

Permainan bola voli merupakan permainan yang dimainkan 2 regu masing-masing beranggotakan 6 orang. Permainan ini dapat dimainkan ditempat terbuka atau di dalam ruangan atau gedung olahraga. Permainan ini dimainkan dengan cara memantulkan bola dengan anggota tubuh maksimal 3 kali sentuhan dalam kelompok dan menyeberangkannya melalui jaring yang dipasang melintang ditengah lapangan yang disebut dengan servis. Teknik servis merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan bola voli.

Dalam permainan bola voli terdapat beberapa elemen teknik yang harus diperhatikan yaitu elemen-elemen penyerangan yang terdiri dari, servis, *smash* (pukulan). Untuk menghasilkan *smash* (pukulan) yang cepat dan kuat tentunya tidak terlepas dari kontribusi yang diberikan oleh otot lengan sehingga nantinya diharapkan dengan *smash* yang cepat dan kuat bisa menghasilkan angka dengan matinya bola di pihak lawan. Sedangkan servis merupakan salah satu serangan untuk menghasilkan angka dalam memperoleh kemenangan yang dilakukan pada awal permainan.

Salah satu servis yang sangat berpengaruh dalam bermain bola voli adalah servis atas. Servis atas merupakan salah satu pukulan pertama untuk memulai permainan bola voli yang dilakukan dengan cara berdiri di belakang garis akhir dan antara perpanjangan garis samping. Servis atas memerlukan teknik memukul yang baik untuk mematikan bola dipihak lawan. Servis yang baik adalah servis yang langsung menghasilkan angka atau tidak dapat diterima lawan.

Untuk menghasilkan teknik servis yang cepat dan keras tentu tidak terlepas dari beberapa elemen-elemen faktor adalah daya ledak otot lengan,

kekuatan lengan, koordinasi gerakan tangan terhadap bola yang dipukul dan kecepatan gerak tangan saat memukul bola, daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan merupakan komponen motorik yang penting dalam permainan bola voli.

Daya ledak otot lengan merupakan salah satu faktor dalam melakukan penempatan servis, yang dimaksud dengan daya ledak otot lengan disini adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan. Daya ledak atau *power* merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang diperlukan hampir pada seluruh cabang olahraga untuk mencapai prestasi maksimal, di samping itu, dalam berolahraga harus menguasai koordinasi indra dan saraf, koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh. Seseorang dikatakan mempunyai koordinasi baik bila mampu bergerak dengan mudah dan lancar dalam rangkaian gerakan, iramanya terkontrol dengan baik serta mampu melakukan gerakan yang efisien.

Hampir semua gerakan yang dilakukan dalam olahraga dikendalikan dan dikoordinasikan secara konstan oleh sistem saraf pusat. Kemampuan gerak motorik yang terkoordinasi dengan baik berlangsung secara cepat dan terarah. Dengan kata lain bahwa kecepatan dan ketepatan gerakan merupakan ciri dari gerakan yang terkoordinasi dengan baik. Penggunaan daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama pada saat melakukan servis atas bola voli memerlukan tempo yang sangat cepat, sehingga waktu untuk mengayunkan tangan membutuhkan koordinasi mata-tangan yang sejalan dalam waktu yang sesingkat mungkin untuk memukul bola secara cepat dan terarah.

Di MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu, terdapat kegiatan ekstrakurikuler permainan bola voli, kegiatan ini diikuti baik oleh siswa putra maupun putri. Kegiatan latihan bola voli biasanya dilaksanakan sebanyak 2 kali seminggu yaitu pada hari Selasa dan Kamis. Guna mencari permasalahan di lapangan sehubungan dengan penelitian ini, maka peneliti melakukan observasi di MTs Thamrin Yahya pada bulan Januari 2018 kelapangan ketika para siswa sedang melakukan latihan.

Berdasarkan observasi dan pengamatan yang dilakukan pada bulan Januari 2018 peneliti temukan khususnya pada siswa putra saat melakukan latihan yaitu masih banyak terdapat kekurangan dalam melakukan servis atas bola voli, terlihat dari pukulan bola pada saat servis atas bola voli sering keluar lapangan dan kadang-kadang membentur di net. Artinya servis atas bola voli yang dilakukan pemain tersebut tidak tepat sasaran, atau ketepatan servis atas bola voli mereka masih rendah. Pada hal servis atas bola voli merupakan serangan awal yang dapat menghasilkan angka atau poin dalam memperoleh kemenangan dalam suatu permainan.

Dari pemaparan latar belakang di atas penulis fokus kepada faktor kondisi fisik dimana daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan, sehingga peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis Atas Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Masih banyak terdapat kekurangan dalam melakukan servis atas bola voli. Terlihat dari pukulan bola pada saat servis atas bola voli bola sering keluar lapangan dan kadang-kadang membentur di net. Servis atas bola voli yang dilakukan pemain tersebut tidak tepat sasaran, atau ketepatan servis atas bola voli mereka masih rendah.
2. Melihat hubungan ledak otot lengan terhadap servis atas pada ekstrakurikuler bola voli siswa MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir.
3. Melihat hubungan koordinasi mata-tangan terhadap servis atas pada ekstrakurikuler bola voli siswa MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir.
4. Melihat hubungan ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap servis atas pada ekstrakurikuler bola voli siswa MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat banyaknya permasalahan, dan tidak mungkin semuanya akan diteliti secara bersamaan, maka masalah peneliti membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti, yaitu melihat Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis atas Ekstrakurikuler Permainan Bola Voli Siswa MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Adakah hubungan antara Daya Ledak Otot dengan Kemampuan Servis atas Siswa Ekstrakurikuler Permainan Bola Voli MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu Riau ?
2. Adakah hubungan antara Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis atas Siswa Ekstrakurikuler Permainan Bola Voli MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu Riau ?
3. Adakah hubungan antara Daya Ledak Otot dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis atas Siswa Ekstrakurikuler Permainan Bola Voli MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu Riau?

1.5 Tujuan Penelitian

Sedangkan yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui adanya hubungan antara Daya Ledak Otot Lengan dengan Kemampuan Servis atas Siswa Ekstrakurikuler Permainan Bola Voli MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu Riau.
2. Untuk mengetahui adanya hubungan antara Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis atas Siswa Ekstrakurikuler Permainan Bola Voli MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu Riau.
3. Untuk mengetahui adanya hubungan antara Daya Ledak Otot dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis atas Siswa Ekstrakurikuler Permainan Bola Voli MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu Riau.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat bagi berbagai pihak antara lain sebagai berikut :

1. Bagi Penulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pasir Pengaraian dan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
2. Bagi Siswa diharapkan dengan penelitian ini dapat membawa manfaat guna mempercepat penguasaan teknik dasar servis khususnya servis atas permainan bola voli.
3. Bagi Guru maupun Pembina dapat membantu memberikan solusi guna memilih metode latihan yang tepat untuk mengajarkan teknik dasar bola voli yang lain kepada siswa.
4. Bagi Sekolah dapat membantu sekolah untuk meraih prestasi bidang olahraga khususnya olahraga bola voli, karena dengan semakin meningkatkan teknik maka prestasi akan semakin meningkat pula.
5. Bagi Dinas Pendidikan pada hasil penelitian ini diharapkan memberikan masukan untuk pengembangan dan pengetahuan tentang hubungan daya ledak otot dan koordinasi mata-tangan servis atas permainan bola voli.
6. Bagi Perpustakaan sebagai tambahan referensi di bidang olahraga, sehingga bermanfaat bagi peneliti-peneliti lainnya.

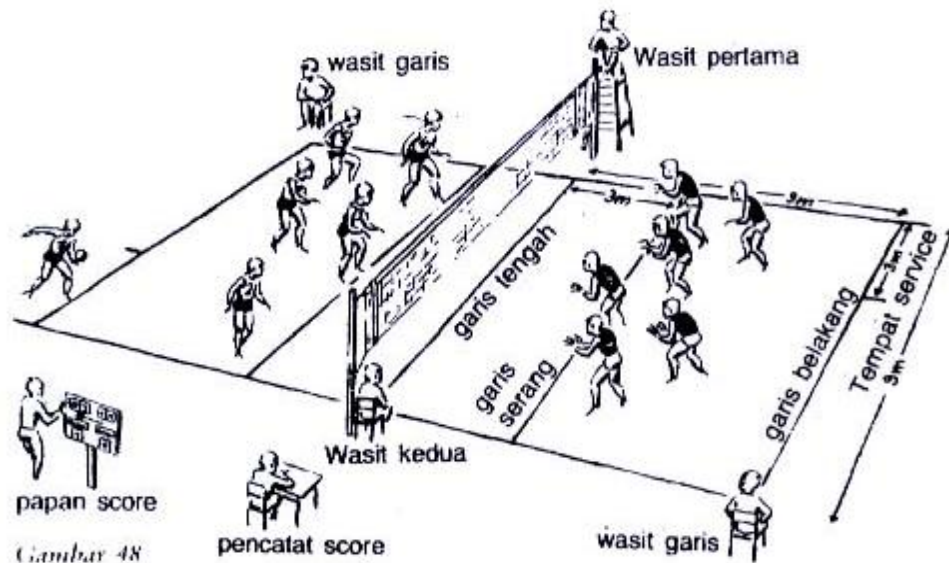
BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Hakikat Permainan Bola Voli

Permainan bola voli adalah suatu permainan yang menggunakan bola untuk di *volley* (dipantulkan) di udara hilir mudik di atas *net* (jaring) dengan maksud dapat menjatuhkan bola di dalam daerah lawan, dalam rangka mencapai kemenangan. Dilambung bola ke udara dapat mempergunakan seluruh anggota atau bagian tubuh dari ujung kaki sampai ke kepala dengan pantulan sempurna (Muhari, 2012: 8).



Gambar 2.1 Lapangan Permainan Bola Voli

Sumber: Muhari (2012:23)

Selanjutnya menurut PB. PBVSI dalam Muhari (2012: 9) menyatakan bahwa: Perhitungan perolehan angka dalam permainan bola voli menggunakan sistem reli. Tim yang memenangkan sebuah reli akan mendapat satu angka (*relly point system*). Apabila tim yang sedang menerima *servis* memenangkan reli akan mendapat satu angka dan berhak melakukan *servis* berikutnya, serta pemain lainnya melakukan pergeseran satu posisi searah jarum jam. Servis jenis ini sangat bermanfaat untuk mengecoh lawan, sehingga servis ini dapat memberi keuntungan untuk menciptakan poin.

Nuril dalam Hidayat (2015:114) mengemukakan bahwa permainan bola voli merupakan suatu permainan yang kompleks dan tidak mudah untuk dilakukan oleh setiap orang. Permainan bola voli dilakukan oleh dua regu yang saling berhadapan dengan dipisahkan oleh sebuah jaring di tengah lapangan dan setiap regu terdiri dari 6 orang yang dibatasi setiap satu setnya terdiri dari 25 poin dengan sistem rally point dan dipimpin oleh dua orang wasit. Didalam permainan bola voli terdapat teknik dasar Suharno dalam Zahidi (2015:33) menyatakan sebagai berikut: tehnik dasar permainan bolavoli harus betul-betul dikuasai terlebih dahulu guna dapat mengembangkan mutu prestasi permainan bola voli. Penguasaan tehnik dasar permainan bolavoli merupakan salah satu unsur yang ikut menentukan menang atau kalahnya suatu pertandingan disamping unsur-unsur kondisi pisik, tehnik dan mental.

Yunus dalam Fallo (2016:11) menyatakan dalam permainan bola voli terdapat 5 teknik dasar yang harus di kuasai meliputi, *servis*, *passing*, umpan (*set-up*), *smash (spike)*, bendungan (*block*). *Smash* merupakan perpaduan

gerakan yang tidak dapat dipisahkan. Kerjasama antar otot antara lain otot lengan, otot perut, otot tungkai, otot pinggul, otot bahu, dan kelentukkan togok sangat mempengaruhi keberhasilan dalam melakukan *smash*. Beutelstahl dalam Achmad (2016:79) menyatakan bahwa bola voli mempunyai bentuk-bentuk teknik dasar sebagai berikut: 1) Servis dimaksudkan sebagai pukulan permulaan dengan bola untuk memulai permainan. Akan tetapi servis ini kemudian berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang. a) *Hook* servis yang diperkenalkan oleh orang Estonia. b) *Floating* servis yang dikembangkan oleh orang Jepang. Jenis servis yang paling umum adalah: a) *Under arm* servis atau servis lengan bawah. b) *Hook* servis atau servis kait. c) *Floating* servis atau servis melayang. d) *Jump* servis atau servis sambil loncat. 2) *The dig* ini dimaksudkan, penerimaan bola dengan gaya menggali. 3) *Volley* atau set dimaksudkan, sentuhan tangan melambungkan bola sedemikian rupa, sehingga teman kita mendapat kesempatan untuk men-smash bola tersebut.

Tujuan dari orang yang memainkan *volley* adalah: Memberi kesempatan kepada teman untuk menyerang musuh. Jenis-jenis *volley* yang umum: a) *Front volley* atau voli depan. b) *Overhead volley* atau voli diatas kepala. c) *Jump volley to front and back* atau voli lompat kedepan dan kebelakang. Arahnya bola *volley* dapat dibeda-bedakan sebagai berikut: a) Hight atau tinggi. b) Medium atau sedang. c) *Short* atau pendek. d) Shoot atau tembak. 4) *Spike* atau *smash* umumnya dimaksudkan, pukulan keras yang menukik. Ada empat jenis *smash*: a) *Frontal smash* atau *smash* depan. b) *Frontal smash* dengan *twist* atau *smash* depan dengan memutar. c) *Smash* dari

pergelangan tangan. d) *Dump* atau *smash* pura-pura. 5) *Block* atau bendungan dimaksudkan yaitu gerakan tangan menutup *smash* lawan agar tidak bisa melewati daerah pertahanan sendiri. Ada tiga jenis *block*: a) *One-man block* atau *block* satu orang. b) *Two-man block* atau *block* dua orang. c) *Three-man block* atau *block* tiga orang. Selain itu *block* juga dibedakan sebagai berikut: a) *Block* berdiri. b) *Block* sesudah *ran-up* (lari menghampiri). c) *Block* aktif. d) *Block* pasif.

Dari beberapa penjelasan yang di paparkan dapat disimpulkan permainan bola voli adalah permainan yang dilakukan di atas lapangan yang berbentuk persegi panjang, dengan panjang 18 meter dan lebar sembilan meter. Di tengah-tengah dipasang jaring/net sebagai pembatas dengan tinggi 2,24 meter untuk putri dan 2,43 meter untuk putra, dengan lebar satu meter, yang terbentang dengan kuat. Didalam permainan bola voli terdiri dari beberapa teknik dasar di antara nya, teknik *service*, *passing*, *smash* dan *block*.

2.1.2 Hakikat Servis Atas Bola Voli

Syafuruddin dalam Juita (2013:23) menyatakan bahwa servis adalah suatu teknik yang digunakan untuk memulai pertandingan. Sementara Yunus dalam Juita (2013:25) menyebutkan servis adalah suatu upaya memasukkan bola ke daerah lawan oleh pemain kanan belakang yang berada di daerah servis untuk memukul bola dengan satu tangan atau lengan.

Di sisi lain Persatuan bola voli Seluruh Indonesia (PBVSI) Syaffrudin dalam Juita (2013:28) menyatakan bahwa servis adalah suatu upaya untuk menempatkan bola ke dalam permainan oleh pemain kanan belakang yang berada di daerah servis. Dalam permainan bola voli ada beberapa jenis

servis, antara lain servis tangan bawah (*underhand service*), servis tangan samping (*side hand service*), servis atas kepala (*over head service*), servis mengambang (*float service*), servis *topspin*, dan servis lompat (*jumpservice*).

Menurut Soedarminto dalam Lestari (2016:76), menyatakan bahwa servis atas adalah servis yang pukulannya dilaksanakan di depan atas kepala, sehingga pada waktu melakukan servis ini tangan harus diangkat ke atas. Sedangkan menurut Ahmadi dalam Lestari (2016:78), disebut servis mengambang karena bola hasil pukulan servis tidak mengandung putaran (bola berjalan mengapung atau mengambang). Kelebihan servis mengambang adalah bola sulit diterima oleh pemain lawan karena bola tidak bergerak dalam satu lintasan dan kecepatan bola tidak teratur. Sedangkan kelemahannya adalah tidak bertenaga, terkadang bola bergerak terlalu keatas hingga keluar lapangan.

Pukulan harus dilakukan tepat di depan bahu lengan pemukul pada ketinggian yang memberikan waktu untuk mengayunkan lengan dengan memukul bola dengan jangkauan terjauh. Pukulan harus dilakukan tanpa atau sedikit *spin* pada bola, berdiri dengan posisi melangkah pendek, bahu sejajar dengan net, serta berat badan harus seimbang. Pada saat mengayunkan lengan ke arah bola, pusatkan perhatian ke arah bola.

cara melakukan servis ini atas adalah sebagai berikut :

1) Sikap permulaan

Berdiri di daerah servis menghadap lapangan permainan lawan, bagi yang tidak kidal kaki kiri sedikit didepan kaki kanan dan sebaliknya

bagi yang kidal. Bola dipegang di depan dada oleh tangan kiri dan tangan kanan menahannya.

2) Pelaksanaan

Bola dilambungkan setinggi kurang lebih 40 cm di depan atas kepala. Bersamaan dengan itu kekiri dilangkahakan sedikit ke depan, dan tangan kanan diangkat keatas belakang kepala dan segera memukul bola diatas depan kepala dengan pangkal tangan atau telapak tangan yang ditegangkan. Bola dipukul dengan bagian tengah belakang bola.

3) Gerak Lanjut

Gerak lanjut lengan harus segaris dengan gaya yang didorong ke depan, segera masuk lapangan permainan untuk siap memainkan bola berikutnya.



Gambar 2.2 Teknik Servis Atas

Sumber: Suharno dalam Purwocahyono (2013:22)

Dari beberapa pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa servis atas merupakan teknik dasar servis yang diawali dengan melambungkan bola ke atas seperlunya. Kemudian server memukul bola

dengan ayunan tangan dari atas belakang menjupetak sasaran lawan melewati net dari atas.

2.1.3 Hakikat Daya Ledak Otot Lengan

Daya ledak merupakan salah satu komponen biomotorik yang sangat penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa kerasnya orang dapat memukul, seberapa tinggi dapat melompat, seberapa cepat dapat berlari dan sebagainya. Corbin dalam Lestari (2016:65) menyatakan daya ledak dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara *explosive* atau cepat. Arsil dalam Prayogo (2016:206) daya ledak adalah kemampuan untuk menampilkan mengeluarkan kekuatan secara eksplosif atau dengan cepat, daya ledak adalah merupakan salah satu aspek dari kebugaran jasmani.

Menurut Jansen dalam Arsil yang dikutip Prayogo (2016:206) daya ledak adalah semua gerakan eksplosif yang maksimum secara langsung tergantung pada daya. Dapat diambil kesimpulan bahwa daya ledak merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya. Badriah dalam Ambarwati (2017:208) daya ledak otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kontraksi secara eksplosife dalam waktu yang singkat. Daya ledak otot dipengaruhi oleh kekuatan kecepatan dan kontraksi otot. Daya ledak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah daya ledak otot lengan.

Hal ini dapat disimpulkan daya ledak merupakan kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh dalam suatu gerakan yang cepat untuk mencapai peningkatan prestasi. Dan daya ledak otot lengan ialah kemampuan sekelompok otot lengan dalam mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosif yang utuh untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Daya ledak otot lengan merupakan salah satu faktor dalam melakukan penempatan servis, yang dimaksud dengan daya ledak otot lengan disini adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan. Daya ledak atau *power* merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang diperlukan hampir pada seluruh cabang olahraga untuk mencapai prestasi maksimal.

2.1.4 Hakikat Koordinasi Mata-Tangan

Koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh. Seseorang dikatakan mempunyai koordinasi baik bila mampu bergerak dengan mudah dan lancar dalam rangkaian gerakan, iramanya terkontrol dengan baik serta mampu melakukan gerakan yang efisien. Hampir semua gerakan yang dilakukan dalam olahraga dikendalikan dan dikoordinasikan secara konstan oleh sistem saraf pusat. Kemampuan gerak motorik yang terkoordinasi dengan baik berlangsung secara cepat dan terarah. Menurut Syafruddin dalam Muchlisa, (2017:51) koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah yang

ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan serta kerjasama sistem persarafan pusat.

Koordinasi seringkali dikaitkan dengan kualitas gerakan, semakin baik tingkat koordinasi seseorang maka semakin baik pula kualitas gerakan yang ditampilkan. Berdasarkan pendapat di atas dapat dijelaskan bahwa Koordinasi adalah kemampuan menggabungkan sistem saraf gerak yang terpisah dengan merubahnya menjadi suatu pola gerak yang efisien. Makin kompleks suatu gerakan, maka semakin tinggi tingkat koordinasinya, koordinasi mata-tangan adalah kesesuaian antara indera penglihatan, gerakan tangan dan ketepatan sasaran.

2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian ini memiliki relevansi dengan beberapa penelitian sebelumnya seperti:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2016) dengan judul Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Pemain Bola Voli Sman 1 Teluk Nisap Kecamatan Kubu Babussalam dengan jenis penelitian korelasional, hasil penelitian menemukan bahwa kordinasi mata tangan mempunyai hubungan signifikan dengan kemampuan ketepatan servis atas pemain bolavoli SMA Negeri 1 Teluk Nilap Kecamatan Kubu Babussalam. Perbedaan antara penelitian Lestari dengan penelitian ini adalah bahwa penelitian Lestari menggunakan penelitian korelasional, sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Dari hasil yang diperoleh daya ledak otot lengan mempunyai hubungan signifikan dengan kemampuan ketepatan servis atas pemain bolavoli SMA Negeri 1 Teluk Nilap Kecamatan Kubu Babussalam, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hitung} 0,46 > r_{tabel} 0,444$, dengan kontribusi sebesar 21%. Dari hasil yang diperoleh koordinasi mata tangan mempunyai hubungan signifikan dengan kemampuan ketepatan servis atas pemain bolavoli SMA Negeri 1 Teluk Nilap Kecamatan Kubu Babussalam, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hitung} 0,50 > r_{tabel} 0,444$, dengan kontribusi sebesar 25%. Terdapat hubungan yang signifikan secara bersamasama antara daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis atas pemain bolavoli SMA Negeri 1 Teluk Nilap Kecamatan Kubu

- Babussalam, Ini ditandai dengan hasil yang diperoleh Rhitung $0,55 > R_{tabel} 0,444$, dengan kontribusi sebesar 30%
2. Penelitian yang dilakukan oleh Muchlisa (2017) dengan judul Pengaruh Koordinasi Mata-Tangan, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Keterampilan *Smash*, dengan menggunakan metode eksperimen hasil penelitian menemukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan koordinasi mata-tangan, daya ledak otot tungkai dan motivasi berprestasi terhadap keterampilan *smash*. Perbedaan penelitian Muchlisa dengan penelitian ini adalah bahwa penelitian Muchlisa metode eksperimen pada keterampilan *smash*, sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif pada servis atas bola voli. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *smash* dengan nilai signifikansi 0,248. Terdapat pengaruh koordinasi mata-tangan terhadap motivasi berprestasi dengan nilai signifikansi 0,550, Terdapat pengaruh motivasi terhadap keterampilan *smash* dengan nilai signifikansi 0,429. dan terdapat pengaruh daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan terhadap motivasi berprestasi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh positif antara koordinasi mata-tangan, daya ledak otot tungkai dan motivasi berprestasi terhadap keterampilan *smash* atlet klub bolavoli putra se-Kota Pekanbaru.
 3. Penelitian yang dilakukan oleh Setyawan (2016) dengan judul Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dan Power Otot Lengan Dengan Ketepatan Servis Panjang Dalam Bermain Bulutangkis Pada Siswa Kelas 6 Sd Negeri Percobaan 4 Wates Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan servis panjang dalam bermain bulutangkis pada siswa kelas 6 SD Negeri Percobaan 4 Wates. 2) ada hubungan yang signifikan antara power otot lengan dengan ketepatan servis panjang dalam bermain bulutangkis pada siswa kelas 6 SD Negeri Percobaan 4 Wates. 3) ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dan power otot lengan dengan ketepatan servis panjang dalam bermain bulutangkis pada siswa kelas 6 SD Negeri Percobaan 4 Wates. Secara rinci hasil dari F change lebih kecil dari 0,05 yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

2.3 Kerangka Konseptual

Dalam permainan bola voli terdapat beberapa elemen teknik yang harus diperhatikan yaitu elemen-elemen penyerangan yang terdiri dari, servis, *smash* (pukulan). Untuk menghasilkan *smash* (pukulan) yang cepat dan kuat tentunya tidak terlepas dari kontribusi yang diberikan oleh otot lengan sehingga nantinya diharapkan dengan *smash* yang cepat dan kuat bisa menghasilkan angka dengan matinya bola dipihak lawan. Sedangkan servis

merupakan salah satu serangan untuk menghasilkan angka dalam memperoleh kemenangan yang dilakukan pada awal permainan.

Untuk menghasilkan teknik servis yang cepat dan keras tentu tidak terlepas dari beberapa elemen-elemen faktor adalah daya ledak otot lengan, kekuatan lengan, koordinasi gerakan tangan terhadap bola yang dipukul dan kecepatan gerak tangan saat memukul bola, daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan merupakan komponen motorik yang penting dalam permainan bola voli.

Dari permasalahan yang dilihat tentang belum diketahuinya kemampuan melakukan servis atas yang benar dan tepat, maka hal tersebut dapat ditunjang dengan daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan sehingga penulis akan melakukan penelitian tentang Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis atas Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli Siswa MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu Riau.

2.4 Hipotesis Penelitian

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

1. Terdapat Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dengan Kemampuan Servis Atas Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu Riau.
2. Terdapat Hubungan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis Atas Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu Riau.

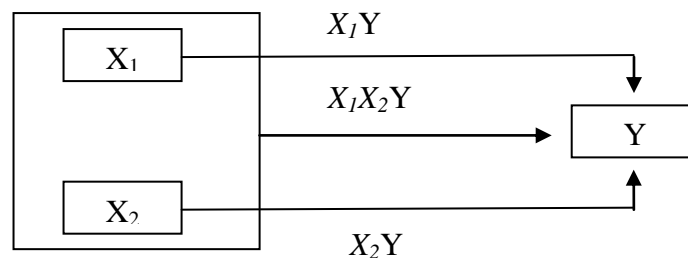
3. Terdapat Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis Atas Ekstrakurikuler Bola Voli MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis Atas Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu. Penelitian ini menggunakan 3 variabel, terdiri dari 2 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Variabel bebas tersebut adalah Daya Ledak Otot Lengan (X_1) dan Koordinasi Mata-Tangan (X_2), sedangkan variabel terikatnya adalah Kemampuan Servis Atas (Y). Adapun desain penelitian disajikan, seperti berikut ini.



Gambar 3.1 Desain Hubungan Antara Variabel X dan Y

Keterangan :

X_1 = Daya Ledak Otot Lengan

X_2 = Koordinasi Mata-Tangan

Y = Servis Atas

X_1Y = Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dengan Servis Atas

X_2Y = Hubungan Koordinasi Mata-Tangan dengan Servis Atas

X_1X_2Y = Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Servis Atas.

3.2 Waktu dan Tempat

Pelaksanaan Penelitian ini dilakukan di MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir pada Hari Senin tanggal 06-08, Agustus 2018.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2009:75). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa putra anggota ekstrakurikuler bolavoli di MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu yang berjumlah 20 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasi. Mengingat jumlah populasi dalam penelitian ini tidak terlalu banyak dan masih dalam batas kemampuan peneliti untuk menelitinya, maka peneliti menggunakan teknik sampling jenuh, dimana seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 20 orang.

3.4 Defenisi Operasional

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

1. Daya Ledak Otot Lengan ialah kemampuan sekelompok otot lengan dalam mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu singkat untuk

memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosif yang utuh untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

2. Koordinasi merupakan kemampuan biomotorik yang dalam beroperasinya melibatkan beberapa unsur-unsur kondisi fisik lainnya. Pada keterampilan yang melibatkan objek selain organ tubuh, koordinasi antara mata dengan organ tubuh lain mutlak dibutuhkan. Keterampilannya sendiri biasanya melibatkan koordinasi antara dua organ tubuh, diantaranya adalah koordinasi mata-tangan yang mengkombinasikan antara kemampuan melihat dan keterampilan tangan, Koordinasi matatangan adalah suatu integrasi antara mata sebagai pemegang fungsi utama dan tangan sebagai pemegang fungsi melakukan suatu gerakan tertentu.
3. Servis atas adalah servis yang pukulannya dilaksanakan di depan atas kepala, sehingga pada waktu melakukan servis ini tangan harus diangkat ke atas, servis atas disebut servis mengambang karena bola hasil pukulan servis tidak mengandung putaran (bola berjalan mengapung atau mengambang). Kelebihan servis mengambang adalah bola sulit diterima oleh pemain lawan karena bola tidak bergerak dalam satu lintasan dan kecepatan bola tidak teratur. Sedangkan kelemahannya adalah tidak bertenaga, terkadang bola bergerak terlalu keatas hingga keluar lapangan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran. Menurut Arikunto (2010: 84) menyatakan bahwa pada umumnya survey merupakan cara pengumpulan data dari sejumlah unit atau individu dalam waktu yang bersamaan. Metode penelitian yang digunakan untuk pengambilan data dengan sejumlah unit, kelompok atau individu dan

kemudian dilakukan pengetesan dan pengukuran dalam jangka waktu yang bersamaan sehingga data atau informasi yang diperoleh akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

3.6 Instrumen Penelitian

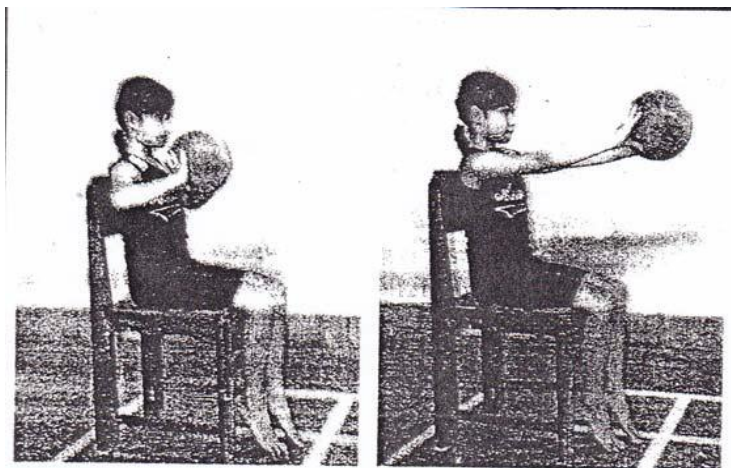
Instrumen penelitian ini adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang dialami. Secara spesifik semua fenomena alam disebut variabel penelitian, Sugiyono (2009:34). Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, lapangan, bola, hasil servis atas dan tes. Dalam penelitian ini digunakan instrument tes sebagai alat untuk mengumpulkan data, tes yang digunakan yaitu:

3.6.1 Tes Daya Ledak Otot Lengan

Untuk mengumpulkan data diperlukan pada test daya ledak otot lengan ini digunakan instrument *test Two-Hand Medicine Ball Putt* (Ismaryati, 2011: 65). Setelah dilakukan uji coba instrumen penelitian dengan hasil $r_{hitung} 0,907 > r_{tabel} 0,444$. Maka instrumen ini layak digunakan.

- a. Tujuan : Mengukur daya ledak otot lengan dan bahu.
- b. Alat dan Fasilitas: bola, kapur atau isolasi berwarna, tali yang lunak untuk menahan tubuh, bangku, alat ukur / rol meter.
- c. Pelaksanaan
 1. Duduk di bangku dengan punggung lurus.
 2. Memegang bola medisn dengan dua tangan, di depan dada dan di bawah dagu.

3. Mendorong bola jauh ke depan sejauh mungkin, punggung tetap menempel disandaran kursi, ketika mendorong bola, tubuh testi ditahan dengan menggunakan tali oleh pembantu tester.
4. Melakukan ulangan sebanyak tiga kali.
5. Sebelum melakukan tes, testi boleh melakukannya sekali.



Gambar 3.2 Tes *Two-Hand Medicine Ball Putt*
Sumber : Ismaryati (2011: 65)

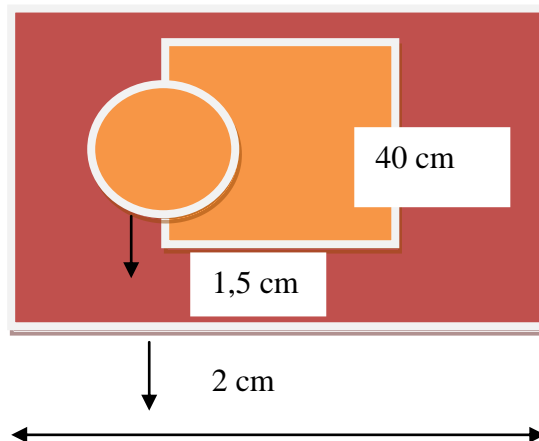
d. Penilaian

1. Jarak diukur dari tempat jatuhnya bola hingga ujung bangku
2. Nilai yang diperoleh adalah jarak yang terjauh dari ketiga ulangan yang dilakukan.

3.6.2 Koordinasi Mata Tangan

Pengukuran koordinasi mata-tangan menggunakan tes lempar tangkap bola tenis. Setelah dilakukan uji coba instrumen penelitian dengan hasil $r_{hitung} 0,467 > r_{tabel} 0,444$. Maka instrumen ini layak digunakan

- a. Tujuan : Mengukur koordinasi mata tangan.
- b. Sasaran : Laki-laki
- c. Perlengkapan : Bola tenis, tembok sasaran.



Gambar 3.3 Tes Lempar Tangkap Bola
Sumber : Han Desseld (2015:23)

d. Pelaksanaan :

1. Bola dilempar dengan satu tangan dan di tangkap dengan tangan yang lain.
2. Sebelum melakukan tes, boleh mencoba terlebih dahulu sampai merasa terbiasa.

e. Penilaian:

1. Setiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh nilai.
2. Untuk memperoleh 1 nilai bola harus dilemparkan dari arah bawah (*under arm*). Bola harus mengenai sasaran. Bola harus dapat langsung tertangkap tangan tanpa halangan sebelumnya. Orang coba tidak beranjak atau berpindah keluar garis batas untuk menangkap bola.
3. Jumlah nilai 10 lemparan pertama dan 10 lemparan kedua. Nilai total yang mungkin dapat dicapai adalah 20.

3.6.3 Test Servis Atas

Setelah dilakukan uji coba instrumen penelitian dengan hasil r_{hitung} $0,594 > r_{tabel}$ $0,444$. Maka instrumen ini layak digunakan

- a. Tujuan untuk mengukur keterampilan dalam melakukan servis atas.
- b. Alat dan perlengkapan
 1. Lapangan bola voli ukuran normal lengkap dengan tiang dan *net*, dibuat garis-garis yang membatasi sasaran nilai.
 2. Tinggi *net* 2,30 m
 3. Bolavoli.
- c. Petugas tes

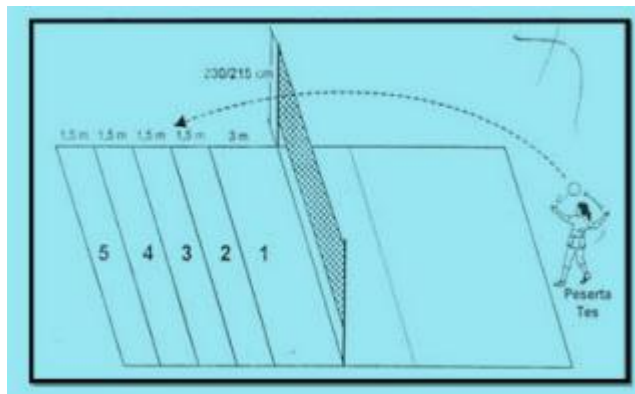
Petugas terdiri dari 2 orang yang masing-masing bertugas sebagai berikut:

Petugas tes I:

 1. Berdiri bebas didekat area peserta tes.
 2. Mengawasi pelaksanaan tes.

Petugas tes II:

 1. Berdiri tidak jauh dari area sasaran.
 2. Menghitung dan mencatat hasil tes.
- d. Pelaksanaan tes
 1. Peserta berdiri di daerah servis dan melakukan servis atas sebanyak 6 kali.
 2. Peserta dianjurkan untuk mengarahkan bola pada area sasaran nilai tertinggi.



Gambar 3.4 Pelaksanaan Tes Servis Atas

Sumber : Ismaryati (2011: 54)

e. Pencatatan Hasil

1. Nilai diberikan kepada pelaksanaan servis atas yang benar.
2. Besarnya nilai sesuai dengan jatuhnya bola pada sasaran angka 1, 2, 3, 4, dan 5.
3. Bila bola yang jatuh di garis batas akan diberikan nilai pada sasaran yang lebih tinggi, misalnya antara angka 2 dan 3, maka dihitung dengan nilai 3. Penilaian hasil servis atas dilakukan dengan berpedoman seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Tabel Penilaian Tes Servis Atas

Putra	Putri	Nilai
> 27	> 23	5
21 - 26	18 - 22	4
15 - 20	11 - 17	3
8 - 14	7 - 10	2
< 7	< 6	1

Sumber : Ismaryati, (2011: 54)

3.7 Analisis Data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data.

Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas data dan uji hipotesis.

1. Uji Normalitas Data

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

2. Uji Hipotesis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis *produk moment* dan korelasi ganda bertujuan untuk melihat hubungan antara Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis. Adapun model analisis dari penelitian ini menggunakan rumus yang ditetapkan oleh Sugiyono (2015:276)

$$r_{xy} = \frac{n\sum X_1 Y_i - (\sum X_1)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

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

Koefisien korelasi ganda

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

Keterangan:

R_y : Koefisien korelasi ganda
 r_{y1} : Koefisien korelasi antara x_1 dan y
 r_{y2} : Jumlah koefisien korelasi x_2 dan y
 $r_{1.2}$: Jumlah koefisien x_1 dan x_2

Uji signifikansi Koefisien korelasi ganda yang dikemukakan oleh Sugiyono (2015:266) sebagai berikut:

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

Keterangan:

- R : Koefisien korelasi ganda
- k : Jumlah variabel independen
- n : Jumlah anggota sampel