggunakan sampel 100% sehingga teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi populasi. Untuk memperoleh data yang diperlukan untuk menunjang keberhasilan penelitian, maka perlu suatu metode untuk pengumpulan data. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, maka metode yang digunakan adalah metode test perbuatan untuk memperoleh data koordinasi mata-tangan menggunakan tes lempar tangkap bola kasti dari tembok dan kemampuan *service* diukur menggunakan tes *service*. Dari hasil analisis data diperoleh nilai” r_{xy} hitung sebesar 0,670 sedangkan besarnya angka r tabel dengan taraf signifikan 5% dan $N = 15$ adalah 0,514. Hal ini berarti bahwa r hitung lebih besar dari pada r tabel ($0,670 > 0,514$) sehingga disimpulkan bahwa “ ada Hubungan antara Koordinasi Mata – Tangan dengan Kemampuan *Smash* dalam Permainan Bulutangkis pada Siswa Kelas V SDN Petemon Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2014/2015.

2.3 Kerangka Konseptual

Kemampuan dalam melakukan pukulan servis panjang yang baik di dukung oleh koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan yang baik pula. Purnomo, (2015:68) menyatakan koordinasi merupakan kemampuan seluruh tubuh dalam menyesuaikan atau mengatur gerakan yang selaras dan melibatkan sekelompok otot pada saat melakukan suatu gerakan atau keterampilan. Sedangkan *power* sendiri menurut Mulyono, (1997:54) dalam Purnomo, (2015:67) menyatakan *power* adalah kemampuan yang untuk mengarahkan

kekuatan maksimum dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Hal ini dapat disimpulkan bahwa apabila seseorang rutin melatih koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan maka akan menghasilkan hasil yang diharapkan. Ketika pemain ingin mendapatkan *smash* yang baik maka perlu dilakukan latihan secara rutin. Dari permasalahan yang dilihat tentang belum diketahuinya kemampuan melakukan servis yang benar maka hal tersebut dapat ditunjang dengan koordinasi mata-tangan yang baik serta kekuatan otot lengan yang baik pula sehingga peneliti akan melakukan penelitian tentang hubungan koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan dengan ketepatan servis panjang bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler bulutangkis di MTS Al-Fata Desa Pasir Agung.

1) Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Servis Panjang Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis di MTS Al-Fata Desa Pasir Agung.

Kekuatan otot lengan dapat mempengaruhi cepat dan kerasnya pukulan servis panjang sehingga bisa membuat bola/*shuttlecock* melambung dan jatuh di lapangan lawan. Maka dari itu seorang pemain bulutangkis harus mempunyai kekuatan otot lengan yang baik agar dapat melakukan servis dengan baik. Dalam permainan bulutangkis kekuatan otot lengan sangat dibutuhkan terutama pada saat melakukan servis kenapa demikian karna untuk menghasilkan servis yang keras dan tajam membutuhkan kekuatan otot lengan yang maksimal, tentunya diperlukan kekuatan otot lengan yang baik dan juga dari semua kelompok otot yang mendukung gerakan servis.

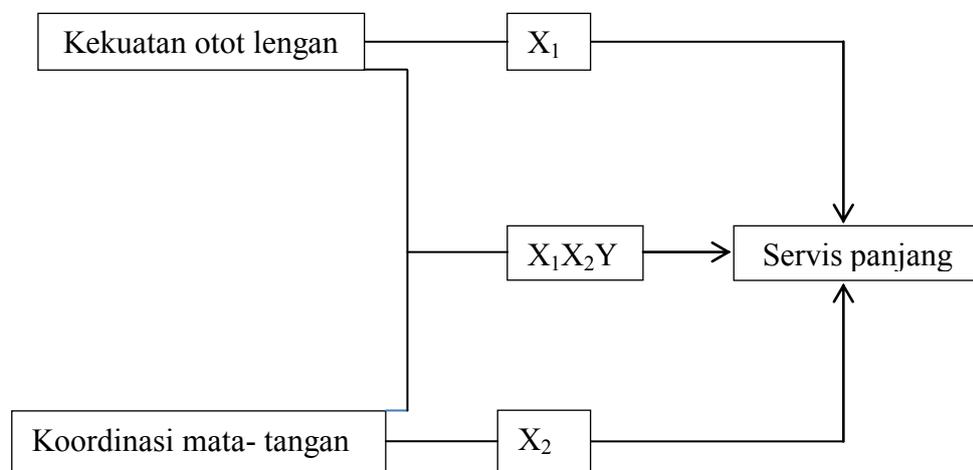
2) Hubungan Koordinasi Mata-tangan dengan Ketepatan Servis Panjang Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis di MTS Al-Fata Desa Pasir Agung.

Dalam bermain bulutangkis, seseorang yang akan melakukan servis mutlak membutuhkan koordinasi mata-tangan dimana tangan digunakan untuk memegang raket dan melepaskan *shuttle* sedangkan mata untuk melihat kapan *shuttle* harus dipukul dan melihat kearah mana *shuttle* itu akan diarahkan. Koordinasi mata-tangan diperlukan dalam melakukan servis karena mata dan tangan harus mempunyai *feeling* yang tepat. Diharapkan ketika mata melihat *shuttle* yang akan dipukul dan kemana *shuttle* itu akan diarahkan, tangan juga harus siap untuk melepas *shuttle* tersebut.. Keberhasilan melakukan koordinasi mata-tangan akan membantu keberhasilan dalam melakukan servis Seseorang dikatakan mempunyai koordinasi baik bila mampu bergerak dengan mudah dan lancar dalam rangkaian gerak, iramanya terkontrol dengan baik, serta mampu melakukan gerakan yang efisien, koordinasi mata-tangan yang baik juga menguntungkan untuk dapat mengarahkan pukulan bola dengan arah bola yang diinginkan dalam melakukan teknik servis. Agar dapat melakukan servis panjang yang baik, maka jelas keserasian antara mata dan tangan harus benar-benar dipelajari.

3) Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-tangan dengan Ketepatan Servis Panjang Bulutangkis pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis di MTS Al-Fata Desa Pasir Agung.

Untuk mendapatkan servis yang baik dalam permainan bulutangkis, maka dibutuhkan beberapa kondisi fisik yang mana diantaranya kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan yang baik. Karena kedua unsur

tersebut mempunyai hubungan dengan melakukan ketepatan servis bulutangkis yang baik. Dimana tujuan dari permainan bulutangkis adalah memukul bola melewati jaring agar jatuh dibidang permainan lawan yang sudah ditentukan dan berusaha mencegah lawan melakukan hal yang sama. Apabila pemain mempunyai koordinasi mata-tangan yang baik dan didukung dengan kekuatan otot yang lengan baik pula akan semakin mudah dalam melakukan servis, mengingat servis sebagai serangan dalam bermain bulutangkis dan juga menentukan permainan selanjutnya.



Keterangan :

X₁ : Kekuatan Otot Lengan

X₂ : Koordinasi Mata-tangan

Y : Servis Panjang

X₁ : Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Servis

X₂ : Hubungan antara Koordinasi Mata-tangan dengan Ketepatan Servis

X_1 Y , X_2 Y: Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-tangan dengan Ketepatan Servis Panjang.

2.4 Hipotesis Penelitian

Untuk dapat dipakai sebagai pegangan dalam dalam penelitian ini, maka perlu menentukan suatu penafsiran sebelumnya tentang hipotesis yang akan dibuktikan kebenarannya. Menurut Sugiyono (2017:96) hipotesis adalah jawaban sementara suatu masalah penelitian oleh karena itu suatu hipotesis perlu diuji guna mengetahui apakah hipotesis tersebut terdukung oleh data yang menunjukkan kebenarannya atau tidak. Berdasarkan deskripsi teoritis dan kerangka konseptual yang telah dikemukakan pada bagian terdahulu maka hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan servis panjang bulutangkis.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan servis panjang bulutangkis.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama dengan servis panjang bulutangkis.

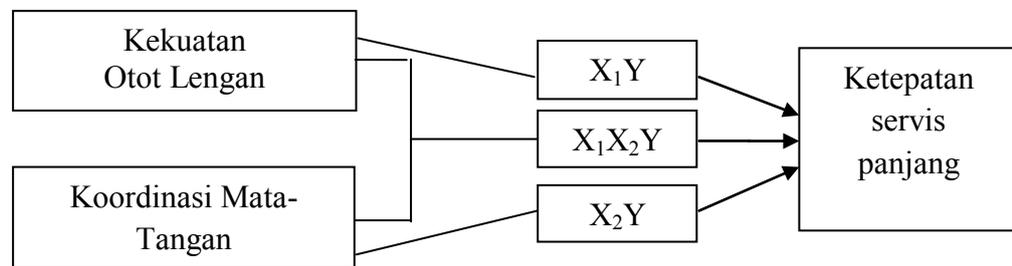
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif korelasi dengan menggunakan teknik tes dalam pengambilan datanya. Dalam penelitian ini, peneliti mencoba menghubungkan antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas sendiri terdiri kekuatan otot lengan (X_1) dan koordinasi mata-tangan (X_2) dengan variabel terikatnya ketepatan servis panjang.

Adapun desain penelitian disajikan seperti berikut ini.



Gambar 3.11. Desain Penelitian Hubungan antara Variabel X_1 X_2 dan Y

- X_1 : Kekuatan Otot Lengan
- X_2 : Koordinasi Mata-Tangan
- Y : Ketepatan Servis Panjang
- X_1Y : Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Servis Panjang
- X_2Y : Hubungan Koordinasi Mata-Tangan dengan Ketepatan Servis Panjang
- X_1X_2Y : Hubungan antara Koordinasi Mata-Tangan dan Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Servis Panjang

Penjelasan dari gambar diatas adalah untuk membuktikan bahwa adanya hubungan koordinasi mata-tangan dengan ketepatan servis panjang, adanya hubungan kekuatan otot lengan dengan ketepatan servis panjang serta adanya

hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan ketepatan servis panjang.

3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MTS Al-Fata Desa Pasir Agung dan penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 13 juli 2020 dimulai jam 15.00 WIB sampai dengan selesai.

3.3 Populasi Dan Sampel

3.1.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2018:117) 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. Jadi populasi bukan hanya obyek dan benda-benda alam, melainkan juga orang. Populasi juga bukan sekedar obyek yang dipelajari, tetapi meliputi jumlah seluruh yang memiliki karakteristik atau sifat. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 30 siswa.

3.1.2 Sampel

Menurut sugiyono (2018:118) sampel adalah sebagian dari populasi, karena merupakan bagian dari populasi tentunya sampel memiliki ciri-ciri yang dimiliki oleh populasinya. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dengan sampel purposive (*purposive sampling*) menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian. Peneliti mengambil sampel dengan jumlah 20 orang siswa ekstrakurikuler di

MTS Al-Fata Desa Pasir Agung. Karena peneliti mempertimbangkan dari kondisi fisik siswa, maka dari itu peneliti mengambil sampelnya laki-laki.

3.4 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Dalam setiap kegiatan penelitian pasti melibatkan dan memusatkan perhatian pada variabel-variabel yang menjadi pengamatan. Variabel dapat diartikan sebagai suatu ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan kelompok lain.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel. Kedua variabel tersebut merupakan hal yang sangat penting di dalam proses penelitian yang berlangsung karena menjadi inti pada korelasi dalam menghasilkan data-data penelitian yang benar dan akurat, yaitu pada variabel bebas dan terikat.

Dalam penelitian ini variabel dapat didefinisikan sebagai berikut:

a. Variabel Bebas

Variabel Bebas adalah suatu variabel yang variasinya mempengaruhi variabel lain (Sugiyono, 2018:61). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya (X_1) adalah kekuatan otot lengan yaitu kemampuan seseorang mengerahkan seluruh otot lengan dapat di ketahui dengan melakukan tes “*two hand medicine ball test*”. Selanjutnya yang menjadi variabel bebasnya (X_2) adalah koordinasi mata-tangan yaitu kemampuan seseorang mengerahkan benda ke objek tertentu dengan tepat yang dapat diukur dengan melakukan tes “lempar tangkap bola kasti” kekuatan otot lengan yaitu kemampuan seseorang mengerahkan seluruh otot lengan dapat di ketahui dengan melakukan tes “*two hand medicine ball test*”.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat ini juga kriteria variabel yang besarnya tergantung dari variabel bebas yang diberikan dan diukur untuk menentukan ada tidaknya pengaruh. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya (Y) yaitu ketepatan servis panjang.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2018:208) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utaman dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan menemukan standar data yang ditetapkan. Teknik pengumpulan data secara umum terdapat empat teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi dan gabungan/triagulasi.

Nasution 1998 (dalam Sugiyono 2018) menyatakan observasi adalah dasar utama ilmu pengetahuan, para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia nyata lalu dikumpulkan dengan alat yang canggih. Pada prinsip meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomenal sosial maupun alam.

Menurut Widiastuti, (2011:1) Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur beberapa peforma dan untuk mengumpulkan data, sedangkan pengukuran adalah skor kuantitatif yang berasal dari tes. Jadi, Tes dan Pengukuran ialah suatu alat untuk mengumpulkan data atau keterangan tentang apa yang ingin di capai yang bersifat tepat, obyektif, kuantitatif, dan hasilnya dapat di olah secara statistik.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Instrumen pengukuran koordinasi mata-tangan.

Fenanlampir dan Faruq (2014:159) Menyebutkan pengukuran terhadap koordinasi mata-tangan menggunakan lempar tangkap bola tenis.

1) Langkah Persiapan

Pada langkah persiapan peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang dirasa perlu dalam pelaksanaan tes seperti instrumen penelitian dengan segala perangkatnya.

2) Pelaksanaan Tes Pengukuran Koordinasi Mata-tangan

a) Bola dilempar dengan satu tangan dan ditangkap dengan tangan lain.

b) Sebelum melakukan tes, orang boleh mencoba terlebih dahulu sampai merasa bisa.

3) Perlengkapan dan fasilitas

a) Bola tenis

b) Tembok sasaran

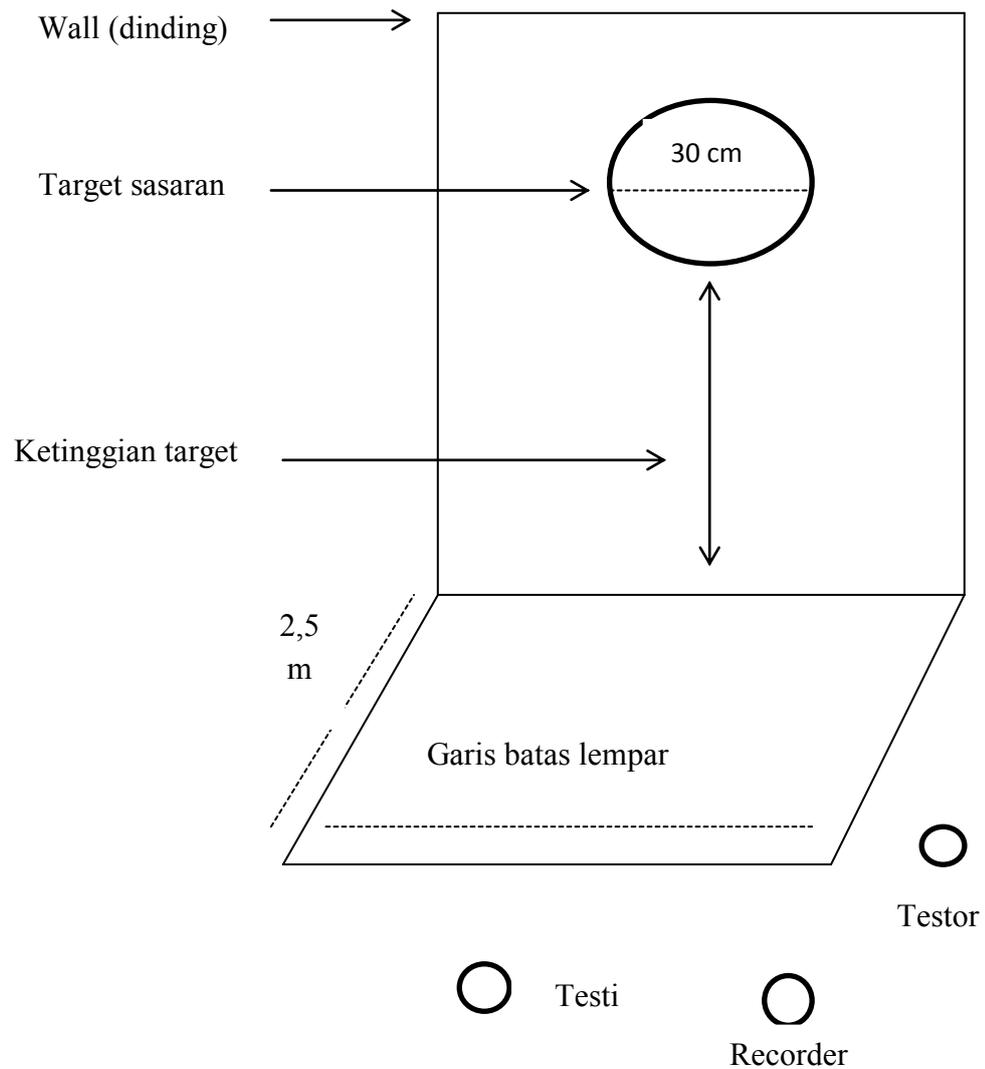
c) Alat-alat tulis

d) Formulir untuk mencatat hasil tes

4) Penilaian

a) Tiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh nilai satu.

b) Jumlahkan nilai hasil 10 lemparan pertama dan 10 lemparan kedua. Nilai total yang mungkin dapat dicapai adalah 20.



Gambar 3.12. (Sumber: Ismaryati dalam Subakti, 2018:258)

3.6.2 Instrumen pengukuran kekuatan otot lengan.

Fenanlampir dan Faruq (2014:145) Menyebutkan pengukuran kekuatan otot lengan menggunakan *two hand medicine ball test*

1) Langkah Persiapan

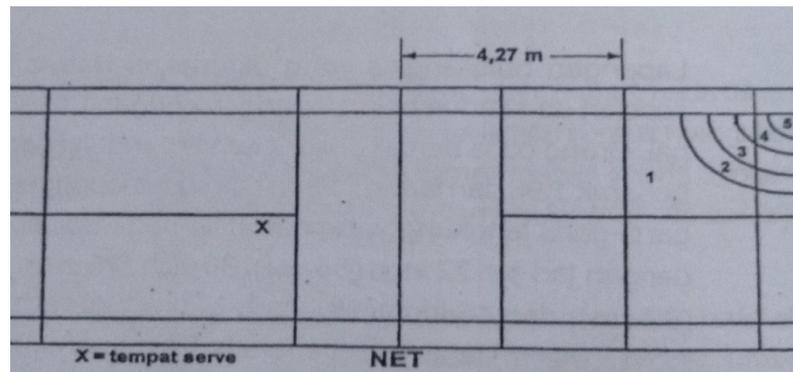
Pada langkah persiapan peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang dirasa perlu dalam pelaksanaan tes seperti instrumen penelitian dengan segala perangkatnya.

- 2) Pelaksanaan Tes Pengukuran Kekuatan Otot Lengan.
 - a) Testi duduk di bangku dengan punggung lurus.
 - b) Testi memegang *medicine ball* dengan dua tangan, di depan dada dan di bawah dagu.
 - c) Testi mendorong bola ke depan sejauh mungkin, punggung tetap menempel di sandaran bangku. Agar punggungnya tetap menempel di sandaran kursi, ketika mendorong bola, tubuh testi ditahan dengan menggunakan tali oleh pembantu teser.
 - d) Testi melakukan ulangan sebanyak 3 kali.
 - e) Sebelum melakukan tes, testi boleh mencoba melakukan 1 kali.
- 3) Peralatan dan fasilitas
 - a) *Medicine ball* seberat 2,7216 (6 pound)
 - b) Kapur atau isolasi berwarna, tali yang lunak untuk menahan tubuh, bangku, meteran.
- 4) Penilaian
 - a) Jarak diukur dari tempat jauhnya bola hingga ujung bangku.
 - b) Nilai yang diperoleh adalah jarak yang terjauh dari ketiga ulangan yang dilakukan.

3.6.3 Instrumen pengukuran ketepatan servis panjang.

Anton, dkk, (2018:110), Tes servis panjang ini pertama kali ditemukan oleh Scott-Fox pada tahun 1959.

1. Tujuan: Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur ketepatan memukul *shuttle cock* ke arah sasaran tertentu dengan teknik pukulan servis panjang (servis tinggi/panjang)
2. Pelaksanaan: Testee berdiri dari daerah yang teletak di sudut bagian tangan berlawanan dengan arah sasaran. Kemudian teste melakukan servis, diarahkan ke daerah sasaran dan teste berusaha melewati *shuttle cock* di atas tali dengan teknik servis yang sah. Tiap teste diberi kesempatan melakukan servis sebanyak 20 kali.
3. Keterangan:
 - a) Untuk servis panjang, daerah sasaran dibuat pada sudut belakang samping, masing-masing dengan ukuran yang sama dengan sasaran untuk servis pendek.
 - b) Jari-jari setiap daerah sasaran adalah 55, 76, 97, dan 107 cm.
 - c) Pita sepanjang net dengan lebar 5 cm direntangkan sejajar dengan net berjarak 4,27 m dari net, dengan tinggi 2,44 m dari lantai.



Gambar 3.13. Tes Ketepatan Servis Panjang (Anton, dkk, 2018:110)

Tabel 3.1. Norma Penilaian

No	Interval	Kategori
1	$M + 1,5 S < X$	Sangat Baik
2	$M + 0,5 S < X \leq M + 1,5 S$	Baik
3	$M - 0,5 S < X \leq M + 0,5 S$	Sedang
4	$M - 1,5 S < X \leq M - 0,5 S$	Kurang
5	$X \leq M - 1,5 S$	Kurang Sekali

(Sumber: Azwar dalam Farizal, 2019:4)

Keterangan:

M : nilai rata-rata (*mean*)

X : skor

S : *standar deviasi*

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis korelasi product moment bertujuan untuk melihat hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan ketepatan servis panjang.

a) Uji Normalitas Data

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

- (a) Menghitung nilai rata-rata dan simpang bakunya;

- (b) Susunlah data dari yang terkecil sampai data yang terbesar pada tabel;
 (c) Mengubah nilai x pada nilai z dengan rumus;

$$z = \frac{Xi - \bar{X}}{s}$$

Keterangan:

Xi : Data Mentah

\bar{X} : Rata-rata

s : Standar deviasi

- (d) Menghitung luas z dengan menggunakan tabel z ;
 (e) Menentukan nilai proporsi data yang lebih kecil atau sama-sama dengan data tersebut;
 (f) Menghitung selisih luas z dengan nilai proporsi;
 (g) Menentukan luas maksimum (L_{maks}) dari langkah f;
 (h) Menentukan luas tabel Liliefors (L_{tabel}); $L_{tabel} = L_n(n-1)$
 (i) Kriteria kenormalan: jika $L_{maks} < L_{tabel}$, maka data berdistribusi normal (Sundayana, 2010:84).

b) Uji Hipotesis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis *product moment* bertujuan untuk melihat hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Bulutangkis. Adapun model analisis dari penelitian ini menggunakan rumus yang ditetapkan oleh Sugiyono (2016:183).

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

R_{xy} : Angka indeks korelasi *r product moment*

$\sum x$: Jumlah nilai data x

$\sum y$: Jumlah nilai data y

n : Banyak data

$\sum xy$: Jumlah hasil perkalian antara skor x dan y

Untuk mengetahui hipotesis menggunakan rumus koefisien korelasi ganda

(Sugiyono, 2016:191).

$$R_{y12} = \frac{\sqrt{r^2_{yx1} + r^2_{yx2} - 2r_{y_{x1}}r_{y_{x2}}r_{x1x2}}}{1 - (r^2_{x1x2})}$$

Keterangan:

$R_{y_{x1}x2}$: Korelasi antara variabel X_1 dengan X_2 secara bersama dengan variabel Y

r_{yx1} : Korelasi Product moment antara X_1 dan Y

r_{yx2} : Korelasi Product moment antara X_2 dan Y

r_{x1x2} : Korelasi Product moment antara X_1 dan X_2

Uji signifikansi koefisien korelasi ganda (Sugiyono, 2016:192).

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

Keterangan:

R : Koefisien korelasi ganda

k : Jumlah variabel independen

n : Jumlah anggota sampel