

BAB 1

PENDHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan jasmani merupakan media untuk mendorong perkembangan keterampilan motorik, kemampuan fisik, pengetahuan, penalaran, penghayatan, nilai (sikap-mental-emosional-spiritual-sosial), dan pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan serta perkembangan yang seimbang.¹

Oleh karena itu, tujuan yang ingin dicapai melalui pendidikan jasmani pun mencakup pengembangan individu secara menyeluruh. Artinya, cakupan pendidikan jasmani tidak hanya terfokus pada aspek fisik saja, melainkan juga aspek mental, emosional, social, dan spiritual.

Seperti yang dikatakan di atas melalui pendidikan jasmani, siswa disosialisasikan ke dalam aktivitas jasmani termasuk keterampilan berolahraga. Perkembangan prestasi olahraga di Indonesia kini semakin pesat salah satunya cabang olahraga bulutangkis. Saat ini bulutangkis sangat populer di masyarakat. perlu ada generasi baru agar prestasi olahraga ini tetap di pertahankan dan di tingkatkan. Maka dari itu bulutangkis harus tetap disosialisasikan agar muncul peminat baru yang akhirnya menciptakan atlet berprestasi yang baru.

¹ Ega Trisna Rahayu, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani*, (Bandung:Alfabeta, 2013), 1

Bulutangkis merupakan olahraga yang menggunakan alat yang dinamakan raket dan kok atau *shuttlecock*, yang dimainkan oleh 2 atau 4 orang pemain. Cara memainkan olahraga ini adalah dengan memukulkan kok dengan menggunakan raket dengan target melewati jaring atau net yang terletak di tengah lapangan. Jatuhnya kok harus tepat berada di daerah lawan, begitu juga sebaliknya.²

Media ini harus digunakan karena penting untuk anak-anak yang melakukan latihan bulutangkis, mengingat peran media pembelajaran di sekolah dasar sangat penting dalam menunjang keberhasilan proses dan pencapaian hasil belajar yang diharapkan, pemahaman guru secara utuh mengenai pentingnya media sebagai bagian integral dalam proses pembelajaran di sekolah dasar merupakan salah satu aspek yang harus menjadi perhatian guru.³

Tugas guru bukanlah mengajar dalam arti menyampaikan konsep, teori, dan fakta akademik semata kepada peserta didik. Tugas utama guru adalah membantu kesulitan belajar peserta didik dalam melakukan proses pematangan kualitas dirinya. Upaya itu dilakukan melalui proses pengajaran, bimbingan, penyuluhan, penerangan, latihan, atau pendekatan lainnya yang memungkinkan peserta didik melakukan proses pematangan kualitas diri dan kepribadian unggul.⁴

²Mikanda Rahmani, *Buku Super Lengkap Olahraga*, (Jakarta:Dunia Cerdas,2014), 71-73

³Cepi Riyana, *Media Pembelajaran*, (Jakarta,Dual Mode System,2012),

⁴Dedy Mulyasana, *Pendidikan Bermutu*, (Bandung:Remaja Rosdakarya,2015), 44

Penelitian ini yang harus difokuskan yaitu pada latihan beban terhadap peningkatan power tangan pukulan lob bulutangkis. Teknik memukul atau melakukan pukulan adalah salah satu teknik yang memiliki tujuan agar kok atau bola selalu berada di udara dan mengarahkannya ke arah lawan. Dengan teknik dasar permainan bulutangkis terdiri dari pukulan servis, netting, drive, lob dan smash. Dari sekian teknik dasar yang dikemukakan di atas, maka teknik dasar yang menjadi titik focus atau objek dalam penelitian ini yaitu pukulan lob. sementara pukulan lob digunakan untuk memukul bola tinggi melebihi net, sehingga mendarat hanya di area baseline lawan. Lob ini di gunakan yakni setelah bola melambung. Maka pemain bisa bermain lob dari forehand dan backhand.⁵

Pukulan lob ini terdiri atas dua jenis, seperti underhand lob dan overhead lob. Pukulan underhand lob dilakukan dengan cara melakukan pukulan pada kok tepat pada bagian bawah badan dan melambungkan setinggi mungkin ke arah belakang daerah lapangan lawan. Sedangkan overhead lob dilakukan dengan cara memukul kok dari atas kepala dan melambungkan setinggi mungkin ke arah belakang daerah lapangan lawan. Adapun alat dan perlengkapan yang dibutuhkan untuk bermain olahraga bulutangkis ini adalah raket yang memiliki jarring senar, bola atau kok, dan sepatu.

Raket adalah alat pemukul kok yang terbuat dari serat karbon atau plastik yang berbahan tulang grafit. Bahan serat karbon ini memiliki kelebihan, yaitu mampu diandalkan kekuatannya terhadap berat dan mampu memberikan energi gerak yang baik. Raket memiliki jaring pada permukaan pemukulnya dan memiliki

⁵ Agus Salim, *Buku Pintar Tennis*, (Bandung:Jembar,2007), 82-83

jenis yang berbeda antara senar yang satu dengan senar lainnya. sebagian besar raket yang digunakan memiliki karakteristik khas dengan ketebalan dan ketegangan yang berbeda.⁶

Pukulan lob juga yaitu pukulan yang dilakukan dengan kekuatan terletak pada daya ledak lengan atau power tangan. Power merupakan suatu unsur diantara unsur-unsur kemampuan biomotorik, yang dapat ditingkatkan sampai batas-batas tertentu dengan melakukan latihan-latihan tertentu yang sesuai. Power ialah kombinasi dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal. Power ini harus ditunjukkan oleh perpindahan tubuh, atau benda melintasi udara dimana otot-otot harus mengeluarkan kekuatan dengan kecepatan yang tinggi agar dapat membawa tubuh atau obyek pada saat pelaksanaan gerak untuk dapat mencapai suatu jarak. Power tangan merupakan kemampuan sekelompok otot dalam menahan beban secara maksimal. Dengan kekuatan power tangan ini untuk menghasilkan pukulan keras dan akurat ke belakang garis lapangan lawan, dengan tujuan untuk merusak pertahanan lawan. Pukulan lob jika di perhatikan pola geraknya, Nampak bahwa daya power tangan atau otot lengan pada saat mengayunkan raket akan menghasilkan pukulan yang keras atau kuat jauh ke arah belakang lapangan lawan.

Dari beberapa ahli menyatakan bahwa tujuan latihan atau training secara garis besar adalah membantu meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin dalam satu

⁶ Mikanda rahmani, *buku super lengkap olahraga*, (Jakarta:Dunia cerdas,2014), 73-74

kompetisi atau pertandingan. Untuk mencapai hal itu, minimal ada empat aspek latihan yang harus dilatih dan dikembangkan, yaitu aspek fisik, aspek teknik, aspek taktik dan aspek mental.⁷

Latihan ini yang dibutuhkan yaitu latihan beban.karena latihan beban merupakan latihan yang menghasilkan tenaga yang lebih baik, otot-otot yang menonjol, dan perbaikan bentuk tubuh. Bila latihan beban dilakukan secara teratur dan disertai kebiasaan makan yang baik, berbagai system tubuh akan berubah secara positif.⁸

Berdasarkan hasil observasi di SDN II Sindangsari Ekstrakurikuler bulutangkis, bahwa banyak sekali anak yang tidak bisa mencapai pukulan lob bulutangkis dan dari hasil wawancara tersebut diperoleh data yang bisa mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis dari kelas 3, 4 dan 5 yang berjumlah 65 dan hanya 20 orang yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis.

Pengembangan kemampuan siswa dalam pembelajaran penjaskes merupakan salah satu kunci keberhasilan peningkatan kemampuan dalam memasuki tahun informasi berikutnya. Dan proses pembelajaran penjaskes yang diharapkan adalah dapat mengembangkan keterampilan olahraga seperti, sepak bola, soft ball, bola voli, bola basket, base ball, atletik, tennis, beladiri dan bulutangkis.⁹

⁷ Syarif hidayat, *pelatihan olahraga teori dan metodologi*, (Yogyakarta:graha ilmu,2014), 3

⁸ Thomas & barney, *latihan beban*, (Jakarta:PT raja garfindo persada,2003), 5

⁹ Conny semiawan, *belajar dan pembelajaran prasekolah dan sekolah dasar*, (PT macanan jaya cemerlang,2008) 125

Terutama dalam olahraga bulutangkis ini yang jarang sekali di ajarkan di sekolah-sekolah dasar dan mungkin hanya sekolah-sekolah tertentu yang ada olahraga bulutangkis. Secara alamiah perkembangan anak itu berbeda-beda, baik dalam intelegensi, bakat, minat, kreativitas, kematangan emosi, kepribadian, keadaan jasmani dan sosialnya. Perbedaan perkembangan ini secara jelas dapat dilihat selama proses belajar mengajar atau proses pembelajaran di dalam kelas atau di luar kelas seperti praktik dilapangan. Sejalan dengan permasalahan yang telah dijelaskan diatas, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan power tangan dalam mata pembelajaran penjaskes tentang pukulan lob bulutangkis adalah dengan latihan beban menggunakan alat gerakan. Dan latihan beban ini diperlukan untuk melatih kekuatan tangan yaitu berperan utama dalam gerakannya yang akan menentukan kemampuan pukulan lob tersebut. Maka penulis dalam penelitian ini mengambil judul **“Pengaruh latihan beban dengan alat gerakan dalam meningkatkan power tangan pukulan Lob Bulutangkis (Kuasi Eksperimen ekstrakurikuler di SD Negeri II sindangsari)**

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka pembatasan masalahnya dititik beratkan pada:

1. Media pembelajaran yang digunakan untuk penelitian ini adalah dengan menggunakan gerakan.
2. Proses belajar mengajar dikhususkan untuk ekstrakurikuler bulutangkis tentang pukulan lob

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah latihan beban dengan alat gerakan berpengaruh terhadap power tangan pukulan lob bulutangkis?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil pukulan lob dengan latihan beban dan konvensional?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh latihan beban dengan alat gerakan dalam meningkatkan power tangan pukulan lob pada ekstrakurikuler bulutangkis
2. Untuk mengetahui apa perbedaan hasil latihan beban dengan alat gerakan terhadap power tangan pukulan lob bulutangkis.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam power tangan pukulan lob bulutangkis.
2. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai media informasi serta masukan keilmuan dengan pertimbangan dan acuan para guru agar dapat menerapkan latihan beban terhadap power tangan pukulan lob bulutangkis sebagai indikator mengenai pembelajaran jasmani, olahraga dan kesehatan.

3. Bagi sekolah, dapat menambah informasi dan perkembangan sekolah dengan latihan beban terhadap power tangan lob bulutangkis sehingga dapat memberikan sumbangan dalam meningkatkan pendidikan.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini terbagi ke dalam lima bab sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan terdiri dari; latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II Landasan teori terdiri dari: media pembelajaran, latihan beban, power tangan, dan permainan bulutangkis.

BAB III Metodologi Penelitian terdiri dari; waktu dan tempat penelitian, populasi dan sampel, metode dan desain penelitian, instrument penelitian, pengujian instrumen penelitian, analisis data, prosedur penelitian dan hipotesis statistik.

BAB IV Hasil Penelitian; deskripsi data, uji persyaratan analisis, pengujian hipotesis dan pembahasan.

BAB V Penutup meliputi; Simpulan dan saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Media pembelajaran

1. Pengertian media/alat peraga pembelajaran

Kata media berasal dari kata latin, merupakan bentuk jamak dari kata medium. secara harfiah kata tersebut digunakan, baik untuk bentuk jamak maupun mufrad. kemudian telah banyak pakar dan juga organisasi yang memberikan batasan mengenai pengertian media. beberapa diantaranya mengemukakan bahwa media adalah sebagai berikut:

- Teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.
- Sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun audio visual, termasuk teknologi perangkat kerasnya.
- Alat untuk memberikan perangsang bagi siswa supaya terjadi proses belajar
- Segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses penyaluran pesan.
- Berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar
- Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa untuk belajar.

Menurut Heinich, media merupakan alat saluran komunikasi. Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara yaitu perantara sumber pesan (asourch) dengan penerima pesan

(areceiver). Heinich mencotohkan media ini seperti film, televisi, diagram, bahan tercetak (printed materials), computer, dan instruktur. Contoh media tersebut bisa dipertimbangkan sebagai media pembelajaran jika membawa pesan-pesan (messages) dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Heinich juga mengaitkan hubungan antara media dengan pesan dan metode (method).¹⁰

2. Manfaat media

Perolehan pengetahuan siswa seperti yang digambarkan oleh kerucut pengalaman edgar dale bahwa pengetahuan akan semakin abstrak apabila pesan hanya disampaikan melalui kata verbal. Hal ini memungkinkan terjadinya verbalisme. Artinya siswa hanya mengetahui tentang kata tanpa memahami dan mengerti makna yang terkandung didalamnya. Hal semacam ini akan menimbulkan kesalahan persepsi siswa. oleh sebab itu, sebaiknya siswa memiliki pengalaman yang lebih konkrit, pesan yang ingin disampaikan benar-benar dapat mencapai sasaran dan tujuan.

Secara umum media mempunyai manfaat/kegunaan yaitu:

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra.
3. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
4. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori&kinestetiknya.

¹⁰ Cipi Riyana, *Media Pembelajaran*, (Jakarta, Dual Mode System, 2012), 9-13

Dan berbagai pengertian atau kegunaan tentang media pembelajaran diatas yang sudah dijelaskan bahwasanya media pembelajaran itu sangat penting untuk pembelajaran siswa dengan lebih konkrit atau nyata yang sangat memudahkan siswa untuk lebih memahami dan mengerti. Dan dalam penelitian ini saya menggunakan media atau alat peraga gerakan untuk mengetahui pengaruh latihan beban dalam meningkatkan power tangan pukulan lob bulutangkis.

B. Latihan Beban

1) Pengertian latihan beban

Latihan beban adalah jenis olahraga untuk mengembangkan kekuatan yang menggunakan gaya berat gravitasi, untuk menentang gaya yang dihasilkan oleh otot melalui kontraksi konsentris atau eksentrik. Bentuk latihan tersebut di mana otot-otot tubuh mengalami kontraksi menggunakan berat badan atau perangkat lain untuk merangsang pertumbuhan kerja/kerja otot, kekuatan dan daya tahan, dengan menargetkan kelompok otot tertentu dan jenis gerakan. Latihan beban juga bisa disebut *resistance training* dan *latihan kekuatan*.

Latihan beban bisa menggunakan beban dalam dan luar. Beban dalam salah satu contohnya adalah (sit up, push up, pull up), beban luar (dumbbell dan barbel) dan machine atau bisa juga dengan alat-alat lain nya yang menghasilkan ketahanan seperti alat gerakan yang menghasilkan kekuatan dan daya tahan terhadap lengan. Dan alat ini salah satu yang akan saya pakai untuk penelitian ini. Berbagai manfaat latihan beban yang membuat orang

tertarik melakukannya sebagai olahraga rutin adalah: menghasilkan kekuatan yang kuat, membentuk tubuh sesuai dengan keinginan dan bisa untuk menjaga kebugaran tubuh seseorang.

Istilah latihan beban sebagaimana dipergunakan di sini meliputi penggunaan barbell, dumbbell, peralatan mekanis dan lain sebagainya (baju-baju yang diberi beban, pemukul, tabung-tabung yang lentur dan lain sebagainya) yang digunakan untuk meningkatkan tingkat kesehatan dan penampilan. Latihan kekuatan, sebaliknya, menunjukkan penggunaan peralatan-peralatan yang khusus digunakan untuk meningkatkan keterampilan atletik.¹¹

Ketika latihan beban menjadi terkenal, para penyelidik dipaksa untuk mempelajari akibat-akibatnya sehingga ditemukan bahwa kepercayaan yang dikaitkan dengan latihan beban (misalnya bahwa latihan itu mengurangi kecepatan dan menyebabkan "keterikatan otot" adalah tidak mempunyai dasar. ketika keprihatinan mengenai hipertropi otot (peningkatan besarnya otot) dan berkurangnya kecepatan, kelenturan, serta kordinasi berkurang, keuntungan peningkatan kekuatan (kemampuan untuk mengeluarkan tenaga maksimal dalam satu usaha), ketahanan otot (kemampuan mengerutkan otot dalam jangka waktu tertentu tanpa menyebabkan kelelahan), serta peningkatan kebugaran menjadi lebih nyata. Kini kita melihat manusia disegala bidang hidup melakukan latihan beban para atlet maupun non atlet dalam banyak bidang olahraga, seperti renang, gulat, baseball, softball, senam,

¹¹ Thomas & Barney, *Latihan Beban*, (Jakarta:PT Raja Garfindo Persada,2003),1

bola voley, tenis, golf dan bulutangkis. Saat ini latihan untuk even-even ketahanan, seperti marathon dan triathlon telah mulai dimasukkan dalam jadwal latihan tenaga.

2) Jenis-jenis kontraksi otot

Terdapat tiga jenis kontraksi otot yang terjadi saat melakukan latihan beban diantaranya yaitu statis, konsentris, dan eksentris.

- Kontraksi statis

Kontraksi statis adalah statis bilamana terbentuk tegangan dalam otot tetapi tanpa terlihat adanya pengerutan atau perpanjangan otot. Sewaktu-waktu selama pengulangan gerak suatu latihan, suatu titik puncak akan tercapai dimana terjadi penghentian dari semua gerakan. Ototnya, pada saat ini dapat disebut sebagai dalam kontraksi statis. Keadaan ini mungkin akan lebih jelas bilamana kita melihat seseorang berusaha mengangkat besi dari atas dadanya karena bebannya terlalu besar untuk memungkinkan suatu gerakan mengangkat ke atas.

- Kontraksi konsentris

Sebuah kontraksi konsentris otot terjadi bila mana terjadi tegangan pada sebuah otot dan otot itu mengerut. Jenis kontraksi ini terjadi misalnya pada otot bicep pada saat dumbbell digerakkan ke atas kearah pundak dan contoh lain dari kontraksi konsentris adalah sewaktu otot dada mengerut ketika lengan bagian atas ditarik ke atas pada saat fase permulaan sebuah latihan bench press. Bilamana terbentuk tegangan dalam otot serta terjadi kontraksi konsentris, terjadilah sebuah latihan positif.

- Kontraksi eksentris

Kontraksi eksentris terjadi jika terbentuk tegangan pada otot tetapi ototnya memanjang. Dengan menggunakan pengerutan otot bicep sebagai contoh lagi, pada saat dumbbell berada di pundak dan fase untuk penurunannya dimulai, otot bicep sedang mengkerut secara eksentris untuk menguasai gerak penurunan dumbbell. Masih ada tegangan pada otot bicep, perbedaannya (sebagaimana dibandingkan dengan kontraksi konsentris) adalah dimana serat-serat otot perlahan-lahan memanjang untuk mengontrol kecepatan penurunan dumbbell. Dengan menggunakan contoh bench press seperti yang dijelaskan sebelumnya penurunan yang dikontrol dari dumbbell ke arah dada dilaksanakan dengan kontraksi eksentris dari otot dada (serta otot trisep). Hal ini disebut sebagai “latihan negative”, karena gerakan ini dilakukan dengan arah yang berlawanan dari kontraksi kontratis tadi (memanjangnya otot). Kontraksi eksentris (memanjangnya otot) sebagian besar merupakan penyebab rasa sakit yang terjadi selama latihan.¹²

3) Faktor-faktor yang mempengaruhi penambahan tenaga

a. Latihan kekuatan

Istilah kekuatan merupakan kemampuan untuk mengeluarkan daya atau tenaga secara maksimal. khasnya, istilah kekuatan diasosiasikan dengan kemampuan menyerahkan daya

¹² Thomas & Barney, *Latihan Beban*, (Jakarta:PT Raja Garfindo Persada,2003),5-6

maksimal dalam satu gerak. Kadangkala juga disebut sebagai satu pengulangan gerak usaha maksimal (1 RM). Misalnya, memasang bar dengan beban 50 kg dan melaksanakan sebanyak mungkin pengulangan gerak. Bilamana hanya dapat melakukan satu repetisi atau pengulangan gerak, maka 1 R (Repetisi) M (Maksimal) atau 1 RM sama dengan 50 kg. peningkatan kekuatan dapat memberi kemudahan pada olahraga kompetitif (renang, tenis, bulutangkis dan seterusnya) maupun pekerjaan sehari-hari tanpa memandang usia. Program latihan kekuatan pada umumnya memperbesar otot ketimbang latihan pengencangan otot akan tetapi tidak sebesar yang dihasilkan program latihan pembentukan tubuh.¹³

b. Perubahan-perubahan saraf

Dua alasan telah diajukan bagi penambahan tenaga yang terjadi sebagai respon terhadap latihan beban. Satu dikaitkan dengan perubahan-perubahan saraf dan yang lainnya menyangkut penambahan kepadatan otot. Istilah saraf berhubungan kerja samanya system saraf dengan system otot untuk menambah tenaga. Dalam kerja sama itu, saraf-saraf yang berhubungan dengan otot-otot tertentu”diajar” bilamana harus mengirim rangsangan. Karena itu, terjadilah perbaikan dalam teknik yang memungkinkan pelayanan-pelayanan berat lebih efisien (dengan usaha yang lebih kecil).

Lebih lanjut, melalui pengulangan dari satu gerak latihan ini tubuh seseorang menjadi lebih mampu untuk mengatur serat-serat otot. Jadi, terdapat factor belajar yang membantu terjadinya

¹³ Thomas&Roger, *Bugar Dengan Latihan Beban*, (Jakarta:PT Raja Grafindo Persada,2002), 5

perubahan-perubahan tenaga, di mana diantaranya mungkin cukup dramatis. Pada umumnya telah diakui bahwa factor pelajaran saraf ini yang menyebabkan peningkatan tenaga selama minggu-minggu permulaan latihan beban.

c. Hubungan dengan kepadatan otot

Faktor belajarnya saraf akan terus memegang peran, penambahan tenaga terus menerus sebagian besar dikaitkan dengan penambahan kepadatan otot. Pada saat penampang otot menjadi lebih besar (karena masing-masing serat otot menjadi lebih besar dan kuat), begitu juga kemampuan otot untuk mengeluarkan tenaga. Karena itu factor saraf merupakan factor penambahan tenaga pada masa permulaan latihan, sedangkan penambahan kepadatan otot bertanggung jawab atas perubahan-perubahan yang tak terlihat.

d. Ketahanan otot

Ketahanan otot adalah kemampuan untuk melaksanakan kontraksi otot yang berulang-ulang kali (mempergunakan beban yang sedang) selama waktu tertentu, atau kemampuan untuk memperpanjang waktu sebelum timbulnya kelelahan otot. Hal ini berbeda dengan kekuatan/tenaga, ukuran sebuah usaha yang habis-habisan. Tetapi hal ini sama dengan kekuatan tenaga, yaitu bahwa ketahanan spesifik dengan otot atau otot-otot yang terlibat. Misalnya, sebagai akibat melakukan sejumlah besar pengulangan latihan bicep, otot-otot lengan atas (anterior) akan meningkatkan ketahanannya. Tetapi latihan ini tidak akan meningkatkan ketahanan otot pada otot kaki.¹⁴

¹⁴ Thomas & barney, *latihan beban*, (Jakarta:PT raja garfindo persada,2003),10

Dan tampaknya latihan beban akan menyebabkan dua cara peningkatan ketahanan otot yaitu meningkatkan sifat-sifat anaerobic dalam otot serta mengurangi jumlah serat otot yang melibatkan aktivitas permulaan, sehingga menyimpan sejumlah serat otot sebagai cadangan jika suatu saat aktivitas berkelanjutan.

C. Power tangan

a. Pengertian kekuatan otot lengan

Kekuatan otot merupakan komponen kondisi fisik seseorang yang diciptakan oleh otot atau sekelompok otot yang digunakan tubuh serta melawan tahanan atau beban dalam aktifitas tertentu serta melindungi tubuh cedera. Dalam hubungannya dengan olahraga, kekuatan otot merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan hampir dalam setiap cabang olahraga. Untuk mencapai prestasi maksimal seseorang harus memiliki beberapa factor penting yang dapat menunjang tercapainya prestasi maksimal tersebut. Kekuatan otot merupakan salah satu penunjang bagi seseorang untuk mencapai prestasi maksimal. Pada olahraga yang menggunakan otot lengan seperti bulutangkis, kekuatan otot lengan ini sangatlah penting karena didalam teknik dasar bulutangkis seperti pukulan lob dan lain-lain sangatlah dibutuhkan. Otot lengan terdiri atas otot lengan atas dan otot lengan bawah.

b. Manfaat kekuatan otot lengan

- Kekuatan otot lengan adalah kemampuan dari otot lengan untuk membangkitkan tegangan dalam suatu tahanan dan mengangkat beban.

- Untuk mengangkat beban, otot-otot yang kuat dapat melindungi persendian yang dikelilinginya kemungkinan terjadi cedera karena aktivitas fisik.
- Untuk mengontrol kekerasan pukulan atau jauh dekatnya hasil servis, sehingga bola dapat diarahkan pada bidang yang diinginkan. Semakin kuat lengan pemukul maka semakin mudah dalam mengontrol kekerasan pukulan atau jauh dekatnya hasil servis. sehingga bola dapat di arahkan pada bidang yang diinginkan.

D. Permainan Bulutangkis

Di Indonesia, terdapat olahraga yang sangat terkenal dimasyarakat. ketenarannya ini bukan hanya karna olahraga ini sudah mendunia, akan tetapi karena olahraga ini sangat mudah dan murah untuk dimainkan seluruh kalangan masyarakat. olahraga bulutangkis ini merupakan olahraga yang menggunakan alat yang dinamakan raket dank ok atau *shuttlecock*, yang dimainkan oleh 2 atau 4 orang pemain.

Cara memainkan olahraga ini adalah dengan memukulkan kok dengan menggunakan raket dengan target melewati jarring atau net yang terletak ditengah lapangan. jatuhnya kok harus Tepat berada di daerah lawan, begitu juga sebaliknya.¹⁵

¹⁵ Mikanda Rahmani, *Buku Super Lengkap Olahraga*, (Jakarta:Dunia Cerdas,2014), 71

a. Teknik dasar bulutangkis

Teknik dasar permainan bulutangkis ada dua yaitu teknik memegang raket dan teknik memukul atau teknik pukulan. teknik memegang raket terdiri dari tiga jenis, yaitu cara pegangan dasar forehand, pegangan backhand dan pegangan kombinasi.

Teknik pegangan forehand ini dilakukan dengan cara seperti sedang bersalaman. Teknik lainnya adalah pegangan backhand dilakukan untuk menghindari atau berusaha mendapatkan pukulan dengan memfokuskan pada punggung tangan yang berada didepan.¹⁶

Teknik memukul atau melakukan pukulan adalah salah satu teknik yang memiliki tujuan agar kok atau bola selalu berada di udara dan mengarahkan nya ke daerah lawan. Teknik memukul terdiri dari pukulan servis dan pukulan lob. Teknik memukul pukulan servis dilakukan sebagai awalan dengan cara memukul kok ke arah daerah lapangan lawan. Pukulan ini mengarah secara diagonal atau sedikit miring (arah menyilang).¹⁷

Pukulan servis ini terdiri dari beberapa jenis, yaitu pukulan servis panjang, pukulan servis pendek, pukulan servis cambuk, dan pukulan servis mendatar. Sementara pukulan lob merupakan sebuah pukulan yang dilakukan dengan tujuan untuk melambungkan kok setinggi mungkin ke arah daerah belakang lapangan lawan. Akan tetapi, perlu diperhatikan agar jangan sampai kok jatuh berada di luar garis daerah lapangan lawan.

¹⁶ Mikanda Rahmani, *Buku Super Lengkap Olahraga*, 73

¹⁷ Mikanda Rahmani, *Buku Super Lengkap Olahraga*, 73

Pukulan lob ini terdiri atas dua jenis pukulan, seperti *underhand lob* dan *overhead lob*. Pukulan *underhand lob* dilakukan dengan cara melakukan pukulan pada kok tepat pada bagian bawah badan dan melambungkan setinggi mungkin ke arah belakang daerah lapangan lawan. Sedangkan *overhead lob* dilakukan dengan cara memukul kok dari atas kepala dan melambungkan setinggi mungkin ke arah belakang daerah lapangan lawan.

Selain melakukan teknik pukulan, teknik melakukan servis juga perlu dipelajari karena dilakukan sebagai awalan dari satu permainan. Biasanya, digunakan pada awal perpindahan bola atau kok. Servis dapat dilakukan dari kedua sisi, sisi kanan atau sisi kiri, dengan arah menyilang. Target dari servis ini adalah mengarahkan kok melewati jarring atau net dan jatuh di daerah lapangan lawan. Kok yang jatuh harus tepat di daerah lapangan di mana lawan berdiri. Jika kok terjatuh di luar daerah lapangan lawan, maka dianggap keluar dan skor untuk lawan yang akan menerima kok.

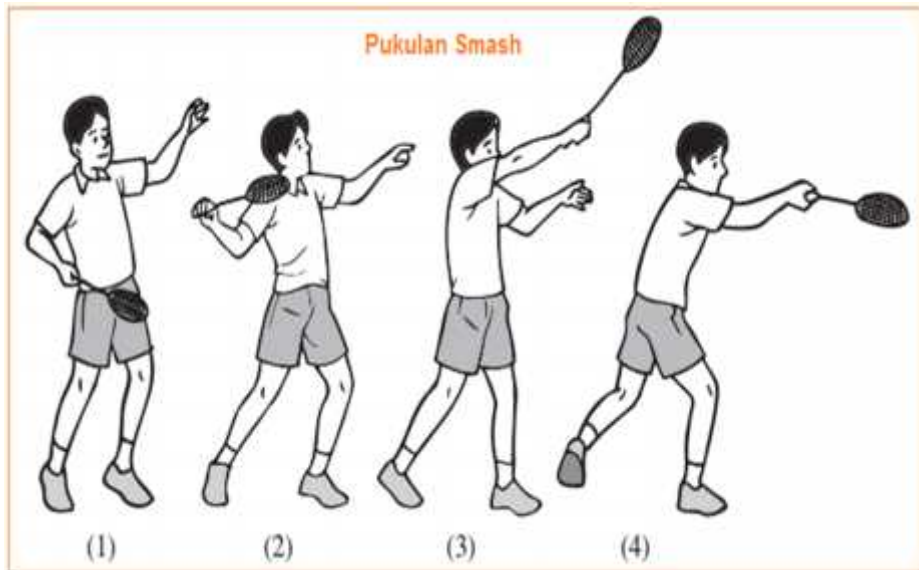
Penentuan posisi melakukan servis ditentukan dengan cara penentuan jumlah poin atau skor yang telah dikumpulkan pemain yang akan melakukan pukulan servis. Namun pada set awal, pemain yang harus melakukan servis ditentukan oleh sebuah undian yang dilakukan wasit dan set berikutnya dilakukan oleh pemenang set pertama. Jika poinnya genap, maka pemukul atau yang melakukan servis berada di posisi kanan. Sementara jika poinnya ganjil, maka pemukul berada di posisi kiri.¹⁸

b. Jenis-jenis pukulan dalam permainan bulutangkis

Pukulan smash, Pukulan dropshot, Pukulan drive, dan Pukulan lob.

¹⁸ Mikanda Rahmani, *Buku Super Lengkap Olahraga*, 74

- Pukulan smash adalah pukulan yang keras dan jatuhnya bola menukik di daerah lawan atau pukulan yang dilakukan dengan cepat dan sekeras-kerasnya ke arah bawah lapangan lawan.



- Dimana menggunakan smash

Pukulan smash dilakukan di area tengah lapangan sebelum bola melayang, tetapi pemain mungkin akan lari kembali ketika lawan mencoba untuk memukul lob ke backcourt lawan.
- Waktu smash

Posisikan diri pemain sampai bola jatuh dengan ringan didepan pemain dan disisi raket. Seperti pada servis, pemain perlu memukul bola dengan keras, setinggi tujuan yang ideal untuk pemain. Dengan begitu maka bola meluncur ke bagian dalam area lapangan lawan.
- Pegangan untuk smash

Untuk melakukan smash, gunakan pegangan servis normal. Sekarang pemain telah memiliki sedikit pengalaman dalam permainan. Dengan begitu pemain telah menemukan bahwa pegangan continental yang tepat bisa menjadi lebih baik untuk melontarkan kepala raket pada bola dengan lebih efektif.

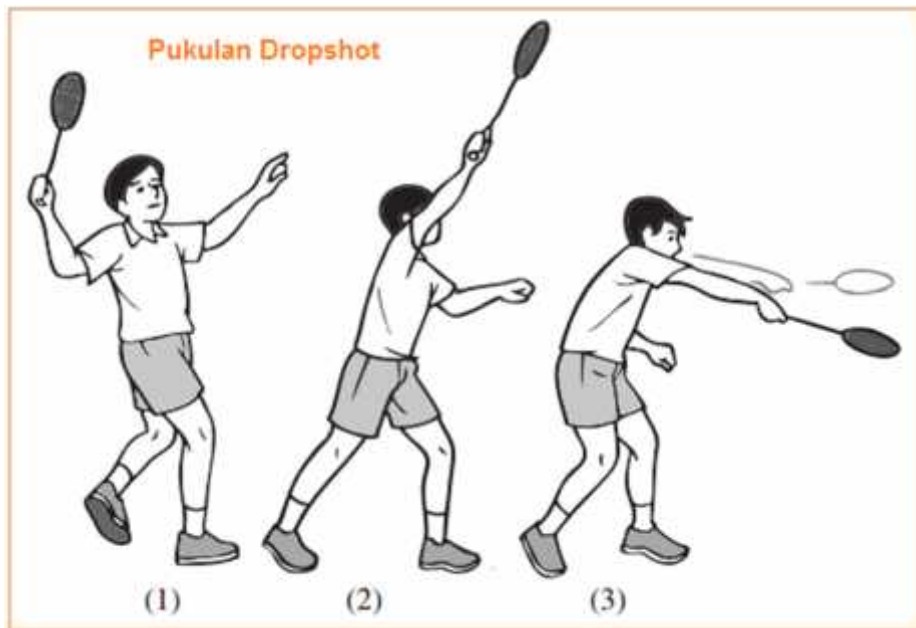
- Membuat smash terbaik

Untuk membuat smash yang baik maka yakinkan bahwa lengan pemain telah cukup kuat saat memainkan stroke. Dengan melakukan hal yang demikian maka akan didapat keuntungan dari gerakan bola dan kepala raket benar-benar terayun ke bola.¹⁹

- Pukulan dropshot

Pukulan dropshot adalah pukulan yang jatuhnya bola dekat dengan net dan jatuh bola pada lapangan lawan. Pukulan dropshot dalam permainan bulutangkis dilakukan dengan tujuan untuk menempatkan bola secepatnya dan sedekat-dekatnya dengan net pada lapangan lawan. Dropshot dapat dilakukan dari bagian atas dan bagian bawah. Dropshot terdiri dua macam, yaitu dropshot penuh dengan arah yang menukik tajam dan digunakan pada permainan tunggal, dan dropshot potong yaitu gerakan raket menyentuh bola tanpa menahan gerak tersebut.

¹⁹ Agus Salim, *Buku Pintar Tennis*, 90-91



- Dimana bisa menggunakan dropshot

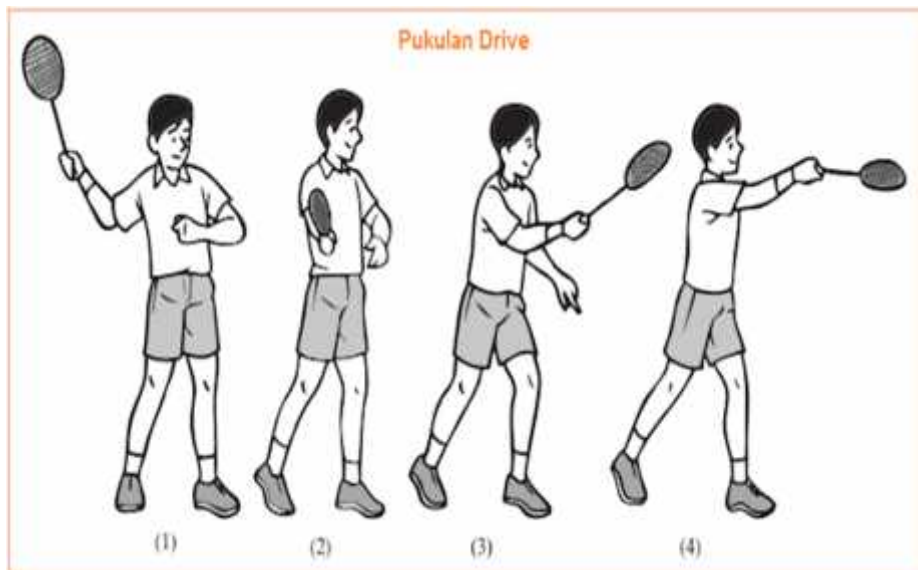
Pukulan dropshot ini bisa dimainkan dari lapangan tengah, ketika lawan keluar dari baseline. Jika pemain memukul bola dari belakang atau bermain terlalu keras, lawan pemain akan mempunyai waktu untuk membaca pukulan itu dan dapat menjangkau bola.

Cara pegangan adalah sama dengan ketika menghadapi groundstroke. Mulai mengayun dengan cara yang sama juga, tetapi bawa raket ke depan lebih pelan dan coba untuk menangkap bola dengan permukaan senar raket. Cara ini akan mengambil kecepatan penuh dan akan menjaga untuk memberi sedikit backspin. Bola seharusnya mempunyai kecepatan yang cukup bersih ke arah net dan harus berhenti bergerak ke depan ketika melayang.

- Melakukan dropshot yang benar

Kunci dropshot yang baik adalah disguise (pendadakan) yakni dengan jangan memberi tanda lawan, gunakan dengan normal ayunan groundstroke sesaat dan arah raket ke bawah. Pendadakan yang bagus dari teknik drpshot hampir tidak mungkin untuk bisa dikembalikan.²⁰

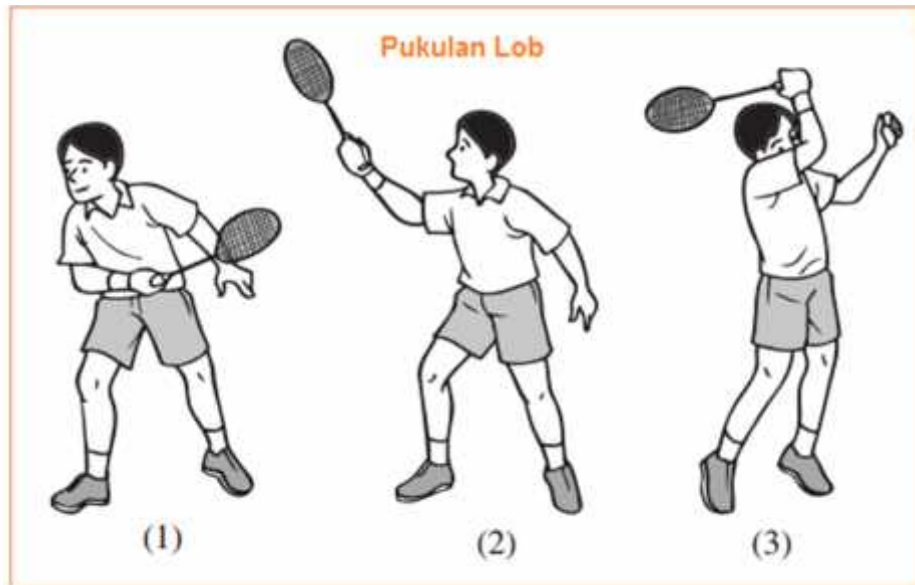
- Pukulan drive adalah pukulan lurus sejajar dengan net. Pukulan ini dalam bulutangkis biasa digunakan untuk menekan lawan atau untuk tidak memberikan kesempatan kepada lawan mendapatkan bola-bola melambung sehingga lawan tidak mendapat kesempatan menyerang dengan pukulan.



- Pukulan lob adalah pukulan yang bolanya melambung tinggi dan jatuh bola di garis belakang daerah lawan.²¹

²⁰ Agus Salim, *Buku Pintar Tennis*, 85-86

²¹ Hendri Rivai Dkk, *Pendidikan Jasmani*, (Jakarta:PT Intimedia Ciptanusantara,2004), 98-99



Menurut jim brown lob merupakan salah satu pukulan yang sangat berharga dalam pertandingan, tapi seorang pemain harus berlatih keras untuk dapat melakukannya. lob adalah pukulan melengkung tinggi dengan dasar yang tidak jauh berbeda dengan pukulan groundstroke forehand maupun backhand. perbedaan dengan pukulan groundstroke, adalah lob lebih tinggi dengan memegang raket seperti groundstroke, tidak dibutuhkan genggamannya khusus untuk lob. Jika bola datang pada sisi forehand, gunakan genggamannya forehand yang telah anda latih selama latihan groundstroke. Gantilah dengan genggamannya eastern atau backhand dua tangan untuk melakukan lob dari sisi yang berlawanan dari tubuh.²²

Groundstroke adalah pukulan setelah bola memantul kelapangan. Groundstroke forehand mengarah kesamping tubuh

²² Jim Brown, *Tenis Tingkat Pemula*, (Jakarta:PT Raja Grafindo Persada,2002), 87

dimana pemukul memegang raket. Ini adalah bentuk pukulan tenis yang paling sering dilakukan dan paling mudah dipelajari. Groundstroke backhand mengarah ke sisi yang berlawanan. Meskipun ini merupakan pukulan yang alamiah bagi beberapa pemain, backhand umumnya dianggap lebih sulit untuk dipelajari dan merupakan kelemahan potensial lawan yang dapat dimanfaatkan.²³

- Kapan melakukan lob

Pukulan lob digunakan untuk memukul bola tinggi melebihi net, sehingga mendarat hanya di area baseline lawan. lob ini digunakan untuk dua alasan:

- memberi waktu bagi kita untuk menempatkan posisi jika lawan telah mengendalikan arah bola di lapangan. Lob ini dinamakan lob bertahan.
- untuk menekan lawan agar kembali dari net sehingga bisa untuk ke net. Lob ini dinamakan lob menyerang.

- Dimana melakukan lob

Melakukan lob biasanya di dekat baseline, yakni setelah bola melambung. Dan bisa bermain lob dari forehand dan backhand.

- Bagaimana memukul bola

Pukulan lob adalah bentuk dari groundstroke, bentuk itu gunakan pegangan yang sama dengan ayunan dari belakang. untuk tetap menjaga keleluasaan jarak antara badan dan bola, sehingga ayunan tidak kacau. dan sebelum

²³ Jim Brown, *Tenis Tingkat Pemula*, 31

memukul bola, putarlah pergelangan tangan sedikit untuk membuka permukaan, sehingga bola meluncur ke atas udara sebaik mungkin ke atas. luas untuk membuka permukaan akan tergantung pada bagaimana tinggi bola yang kita inginkan buka hanya sedikit, dan mendapatkan kekuatan tinggi sebaik-baiknya. jika lebih membuka permukaan, bola akan lebih tinggi, namun kekuatan akan berkurang. Setelah melalui akhir dari ayunan, kepala raket akan berakhir lebih tinggi dari pada groundstroke normal. Ini menarik untuk berkecenderungan kembali seperti memainkan lob. Namun begitu jangan coba-coba karna kita bisa dengan mudah kehilangan kontrol bola.

- Waktu lob

Setelah kita mengubah ketinggian dan posisi dari lob untuk kemudian mencocokkan efek yang kita butuhkan:

- jika kita menggunakan lob untuk pertahanan maka kita perlu mengirim bola tinggi. Lob seperti ini akan memberi waktu bagi pemain untuk menempatkan kembali ke posisi dilapangan.
- Jika kita menggunakan lob untuk menyerang maka lob yang lebih rendah harus dilakukan dimana hal ini akan membuat lawan kembali ke arah baseline, tetapi jangan ikuti penyerang dan tunggu bola.
- Menggunakan lob untuk mengarahkan lawan melakukan backhand, jika hal ini bisa dilakukan maka lawan akan

berada dalam kesulitan untuk melakukan pengembalian bola.²⁴

c. Peralatan Dan Perlengkapan

Alat dan perlengkapan yang dibutuhkan untuk bermain olahraga bulutangkis ini adalah raket yang memiliki jarring senar, bola atau kok dan sepatu. Pada zaman kuno, masyarakat masih menggunakan tongkat atau peralatannya lainnyayang menyerupai seperti raket, yang terbuat dari kayu. Bahkan pada perkembangannya, masyarakat sempat menggunakan tutup panic untuk dijadikan sebagai alat pemukul.

- Raket

Raket adalah alat pemukul kok yang terbuat dari serat karbon atau plastic yang berbahan tulang grafit. Bahan serat karbon ini memiliki kelebihan, yaitu mampu diandalkan kekuatannya terhadap berat dan mampu memberikan energy gerak yang baik. Raket memiliki jarring pada permukaan pemukul dan dan memiliki jenis yang berbeda antara senar yang satu dengan senar yang lainnya. Sebagian besar raket yang digunakan memiliki karakteristik khas dengan ketebalan dan ketegangan yang berbeda efektif atau tidaknya suatu raket tergantung pada bagaimana cara pemain memilih dan memainkan raketnya.

- Kok

Shuttlecock atau yang biasa disebut dengan kok merupakan benda yang digunakan sebagai bola yang dipukul. Kok terbuat

²⁴ Agus Salim, *Buku Pintar Tennis*, (Bandung:Jembar,2007),82-85

dari bulu-bulu yang dirangkaikan sedemikian rupa dan membentuk seperti kerucut yang terbuka. Kok memiliki pangkal dengan bentuk setengah, bola yang berbahan gabus. Untuk mnrnghemat biaya penggunaan kok, beberapa sekolah bulutangkis masih menggunakan kok dari bahan plastic untuk digunakan latihan.

- Sepatu

Sepatu menjadi hal yang sangat krusial, mengingat olahraga ini membutuhkan kenyamanan dalam bergerak. Salah satunya alas kaki. Sepatu yang digunakan pada olahraga ini harus memiliki kualitas yang baik, dengan ciri-ciri bahan seperti beralaskan sol karet dan pijakan yang baik dan senyawa dengan lantai. Karet yang digunakan pun harus memiliki kelenturan, sehingga memudahkan pergerakan pemain ketika berlatih atau bertanding.

d. Sistem peraturan

- Posisi pemain

Sebelum memulai permainan, perlu diperhatikan bagaimana posisi pemain didalam lapangan. Setiap pemain harus menempati posisinya masing-masing, yaitu posisi saling bersebrangan dengan pemain lainnya. Sebagai tanda bahwa permainan ini dimulai adalah dengan melakukan pukulan servis yang dilakukan oleh salah satu seorang pemain.

Tujuan dari sevis ini adalah memukul bola yang diarahkan kedaerah lapangan lawan. Dengan syarat, kok yang dipukul harus melewati jarring atau net. Melakukan servis ini harus memiliki target, yaitu memberikan kok kepada lawan dengan teknik yang

baik, sehingga lawan tidak bisa mengembalikan kok. Jika lawan tidak dapat mengembalikan kok, maka pemain yang memukul akan mendapatkan skor atau poin. System peraturan dalam permainan bulutangkis tidak hanya mengatur posisi pemain, tetapi juga mengatur tentang system pertandingannya, khususnya pada pertandingan partai ganda.

- Sistim reli poin

Pada system pertandingan semacam ini, setiap pasangan pemain mendapat satu kali kesempatan melakukan pukulan servis. Jika servis yang dilakukan berhasil jatuh didaerah lapangan lawan, maka sipemain tersebut dapat melakukan kembali pukulan servis. Pukulan servis tersebut dapat dilakukan terus menerus, jika pemain tersebut terus meraih poin.

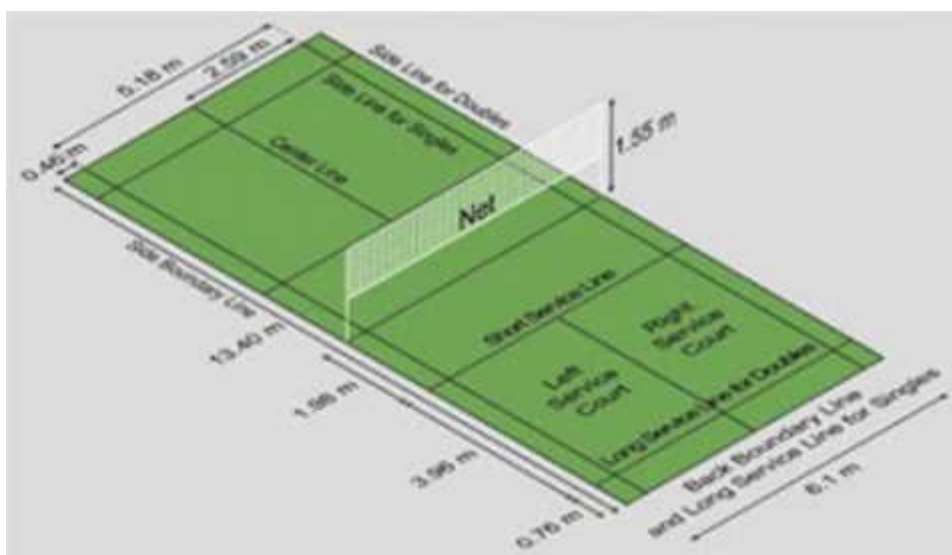
- Sistem pindah bola

Pada system pindah bola, pemain pertama harus ditentukan. Pemilihan semacam ini diberlakukan pada setiap set. Penentuan posisi memukul servis ditentukan oleh poin yang berjumlah genap atau ganjil. Saat mendapatkan kesempatan melakukan pukulan kok, setiap pasangan berhak melakukan masing-masing satu pukulan servis. Jika terjadi perpindahan bola untuk lawan, maka servis selalu dilakukan oleh pemain yang berada disebelah kanan.

Penetapan system pertandingan yang digunakan pada permainan bulutangkis menggunakan system perhitungan reli poin 3x21 poin. Artinya, pasangan yang dinyatakan menang adalah yang berhasil memenangkan dua set. Penetapan ini mulai diberlakukan pada bulan mei tahun 2006.

e. Ukuran dan gambar lapangan

Lapangan bulutangkis memiliki bentuk persegi panjang. Seluruh garis yang terdapat di permukaannya memiliki ketebalan sebesar 40 mm dan berwarna sangat kontras dengan warna dasar lapangan. Warna kontras yang biasanya digunakan adalah warna kuning dan warna putih. Lapangan bulutangkis harus terbuat dari bahan yang cukup lunak, seperti kayu agar dapat mengurangi risiko cedera pada kaki.²⁵



Lapangan bulutangkis yang sesuai dengan peraturan international badminton federation (IBF) sebagai berikut:

- Panjang lapangan: 13,40 meter digunakan untuk partai tunggal (single) dan ganda (double).
- Meter digunakan untuk partai ganda dan ukuran 5,18 meter digunakan untuk partai tunggal. Ketentuan lain bahwa garis

²⁵ Mikanda Rahmani, *Buku Super Lengkap Olahraga*, 74-76

lapangan bulutangkis diusahakan yang berwarna jelas dan mudah dilihat, misalnya warna putih, kuning dan sebagainya.

- Net atau jarring

Net atau jarring dibuat dari tali yang halus berwarna hijau tua. ukuran net sebagai berikut:

Panjang net: 610 cm.

Lebar net: 76 cm.

Pita putih disisi atas net berukuran 3,8 cm.

- Tiang net

Tiang net dibuat dari bahan yang cukup kuat, misalnya besi. Tiang net bentuknya bulat dengan jari tengah berukuran 3.8 cm.

E. Kerangka Berfikir

Hasil belajar penjas kes merupakan hasil akhir yang telah diperoleh dan dicapai oleh seseorang dalam melakukan kegiatan. Adapun menurut S. Nasution hasil belajar adalah suatu perubahan yang terjadi pada individu yang belajar, bukan saja perubahan mengenai pengetahuan, tetapi juga pengetahuan untuk membentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, penguasaan, dan penghargaan dalam diri individu yang belajar.²⁶

Menurut Arikunto (2008) hasil belajar dapat dibedakan menjadi tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Prestasi merupakan kecakapan atau hasil yang konkrit yang dapat dicapai pada saat atau periode tertentu. Berdasarkan pendapat tersebut,

²⁶ Darwyan Syah Dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Diadit Media, 2009) 43

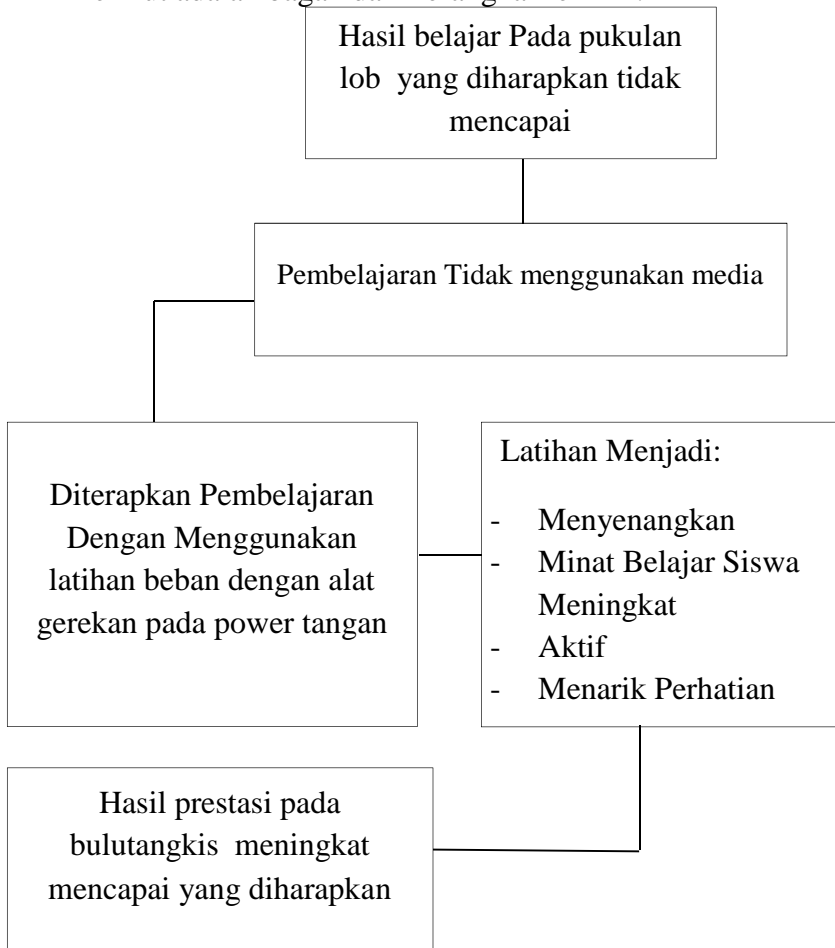
prestasi dalam penelitian ini adalah hasil yang telah di capai siswa dalam proses pembelajaran penjas.

Proses ilmiah merupakan aspek yang tidak terpisahkan dari penjaskes karena objek kajian penjaskes bersifat konkrit dan kebanyakan praktik. Misalnya ketika mempelajari materi kemampuan gerak dasar lob pada permainan bulu tangkis yang seharusnya dipelajari langsung praktik tapi karna banyak hambatan yang tidak mendukung sehingga siswa hanya melihat hal yang abstrak dan tidak melihat hal yang konkritnya. contohnya dalam kemampuan gerak dasar lob ini siswa diberikan media lain atau sama sekali tidak memakai media dan hanya di jelaskan dalam teori maka siswa akan susah menangkap pelajaran tersebut terutama dalam pelajaran penjaskes.

Guru dalam hal ini tidak di artikan sebagai seseorang yang mengetahui dan menguasai segala sumber ilmu pengetahuan kemudian mentransfernya secara sempurna pada siswa, tetapi guru lebih dipahami sebagai fasilitator bagi siswa yang membimbing dan mengarahkan bagaimana siswa seharusnya belajar. dan tugas sebagai pengajar yaitu hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan secara signifikan dan siswa mengalami ketuntasan belajar sehingga guru di tuntutan untuk bisa memilih media, model, metode pembelajaran yang cocok untuk diterapkan.

Melalui latihan beban, penulis membimbing siswa untuk membangun ide tentang suatu teknik dan juga membangun strategi pada suatu penjelasan praktik. maka dari pernyataan tersebut, penulis akan menerapkan latihan beban dengan alat gerakan dalam meningkatkan power tangan pukulan lob bulutangkis.

Berikut adalah bagan dari kerangka Berfikir:



F. Penelitian Terdahulu

1. Hasil penelitian Muhammad ishak 2012

Kontribusi daya ledak otot tungkai, kelenturan tolok ke belakang, dan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan pukulan lob dalam permainan bulutangkis.

Komponen kondisi fisik yang menjadi fokus dalam penelitian bila dimiliki bagi setiap pemain secara bersama, maka

akan memberikan hasil yang lebih maksimal dalam pukulan lob pada permainan bulutangkis. daya ledak otot tungkai membantu dalam melakukan gerak kaki baik secara horizontal untuk mengantisipasi datangnya shuttlecock atau penguasaan lapangan. sedangkan kelentukan togok ke belakang berfungsi untuk memberikan ruang gerak yang lebih luas dan bebas untuk mendapat gerak pukulan lob yang lebih efisien. untuk daya ledak lengan berperan dalam mengarahkan laju shuttlecock untuk lebih ke daerah belakang lawan. untuk itu mekanisme gerak yang terjadi pada pukulan lob adalah seorang pemain melakukan pukulan jauh ke belakang agar dapat memberikan ruang gerak dalam mengatur serangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi daya ledak tungkai, kelentukan togok ke belakang, dan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan pukulan lob permainan bulutangkis. penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yang menggunakan model desain korelasional.

Populasi penelitian ini adalah seluruh SMA negeri 2 somba opu dengan jumlah sampel penelitian 40 orang putra yang dipilih secara random sampling. teknis analisis data yang digunakan adalah teknik analisis korelasi dan regresi dengan menggunakan system SPSS versi 15.00 pada taraf signifikan 95% atau 0,05. Bertolak dari hasil analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) daya ledak tungkai memiliki kontribusi terhadap kemampuan pukulan lob dalam permainan bulutangkis pada siswa SMK Negeri 2 somba opu, (2) kelentukan togok ke belakang memiliki kontribusi terhadap kemampuan pukulan lob dalam permainan bulutangkis pada siswa SMK negeri 2 somba opu. (3) daya ledak otot lengan

memiliki kontribusi terhadap kemampuan pukulan lob dalam permainan bulutangkis pada siswa SMK negeri 2 somba opu, dan (4) daya ledak tungkai, kelentukan togok ke belakang, dan daya ledak otot lengan memiliki kontribusi terhadap kemampuan pukulan lob dalam permainan bulutangkis pada siswa SMK negeri 2 somba opu.

2. Hasil penelitian Dihad rahadi sahid 2016

Pengaruh latihan dengan menggunakan media raket tenis terhadap kemampuan gerak dasar lob pada permainan bulutangkis.

Penelitian ini berawal dari pengamatan peneliti terhadap pembelajaran penjas disekolah dasar terutama dalam materi bulutangkis yang kurang diajarkan.terlebih lagi kemampuan gerak dasar lob siswa masih memiliki kekurangan diantaranya masih banyak siswa yang tidak mencapai target sasaran adapun untuk memberikan latihan pada siswa untuk meningkatkan kemampuan gerak dasar lob ini yaitu berbantuan media raket tenis. Berdasarkan hal tersebut timbul permasalahan yaitu apakah media raket tenis berpengaruh terhadap kemampuan gerak dasar lob?peneliti merumuskan masalah yaitu adakah pengaruh latihan dengan atau tanpa penggunaan media raket tenis? apakah terdapat perbedaan kemampuan gerak dasar lob siswa yang berlatih dengan atau tanpa menggunakan media raket tenis pada permainan bulutangkis? peneliti ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan perbedaan penggunaan media raket tenis terhadap kemampuan gerak dasar lob.

Untuk memecahkan masalah tersebut peneliti menggunakan metode *true* eksperimen. dengan instrument yang digunakan yaitu

tes kemampuan gerak dasar lob bulutangkis. populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas V dikecamatan situraja. sementara sampel penelitian terpilih SDN cijeler III dengan jumlah 30 siswa. hasil dari hipotesis yang diajukan berdasarkan uji beda rata-rata pretes dan postes kelompok eksperimen, dengan $\alpha=0,05$ diperoleh hasil *P-value*(*sig-1 tailed*) sebesar 0,000. *P-value* < 0,05 maka H_0 ditolak, artinya program latihan pada kelompok eksperimen memberikan pengaruh terhadap kemampuan gerak dasar lob siswa pada permainan bulutangkis.

Berdasarkan hasil uji beda rata-rata pretes dan postes kelompok kontrol, dengan $\alpha=0,05$ diperoleh hasil *P-value* (*sig-1 tailed*) sebesar 0,000 dari hasil tersebut *P-value* <0,05 maka H_0 ditolak, artinya bahwa latihan tanpa menggunakan media memberikan pengaruh terhadap kemampuan gerak dasar lob siswa pada permainan bulutangkis. berdasarkan perhitungan uji beda rata-rata gain pada kedua kelompok, dengan $\alpha=0,05$ diperoleh *P-value*(*sig-2 tailed*) sebesar 0,002. *P-value* <0,05 sehingga H_0 ditolak. artinya latihan dengan menggunakan media raket tenis lebih signifikan daripada latihan tanpa menggunakan media dalam meningkatkan kemampuan gerak dasar lob pada permainan bulutangkis. kesimpulan dari penelitian ini latihan dengan atau tanpa media memberikan pengaruh terhadap kemampuan gerak dasar lob siswa namun peningkatan yang lebih baik terjadi pada kelompok eksperimen dilihat dari selisih perbedaan rata-rata keduanya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Tempat dan waktu penelitian ini adalah di SD Negeri Sindangsari II yang beralamat di kp, Sangiang. desa, sindangsari kecamatan sajira lebak banten. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

B. Metode penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen. penelitian eksperimen dapat didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat. penelitian eksperimen merupakan metode inti dari model penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Dalam metode eksperimen, peneliti harus melakukan tiga persyaratan, yaitu kegiatan mengontrol, memanipulasi dan observasi.²⁷

Menurut Zainal Arifin eksperimen merupakan cara praktis untuk mempelajari sesuatu dengan mengubah-ubah dan mengamati pengaruhnya terhadap hal lainnya. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab-akibat (*cause and effect relationship*) dengan cara membandingkan hasil kelompok

²⁷ Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan Tenaga Kependidikan*, (Jakarta:Pranada Media Group,2010) , 203

eksperimen yang diberikan perlakuan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan.²⁸

Dalam penelitian eksperimen peneliti harus menyusun variabel-variabel minimal satu hipotesis yang menyatakan hubungan sebab akibat di antara variabel-variabel yang terjadi. Variabel-variabel yang diteliti termasuk variabel bebas dan terikat sudah ditentukan secara tegas oleh peneliti sejak awal penelitian. Dalam bidang pembelajaran misalnya yang diidentifikasi sebagai variabel bebas antara lain: metode mengajar, macam-macam penguatan, frekuensi penguatan, sarana prasarana pendidikan, lingkungan belajar, materi belajar, jumlah kelompok belajar. Adapun yang diidentifikasi sebagai variabel terikat antara lain: hasil belajar siswa, kesiapan belajar siswa, kemandirian siswa²⁹

Karakteristik penelitian eksperimen diantaranya yaitu sebagai berikut:

- a). Penetapan acak (*random assignment*) adalah penetapan dalam penelitian eksperimen yang ditandai dengan penetapan partisipasi ke kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan secara acak.
- b). Adanya *kelompok eksperimen* dan *kelompok kontrol*. kelompok eksperimen adalah kelompok yang mengalami tindakan eksperimen. Kelompok kontrol adalah kelompok yang

²⁸ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung:Pt Remaja Rosdakarya,2011),68

²⁹ Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan Tenaga Kependidikan*, (Jakarta:Pranada Media Group,2010) , 205

mengalami perlakuan sama dengan kelompok eksperimen kecuali dalam faktor-faktor yang dimanipulasi.

- c).Kelompok kontrol bertindak sebagai data dasar (baseline) untuk dibandingkan dengan kelompok eksperimen.
- d).Membangun sebab dan akibatnya
- e).Menciptakan kondisi artifisial
- f).Pengumpulan data dengan penelitian *cross-sectional*, yaitu penelitian dengan data yang dikumpulkan dalam satu waktu.
- g).Penelitian longitudinal, yaitu penelitian dengan individu yang sama selama kurun waktu tertentu,yang biasanya beberapa tahun atau lebih.³⁰

C. Desain penelitian

Desain eksperimen adalah suatu rancangan yang berisi langkah dan tindakan yang akan dilakukan dalam kegiatan penelitian eksperimen, sehingga informasi yang diperlukan tentang masalah yang diteliti dapat dikumpulkan secara factual. Desain eksperimen menggambarkan langkah- langkah yang perlu diambil jauh sebelum eksperimen dilakukan agar data yang semestinya diperlukan dapat diperoleh dengan baik, dapat dianalisis secara objektif, dan dapat ditarik simpulan yang tepat, sesuai dengan masalah yang diteliti. Di dalam desain penelitian eksperimen inilah, peneliti harus menentukan dan memilih model desain eksperimen.³¹

³⁰ Khoe Yao Tung, *Pembelajaran Dan Perkembangan Belajar*, (Jakarta:PT Indeks,2015) 17

³¹ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung:Pt Remaja Rosdakarya,2011), 76

Dalam eksperimen harus terdapat perlakuan (treatment), yaitu sesuatu yang mungkin menjadi penyebab. sedangkan efek dari perlakuan itu adalah hasil (outcome). Hal penyebab itu disebut variabel bebas (independent variable) sedangkan efeknya disebut variabel terikat (dependent variable). untuk mengetahui adanya efek, diperlukan suatu perbandingan. misalnya, apakah penggunaan suatu metode baru dapat menyebabkan peningkatan hasil belajar, baru dapat diuji bila kelompok pembanding, yaitu kelompok yang mempunyai ciri-ciri yang sama dengan kelompok eksperimen, tetapi mendapat perlakuan metode yang berbeda.³²

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest nonequivalent control group design*, desain ini diawali dengan memilih dua kelompok intak, satu kelompok dijadikan sebagai kelompok eksperimen yang akan memperoleh perlakuan dan satu kelompok lagi dijadikan kelompok kontrol. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil *pretest* yang baik bila nilai nilai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikansi.³³

Alasan peneliti menggunakan penelitian eksperimen dimaksud untuk menemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil dari pukulan lob yang menggunakan alat gerakan dengan latihan beban dengan yang konvensional.

³² Nyoman Dantes, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Cn Andi Offset, 2012), 94

³³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif, Dan R&D*, 79.

Adapun design penelitian kuasi eksperimen yang digunakan adalah:

$$\begin{array}{ccc} O_1 & X & O_2 \\ O_3 & & O_4 \end{array}$$

Keterangan:

- O₁ : Kelompok yang diberikan perlakuan menggunakan *alat gerakan dengan latihan beban pada power tangan*
- O₂ : Kelompok yang diberikan perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional.
- O₃ : Pengaruh hasil belajar kelompok yang menggunakan *alat gerakan dengan latihan beban pada power tangan*
- O₄ : Pengaruh hasil belajar kelompok yang menggunakan pembelajaran konvensional.

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi. Penelitian populasi pada dasarnya adalah penelitian yang dapat dilakukan pada jumlah yang terhingga. Objek pada populasi diteliti akan dianalisis dan hasilnya dapat disimpulkan. Kesimpulan yang diperoleh itu berlaku untuk seluruh populasi. Sebagai contoh: suatu penelitian dilakukan untuk mengetahui efektivitas kinerja guru-guru geografi yang tergabung dalam MGMP disuatu wilayah kecamatan. Objek

yang diteliti adalah kinerja guru. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan hasilnya disimpulkan.³⁴

Sedangkan sampel adalah sebagian atau populasi dalam bentuk mini (*miniature population*). dengan kata lain, jika seluruh anggota populasi diambil semua untuk dijadikan sumber data, maka cara ini disebut sensus, tetapi jika hanya sebagian dari populasi yang dijadikan sumber data, maka cara itu disebut sampel.³⁵

Jadi dengan demikian, peneliti mengambil populasi seluruh siswa kelas 3, 4 dan 5 yang berjumlah 65 dan sampel yang berjumlah 20 orang yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis.

Tabel 3.1 Nama-nama siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis.

No	Nama	Kelas
1	Fahmi yudin	III
2	Munjaji	III
3	Siti kosipah	III
4	Ilham kusuma	IV
5	Bagas fabregas	IV
6	Alif puji mubarak	IV
7	Rini riantika	IV
8	Rohayati	IV
9	Sri ulfa	IV
10	Arda bili	V

³⁴ Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan Tenaga Kependidikan*, (Jakarta:Kencana Prenada Media Group,2010), 255

³⁵ Zaenal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung:PT Remaja Rosdakarya,2011) 215

11	Anisa yulianti	V
12	Aton ahmarudin	V
13	Dede noval	V
14	Vika Amelia	V
15	Siti sarah	V
16	Ibrohim	V
17	Ristiniawati	V
18	Topan	V
19	Sukarya putra	V
20	Sulton maulana	V

E. Variabel Penelitian

Adapun variabel penelitian terdiri dari variabel X (Latihan beban) dan variabel Y (power tangan pukulan lob bulutangkis)

F. Instrumen Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan lebih baik. Teknik pengambilan data menggunakan tes dengan tes yang digunakan tes latihan beban dengan alat gerakan dan ketepatan pukulan lob bulutangkis.

2. Jurnal kegiatan

Tabel 3.2 kegiatan eksperimen dan kontrol

No	Hari/tanggal	Pelaksanaan	
		Kls Eksperimen	Kls kontrol
1	12 april 2018	Latihan beban dengan ember yg berisi pasir dengan berat 1 kg dengan tarikan 5x pengulangan.	Bermain bulutangkis tanpa melakukan latihan beban dengan alat gerakan
2	13 april 2018	Latihan beban dengan ember yg berisi pasir dengan berat 1 kg dengan tarikan 6x pengulangan	Bermain bulutangkis tanpa melakukan latihan beban dengan alat gerakan
3	19 april 2018	Latihan beban dengan ember yg berisi pasir dengan berat 1,5 kg dengan tarikan 7x pengulangan	Bermain bulutangkis tanpa melakukan latihan beban dengan alat gerakan
4	20 april 2018	Latihan beban dengan ember yg berisi pasir dengan berat 1,5 kg dengan tarikan 8x pengulangan	Bermain bulutangkis tanpa melakukan latihan beban dengan alat gerakan
5	21 april 2018	Latihan beban dengan ember yg berisi pasir dengan	Bermain bulutangkis tanpa melakukan latihan

		berat 2 kg dengan tarikan 5x pengulangan	beban dengan alat gerakan
6	26 april 2018	Latihan beban dengan ember yg berisi pasir dengan berat 2 kg dengan tarikan 6x pengulangan	Bermain bulutangkis tanpa melakukan latihan beban dengan alat gerakan
7	27 april 2018	Latihan beban dengan ember yg berisi pasir dengan berat 2,5 kg dengan tarikan 7x pengulangan dan melakukan pukulan lob dengan 5x pengulangan	Bermain bulutangkis tanpa melakukan latihan beban dengan alat gerakan
8	28 april 2018	Latihan beban dengan ember yg berisi pasir dengan berat 2,5 kg dengan tarikan 8x pengulangan dan melakukan pukulan lob dengan 5x pengulangan	Bermain bulutangkis tanpa melakukan latihan beban dengan alat gerakan

3. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik

pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Bila dilihat dari setting-nya, dan dapat dikumpulkan pada setting alamiah (natural setting), pada laboratorium dengan metode eksperimen, dirumah dengan berbagai responden, pada suatu seminar, di rumah dengan berbagai responden, pada suatu seminar, diskusi, dijalan dan lain-lain. Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer, dan sumber sekunder. sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Selanjutnya bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan) interview (wawancara), kuesioner (angket), dokumentasi dan gabungan keempatnya.³⁶

Adapun teknik-teknik pengumpulan data itu diantaranya tes dan nontes. Tes memiliki sifat pengukur, sedangkan nontes memiliki sifat menghimpun. Tes terdiri dari beberapa jenis, diantaranya tes tertulis, tes lisan, dan tes tindakan, sedangkan nontes terdiri dari angket, observasi, wawancara, skala sikap, daftar cek, skala penilaian, study dokumentasi, dan sebagainya.

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Danr&D*, (Bandung:Alfabeta,2015) 224-225

Pelaksanaan tes dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis atau tindakan (performance). Pertimbangan pelaksanaan ini sangat penting, karena masing-masing mempunyai maksud dan kegunaan dalam mengukur aspek-aspek tertentu, juga kelebihan dan kekurangan. Alat tes yang digunakan pun berbeda-beda pula. Oleh karena itu, hal ini harus dijadikan dasar pertimbangan dan menyusun alat pengukuran.³⁷

Dalam pengambilan data peneliti menggunakan tes, tes yang digunakan adalah tes performance atau tindakan yaitu dengan tindakan langsung atau praktek dengan latihan beban dengan alat gerakan dalam meningkatkan power tangan pukulan lob bulutangkis.

Alat yang digunakan untuk latihan beban:

- a. Ember berisi pasir/tanah
- b. Tali rapia
- c. Bamboo/tongkat
- d. lapangan yang memiliki bentuk persegi panjang

Dan tempat dipersiapkan sebelum pelaksanaan tes sehingga tidak mengganggu dalam pelaksanaan tes pukulan lob. Sebelum pelaksanaan tes, testi melakukan pemanasan terlebih dahulu selama 10 menit. Pelaksanaan tes ini diadakan percobaan terlebih dahulu dengan latihan beban dengan alat gerakan untuk menghasilkan kekuatan tangan yang maksimal. Sehingga tes

³⁷ Mohammad Ali, *Penelitian Kependidikan prosedur & Strategi*, (Bandung: Angkasa, 2013), 111

pukulan lob dengan ayunan dari belakang akan mengakibatkan bola tersebut di atas melambung tinggi net ketika dipukul.

G. Teknik Analisis Data

Uji prasyarat analisis data digunakan sebelum dilakukan uji hipotesis. Terdapat dua jenis uji prasyarat yaitu uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, dan uji homogenitas untuk mengetahui data tersebut homogen atau tidak.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dengan keputusan sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka distribusi data tidak normal.

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka distribusi data normal.³⁸

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui kenormalan distribusi data menggunakan *kolomogrof-smirnov* test melalui program SPSS 16. Apabila nilai *Asymp.sig.* suatu variabel lebih besar dari level of signifikan 5% ($>0,050$) maka variabel tersebut berdistribusi normal, sedangkan jika nilai *Asymp.sig.* Suatu variabel lebih kecil dari level of signifikan 5% ($< 0,050$) maka variabel tersebut tidak berdistribusi dengan normal.³⁹

³⁸ Riduwan, *Dasar-Dasar statistik*, (Bandung: alfabeta,2013),193-194

³⁹ Ari Apriyano, Abdullah Tamam, *Analisis Owerreaction Pada Saham Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia (BEI)*, Primary Jurnal Nomona, Vol II, No. II, (2013),82

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan oleh peneliti yaitu varians terbesar dibandingkan varians terkecil menggunakan uji F

$$F \text{ hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka homogeny.⁴⁰

c. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan uji t karena dengan menggunakan uji t dapat diketahui apakah H_0 ditolak atau diterima. Analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS 16.0 dengan nilai signifikansi 0,05 dan taraf kepercayaan 95%.

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

⁴⁰ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistik*, (Bandung: Alfabeta, 2013,) 186

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Treatment dilaksanakan delapan kali pertemuan dalam tiga minggu yang dilaksanakan setiap hari Kamis, Jum'at dan Sabtu pukul 15.00-16.30 WIB, dengan subjek penelitian ini adalah siswa kelas 3, 4 dan 5 yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SD Negeri II Sindangsari. Peneliti menggunakan 20 sampel pemain yang mengikuti latihan ekstrakurikuler. Pengambilan data pretest dilakukan pada hari Kamis tanggal 12 April 2018 dan posttest dilakukan pada hari Jum'at tanggal 20 April 2018. Untuk proses latihan dilakukan diantara tanggal tersebut yang dilaksanakan sebanyak 8 kali latihan. Hasil penelitian mengacu pada variabel dalam penelitian ini, yaitu pengaruh latihan beban dengan alat gerakan dalam meningkatkan power tangan pukulan lob bulutangkis di SD Negeri II Sindangsari.

Sebelum dilakukan pengelompokan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, saya terlebih dahulu melakukan pretest dengan praktek pukulan lob jadi pukulan lob disini yaitu dilakukan oleh 20 orang yang mengikuti ekstrakurikuler bermain bulutangkis seperti biasanya dengan pemain dua orang-dua orang memasuki lapangan bulutangkis untuk melakukan permainan bulutangkis yaitu dengan siswa yang bisa memukul lob atau tidak. Dengan penilaian centang dari 1 sampai 3, jika siswa yang mendapatkan nilai 1 atau rendah maka termasuk dalam kelompok

eksperimen sedangkan yang mendapatkan nilai 3 atau baik termasuk dalam kelompok kontrol dan untuk nilai 2 dengan keterangan sedang masuk ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol.

Tabel 4.1 Data nilai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis.

No	Nama	Kriteria			keterangan
		1	2	3	
1	Fahmi yudin				
2	Munjaji				
3	Siti kosipah				
4	Ilham kusuma				
5	Bagas fabregas				
6	Alif puji mubarok				
7	Rini riantika				
8	Rohayati				
9	Sri ulfa				
10	Arda bili				
11	Anisa yulianti				
12	Aton ahmarudin				
13	Dede noval				
14	Vika Amelia				
15	Siti sarah				
16	Ibrohim				
17	Ristiniawati				

18	Topan				
19	Sukarya putra				
20	Sulton maulana				

Keterangan : 3=Baik

2=Sedang

1=Kurang

Maka nilai dari data tersebut dari 20 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis 10 orang masuk ke dalam kelompok eksperimen dan 10 orang masuk ke dalam kelompok kontrol.

a. Hasil pretest dan posttest kelompok Eksperimen

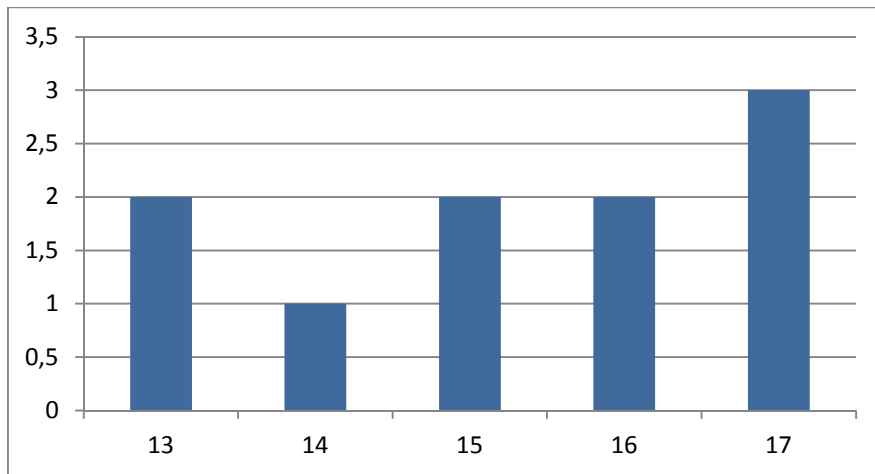
1). Hasil pretest

Pretest pukulan lob bulutangkis ekstrakurikuler SD Negeri II Sindangsari memiliki skor nilai minimum 13.00, skor nilai maksimum 17.00, mean 15.30, median 15.50, modus 17.00, dan standar deviasi 1,56.

Tabel 4.2 skor nilai (*pretest*) kelompok eksperimen

Skor nilai	Frekuensi
13	2
14	1
15	2
16	2
17	3
Jumlah	10

Berdasarkan distribusi frekuensi hasil pretest kelas eksperimen, maka dapat digambarkan dalam grafik berikut:



Gambar 4.2 Grafik data kelompok Eksperimen (*pretest*)

Berdasarkan grafik di atas maka dapat diuraikan bahwa hasil pretest kelompok eksperimen dengan skor 13 berjumlah 2 siswa, skor 14 berjumlah 1 siswa, skor 15 berjumlah 2 siswa, skor 16 berjumlah 2 siswa dan skor 17 siswa berjumlah 3 siswa.

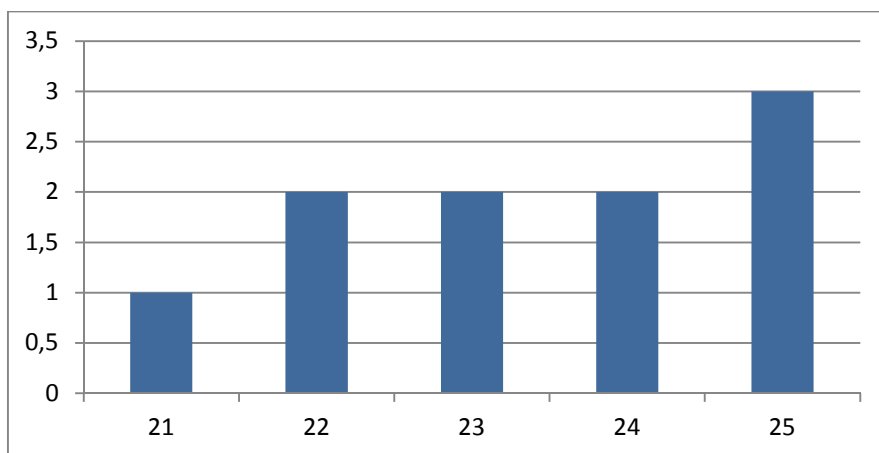
2). Hasil posttest

Posttest pukulan lob bulutangkis ekstrakurikuler SD Negeri II Sindangsari memiliki skor nilai minimum 21.00, skor nilai maksimum, 25.00, mean 23.40, median 23.50, modus 25.00, dan standar deviasi 1,42.

Tabel 4.3 skor nilai (*posttest*) kelompok eksperimen

Skor nilai	Frekuensi
21	1
22	2
23	2
24	2
25	3
Jumlah	10

Berdasarkan distribusi frekuensi hasil pretest kelas eksperimen, maka dapat di gambarkan dalam grafik berikut:



Gambar 4.3 Grafik data kelompok Eksperimen (*posttest*)

Berdasarkan grafik di atas maka dapat uraikan bahwa hasil pretest kelompok eksperimen dengan skor 21 berjumlah 1 siswa, skor 22 berjumlah 2 siswa, skor 23 berjumlah 2 siswa, skor 24 berjumlah 2 siswa dan skor 25 siswa berjumlah 3 siswa.

b. Hasil pretest dan posttest kelompok kontrol

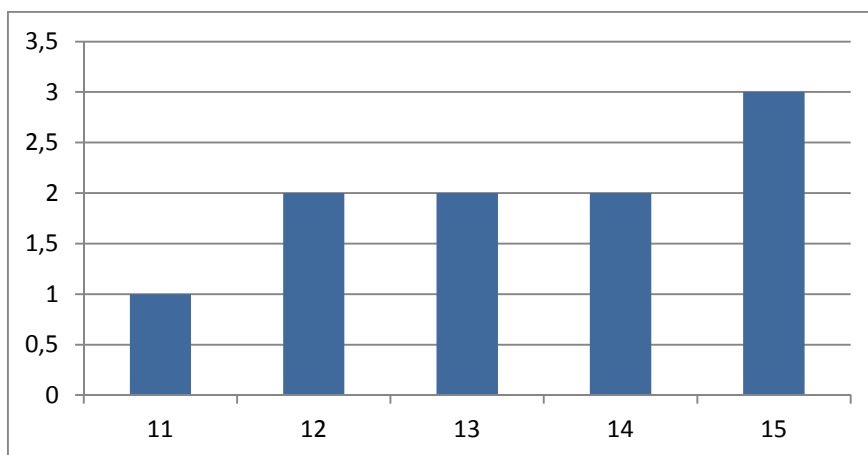
2). Hasil pretest

Pretest pukulan lob bulutangkis ekstrakurikuler SD Negeri II Sindangsari memiliki nilai skor minimum 11.00, skor nilai maksimum 15.00, mean 13.40, median 13.50, modus 15.00, dan standar deviasi 1,42.

Tabel 4.4 skor nilai (*pretest*) kelompok kontrol

Skor nilai	Frekuensi
11	1
12	2
13	2
14	2
15	3
Jumlah	10

Berdasarkan distribusi frekuensi hasil pretest kelompok kontrol, maka dapat di gambarkan dalam grafik berikut:



Gambar 4.4 Grafik data kelompok kontrol (*pretest*)

Berdasarkan grafik di atas maka dapat diuraikan bahwa hasil pretest kelompok eksperimen dengan skor 11 berjumlah 1 siswa, skor 12 berjumlah 2 siswa, skor 13 berjumlah 2 siswa, skor 14 berjumlah 2 siswa dan skor 15 siswa berjumlah 3 siswa

2). Hasil posttest

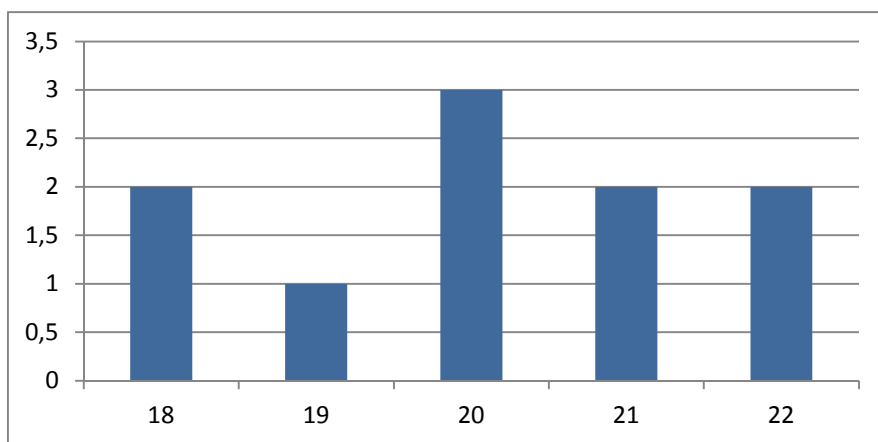
Posttest pukulan lob bulutangkis ekstrakurikuler SD Negeri II Sindangsari memiliki skor nilai minimum 18.00, skor nilai maksimum 22.00, mean 20.10, median 20.00, modus 20.00, dan standar deviasi 1.44.

Tabel 4.5 skor nilai (*posttest*) kelompok kontrol

Skor nilai	Frekuensi
18	2
19	1
20	3

21	2
22	2
Jumlah	10

Berdasarkan distribusi frekuensi hasil posttest kelompok kontrol, maka dapat digambarkan dalam grafik berikut



Gambar 4.4 Grafik data kelompok kontrol (*posttest*)

Berdasarkan grafik di atas maka dapat diuraikan bahwa hasil pretest kelompok eksperimen dengan skor 18 berjumlah 2 siswa, skor 19 berjumlah 1 siswa, skor 20 berjumlah 3 siswa, skor 21 berjumlah 2 siswa dan skor 22 siswa berjumlah 2 siswa.

B. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan analisis data, akan dilakukan uji prasyarat analisis data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji prasyarat dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dapat dianalisis dengan statistik parametrik atau

tidak.apabila memenuhi persyaratan, maka analisis statistic parametric dapat dilakukan, namun jika tidak memenuhi persyaratan maka analisis data yang digunakan adalah statistic non parametric. Hasil uji prasyarat analisis disajikan berikut ini:

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel yang telah diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal. Data yang berdistribusi normal merupakan syarat pengguna statistika parametrik. Jika data yang diperoleh berdistribusi normal maka pengujian menggunakan uji parametrik. Sedangkan jika data tidak berdistribusi normal maka pengujian akan menggunakan uji non parametric. Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan Shapiro-Wilk, Kriteria yang digunakan yaitu diperoleh data yang berdistribusi normal apabila nilai signifikan > dari 0,05. Berikut ini hasil uji normalitas.

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas kelompok Eksperimen dan kontrol

Tests of Normality						
KELOMPOK	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI A	.172	10	.200*	.883	10	.140
B	.200	10	.200*	.932	10	.466

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan tabel diatas terlihat memiliki distribusi normal data dapat dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi > dari 0,05. Dan diketahui bahwa pre-test kelompok eksperimen mempunyai taraf signifikan sebesar 0,140 atau lebih dari 0,05 maka dapat dinyatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal karna nilai signifikan > dari 0,05. Untuk data pre-test kelompok kontrol 0,466 atau lebih dari 0,05 maka dapat dinyatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal karna nilai signifikan > dari 0,05. Hasil perhitungan ternyata semua nilai-nilai signifikan untuk pukulan lob bulutangkis dengan latihan beban menunjukkan angka yang lebih besar dari $= 0,05$, yaitu 0,140 dan 0,466 sehingga bisa disimpulkan bahwa data hasil pukulan lob bulutangkis dengan latihan beban melalui tes performance/tindakan pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal, maka kesimpulan hipotesis penelitian ini dapat digeneralisasi untuk poipulasi.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan untuk memenuhi data yang diperoleh memiliki varians yang homogeny atau tidak. Dengan kata lain, uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki pemahaman dalam pukulan Lob yang homogeny dan tidak. Adapun cara penyajiannya dengan menggunakan uji *One Way Anova*. Kriteria yang digunakan yaitu diperoleh data yang berdistribusi homogeny apabila nilai signifikansi > dari 0,05. Berikut ini hasil uji homogenitas.

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Kelompok Eksperimen Dan Kontrol

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.098	1	18	.758

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa untuk uji homogenitas Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka tidak homogeny Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka homogeny. Pada pre-test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,758 lebih besar dari 0,05. jadi dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki varians yang homogeny karna $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka homogeny atau data berasal dari populasi dengan varian yang sama.

C. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis uji-t dengan analisis menggunakan program statistic SPSS. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan beban dengan alat gerakan dalam meningkatkan power tangan pukulan lob bulutangkis di SDN Negeri II Sindangsari.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.7 Uji t Hipotesis

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.003	.955	5.421	18	.000	3.40000	.62716	2.08238	4.71762
Equal variances not assumed			5.421	17.918	.000	3.40000	.62716	2.08195	4.71805

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui aqual variances assumed yaitu Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 diterima Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. nilai sig diatas 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pukulan lob dengan latihan beban dan alat gerakan kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

D. Pembahasan

Berdasarkan penelitian dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh latihan beban dengan alat gerakan dalam meningkatkan power tangan pukulan lob bulutangkis di SD Negeri II Sindangsari. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi hitung pada uji t satu arah sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 (Sig<0,05).

Latihan beban dapat mempengaruhi dalam meningkatkan power tangan sehingga power tangan lebih kuat dan keras ketika memukul bola pada pukulan lob bulutangkis, dan dapat meningkatkan kondisi fisik anak karena bulutangkis terutama dalam pukulan lob harus bisa membuat bola tersebut melambung tinggi dan sejauh mungkin. Latihan beban ini dilakukan untuk difokuskan pada pukulan lob bulutangkis agar pukulan lob tersebut dapat melambung tinggi dan sejauh mungkin dengan bantuan power tangan yang kuat dan keras dengan tenaga yang kuat untuk meningkatkan power tangan tersebut yaitu dengan latihan beban. Siswa mengalami kenaikan untuk melakukan latihan beban dengan alat gerakan. Sehingga kenaikan tersebut mencapai 79.00%, merupakan kenaikan yang baik, karena siswa-siswi yang mengikuti ekstrakurikuler melakukan latihan 8 kali. Siswa akan mengalami kenaikan untuk pukulan lob bulutangkis ketika dilakukan latihan sebanyak-banyaknya dengan melakukan latihan beban yang dapat meningkatkan power tangan.

Dalam tingkat penerapan latihan beban dengan alat gerakan terhadap pukulan lob bulutangkis yaitu *pertama*, interaksi antara kemampuan dan perlakuan peserta didik ketika latihan praktek berlangsung senantiasa dipengaruhi oleh variabel-variabel situasi sekolah. *Kedua*, lingkungan yang berada di lingkungan sekolah seperti lapangan sangat terstruktur dan cocok bagi peserta didik yang memiliki kemampuan rendah sedangkan lingkungan atau lapangan yang kurang terstruktur lebih pas atau cocok untuk peserta didik yang sudah memiliki kemampuan. *Ketiga*, alat yang

digunakan untuk latihan beban sangat kreatif dan membuat peserta didik senang untuk melakukan latihan tersebut.

Hasil latihan kelompok kontrol dengan latihan konvensional menunjukkan hasil dengan nilai rata-rata pretest 13 menjadi 20 untuk nilai posttest. Sedangkan untuk latihan beban pada kelompok eksperimen menunjukkan hasil yang cukup optimal untuk nilai rata-rata pretest 15 meningkat menjadi 25. Hal ini bisa dilihat dalam analisis tes akhir pada kelompok eksperimen tanpa relative ada peningkatan dibandingkan kelompok kontrol. Pengaruh latihan beban dengan alat gerakan dalam meningkatkan power tangan pukulan lob bulutangkis ini dibuktikan dengan nilai t_{hitung} 5.421 dengan $sig.0,000$, maka H_0 diterima karena nilai signifikannya $0,000 < 0,05$.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan latihan beban dengan alat gerakan memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan power tangan pukulan lob bulutangkis dan perbedaan hasil latihan beban dengan konvensional yaitu latihan beban yang menggunakan alat gerakan bisa meningkatkan power tangan sehingga power tangan tersebut menghasilkan power tangan yang kuat dan keras sehingga pukulan lob bisa melambung tinggi dan jauh sedangkan untuk yang konvensional hanya bisa memukul pukulan lob tersebut tetapi tidak meningkatkan power tangan yang kuat, perbedaan tersebut di lihat dari data nilai siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol siswa dalam ekstrakurikuler bulutangkis di SD Negeri II Sindangsari.

Pukulan lob bulutangkis dalam penelitian ini yaitu perbandingan kelompok kontrol dan eksperimen dilakukan dengan kelompok eksperimen menggunakan latihan beban sedangkan kelompok kontrol yaitu latihan bulutangkis seperti biasa, adapun dalam pembagian kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan mencoba satu per satu memasuki lapangan dan mencoba memukul pukulan lob. siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis di uji coba untuk bermain bulutangkis dengan hanya pengulangan tiga kali saja, ketercapaian tujuan dalam meningkatkan power tangan pukulan

lob bulutangkis menunjukkan persentasi tertinggi mencapai 80,5% dan hasil uji t signifikan kelompok pretest dan posttest dengan nilai 5,421 lebih besar dari 0,000. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pukulan lob bulutangkis dengan menggunakan alat gerakan siswa kelompok eksperimen mencapai pukulan lob di garis ke lima dan melewati garis luar dalam lapangan sedangkan siswa kelompok kontrol hanya melewati garis ke satu dan kedua.

B. Saran

Ada beberapa saran yang perlu disampaikan sehubungan dengan hasil penelitian ini, antara lain kepada:

1. Rekomendasi untuk Dinas Pendidikan Kabupaten Lebak diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dan pertimbangan dalam kebijakan olahraga terutama perlengkapan dalam olahraga bulutangkis di SD Negeri II Sindangsari.
2. Bagi kepala sekolah SD Negeri II Sindangsari kabupaten lebak diharapkan dapat membantu mensufort dan menyediakan fasilitas dalam permainan bulutangkis seperti lapangan, net, raket, kok dan peralatan olahraga lainnya dalam meningkatkan power tangan pukulan lob bulutangkis.
3. Bagi Guru dan pelatih olahraga, diharapkan hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai referensi dan diterapkan kepada siswa untuk latihan beban dengan alat gerakan dalam meningkatkan power tangan pukulan lob bulutangkis.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahmani Mikanda. 2013. *Buku Super Lengkap Olahraga*. Jakarta: Dunia Cerdas.
- Arifin Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan Metode Dan Paradigma Baru*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.
- Arikunto Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Pt. Rineka Cipta.
- Riduwan. 2013. *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Bandung: Alfabet.
- Subana Dan Sudrajat, 2009. *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*, Bandung: Cv Pustaka Setia.
- Syah Darwyan Dan Supardi. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Ciputat:Haja Mandiri.
- Mulyasana, Dedy. 2015. *Pendidikan Bermutu*. Bandung:Pt Remajarosdakarya.
- Syah, Darwyan. 2009. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta:Diadit Media
- Riyana, Cepi. 2012. *Media Pembelajaran*. Jakarta:Dual Mode System.
- Salim, Agus. 2007. *Buku Pintar Tennis*. Bandung:Jembar
- Tung, Khoe Yao. 2015. *Pembelajaran Dan Perkembangan Belajar*. Jakarta:Indeks
- Hidayat, Sayrif. 2014. *Pelatihan Olahraga Teori Dan Metodolgi*. Yogyakarta:Graha Ilmu

Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta:C.V Andi Offset.

Rahayu, Ega Trisna. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani*. Bandung:Alfabeta.

Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung:Pt Remaja Rosdakarya.

Ali, Mohammad. 2013. *Penelitian Kependidikan Prosedur Dan Strategi*. Bandung:Angkasa

Trianto. 2010. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan Tenaga Kependidikan*. Jakarta:Kencana Prenada Media Group.

Baechhle Thomas & Groves Barney. 2003. *Latihan Beban*. Jakarta:Pt Raja Grafindo Persada.

<http://digilib.unm.ac.id/files/disk1/10/universitas%20negeri%20makassar-digilib-unm-editor-477-10-muhammad-4.pdf>

http://scolar.google.co.id/scolar?hl=id&as_sdt=0%2c5&q=pengaruh+latihan+dengan+menggunakan+media+raket+tenis+terhadap+gerak+dasar+lob+permainan+bulutangkis+&btnG=kirim

[Rivai Hendri, dkk. 2004. *Pendidikan Jasmani*. jakarta:PT intimedia ciptanusantara.](#)

[Brown jim. 2002. *Tenis Tingkat Pemula*. jakarta:PT raja grafindo persada.](#)

[Roger & Thomas. 2002. *Bugar Dengan Latihan Beban*. jakarta:PT raja grafindo persada.](#)