

## **PENGARUH LATIHAN *ANKLE WEIGHT* TERHADAP DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI SMA NEGERI 1 PEGAGAN HILIR KAB DAIRI**

Oleh:

Ranto Girsang<sup>1</sup>, Rosmaini Hasibuan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan

Email: [@gmail.com](mailto:@gmail.com)

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *Ankle Weight* terhadap Daya Ledak otot tungkai siswa ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Pegagan Hilir Kabupaten Dairi. Penelitian ini dilakukan di Lapangan SMA Negeri 1 Pegagan Hilir Kabupaten Dairi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Sampel penelitian ini menggunakan siswa ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Pegagan Hilir sebanyak 14 orang. Desain penelitian ini menggunakan *Pretest – Posttest Group Design*. Latihan *ankle weight* dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu dengan program latihan. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan daya ledak otot tungkai antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dari daftar distribusi t untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $dk_{n_1 + n_2 - 2} = 7 + 7 - 2 = 12$  maka diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 1,782. Dari hasil perhitungan uji hipotesis pada nilai *post test* siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda, maka diperoleh  $t_{hitung} = 8,509$ . Sehingga diperoleh  $H_a = t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $8,509 > 1,782$ , Sehingga  $H_a$  diterima. Kesimpulan bahwa latihan dengan menggunakan *ankle weight* dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai siswa ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Pegagan Hilir Kab Dairi.

**Kata Kunci : Daya Ledak Otot Tungkai, Latihan *Ankle Weight*.**

### **A. PENDAHULUAN**

Dewasa ini telah banyak dilakukan penelitian yang dilakukan dibidang olahraga, dalam upaya mengembangkan prestasi setinggi-tingginya. Berbagai disiplin ilmu yang terkait banyak menunjang program latihan olahraga. Disiplin ilmu tersebut adalah: Ilmu Biomekanika, Sport Medicine, Fisiologi, Anatomi, Massage, Kinesiologi, Ilmu Coaching khusus, Psikologi Olahraga, Filsafat Olahraga serta banyak lagi ilmu lainnya.

Permainan bola voli dalam perkembangannya makin banyak diterima dan digemari masyarakat, gejala ini terjadi karena permainan bola voli merupakan olahraga yang cukup menarik. Walaupun sederhana dalam bentuk permainannya, seseorang hanya

dapat bermain bola voli dengan peraturan permainan. Permainan bola voli mengacu pada tingkat penguasaan dasar teknik permainan bola voli, semestinya sudah sejak dini mendapat perhatian serius dalam usaha pengembangan dan peningkatan kualitas permainan.

Seorang pemain bola voli yang bermutu jelas membutuhkan beberapa kemampuan. Beberapa kemampuan itu diantaranya adalah fisik dan teknik. Faktor yang sangat menentukan permainan yaitu penguasaan teknik-teknik dasar bermain bola voli. Seorang pemain bola voli selalu dituntut untuk bergerak cepat. Pengertian teknik dasar ini adalah semua kegiatan yang mendasar, sehingga dengan modal teknik dasar yang baik seorang pemain bola voli akan dapat bermain dengan baik disegala posisinya

Untuk meningkatkan prestasi dalam bola voli harus memiliki kondisi fisik yang baik, penguasaan teknik dan mental. Dengan memiliki kondisi fisik yang baik maka seseorang akan lebih mudah untuk mencapai prestasi yang baik dan maksimal. Beberapa unsur kondisi fisik yang perlu dimiliki pemain seperti: kekuatan, kelincahan, kecepatan, kelenturan keseimbangan, daya tahan, daya ledak atau power, ketepatan, koordinasi dan reaksi.

Daya ledak otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan kerja secara eksplosif. Tenaga ledak otot ini dipengaruhi oleh kekuatan dan kecepatan kontraksi otot. Melompat merupakan gerakan eksplosif yang merupakan gabungan dari kekuatan dan kecepatan, setiap individu yang ingin memiliki hasil lompatan yang maksimal harus memiliki kekuatan pada tungkai dan juga kecepatan gerakan, sehingga di perlukan latihan yang dapat meningkatkan *power* otot tungkai serta gerakan kecepatan yang eksplosif.

Siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Pegagan Hilir merupakan salah satu pelaku olahraga yang memerlukan latihan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai karena rata-rata siswa belum mampu melakukan lompatan yang maksimal sehingga saat bertanding akan mengalami kesulitan terutama pada saat melakukan *smash*, *block* dan *jump service*. Ekstrakurikuler bola voli di SMA Negeri 1 Pegagan Hilir merupakan suatu wadah bagi siswa untuk mengembangkan bakatnya diluar kegiatan belajar.

Terdapat beberapa kegiatan ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Pegagan Hilir diantaranya: futsal, voli, atletik, dan sepak bola. Ekstrakurikuler akan sangat bermanfaat bukan hanya pada sekolah tetapi juga akan sangat bermanfaat bagi siswa. Seorang siswa

akan mampu menemukan dan mengembangkan bakatnya melalui ekstrakurikuler yang tentunya bisa menjadi media bagi siswa untuk meraih prestasi.

Catatan prestasi yang gemilang melalui ekstrakurikuler terumata di bidang olahraga, bukan tidak mungkin seorang siswa bisa mendapatkan keuntungan lain seperti mendapat pekerjaan, seperti yang kita ketahui saat ini pemerintah Indonesia sangat memberi perhatian penuh pada pelaku olahraga di tanah air yang memiliki catatan bagus di kancah nasional maupun internasional. Sudah banyak contoh orang yang mendulang sukses dan memiliki kehidupan yang layak melalui sebuah bakat yang mereka asah sejak lama terutama di bidang olahraga. Salah satu ekstrakurikuler yang banyak di ikuti siswa di SMA Negeri 1 Pegagan Hilir adalah ekstrakurikuler bola voli. Banyak siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli, karena bola voli merupakan olahraga yang cukup populer dikalangan masyarakat terutama di desa-desa. Bola voli merupakan olahraga yang banyak digemari oleh semua lapisan masyarakat, bukan hanya kaum pria namun saat ini bola voli juga sudah menjadi tontonan yang menarik untuk dinikmati oleh wanita.

Setelah penulis menemukan masalah yang terjadi pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Pegagan Hilir, peneliti ingin mengadakan sebuah mini riset untuk menemukan metode latihan yang dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai. Meningkatkan daya ledak otot tungkai seorang atlet harus menjalani latihan rutin setiap harinya, adapun metode latihan yang akan di gunakan penulis disini yakni metode latihan *ankle weight* atau latihan dengan menggunakan beban. latihan tersebut dirasa sangat cocok untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai.

Pada dasarnya untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai yang baik bisa di dapatkan dengan memberikan metode latihan seperti seperti naik turun bangku, *barrier hops*, *jump to box*, *skipping* dan lain sebagainya. Latihan *ankle weight* merupakan suatu metode latihan yang umum digunakan banyak pelatih olahraga untuk meningkatkan performa atlet terutama pada kekuatan otot tungkai. Pelaksanaan latihan *ankle weight* yakni dengan melompat menggunakan satu maupun dua kaki dengan repetisi yang selalu bertambah setiap sesi latihannya. Jika seorang atlet rutin menjalani latihan *ankle weight* setiap harinya maka kekuatan otot tungkainya akan bertambah dan dapat menunjang peforma atlet saat bertanding.

Program latihan yang disusun untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai menggunakan metode latihan *ankle weight* harus berdasarkan prinsip pengulangan dan

intensitas yang selalu meningkat setiap sesi latihannya, sehingga siswa di tuntut untuk disiplin dan rutin dalam menjalani latihan. Hal tersebut yang akan penulis coba terapkan pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Pegagan Hilir. Harapannya dengan sering menjalani latihan *ankle weight*, siswa ekstrakurikuler bola voli dapat mencapai kekuatan otot tungkai yang maksimal, sehingga akan dapat menunjang peformanya di lapangan saat bertanding. Performa siswa yang semakin meningkat diharapkan akan mampu menorehkan prestasi yang gemilang terutama dibidang olahraga.

Ekstrakurikuler bola voli di SMA Negeri 1 Pegagan Hilir memiliki seorang pelatih yang cukup berpengalaman di bidang olahraga terutama bola voli, tentunya hal tersebut akan mempermudah peneliti saat melakukan penelitian dan memberikan *treatment* latihan *ankle weight*. Saat menjalani program latihan harus memperhatikan beberapa prinsip latihan. Sebagai dasar atau landasan prinsip-prinsip latihan adalah proses (adaptasi) manusia terhadap lingkungan. Harapan penulis, selain untuk memberikan masukan kepada pelatih tentang pentingnya kondisi fisik, penulis juga ingin mengetahui perbedaan pengaruh latihan menggunakan *ankle weight* terhadap daya ledak otot tungkai (*power*). Dengan demikian penulis ingin melakukan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Ankle Weight* Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMA N 1 Pegagan Hilir Kabupaten Dairi”.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Pegagan Hilir jl. Sisingamangaraja, Desa Bandar Huta Usang, Kec Pegagan Hilir Kabupaten Dairi, Sumatera Utara. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Pegagan Hilir Kab Dairi berjumlah 14 orang. Sudjana (2005:6) menyatakan bahwa “sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang menjadi populasi yang dianggap dapat mewakili seluruh populasi”. Dengan demikian yang menjadi sampel pada penelitian ini berjumlah 14 orang, dengan menggunakan sampel *total sampling* (keseluruhan populasi). Metode yang digunakan metode eksperimen dengan menggunakan rancangan “*Eksperimen Pretes – Postes Group Design*”.

## Desain Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan rancangan penelitian *pre-test* dan *post-test*, adapun rancangan penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1  
Desain Penelitian

<i>Pre-Test</i>	<i>Matching Pairing</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>
T1	Kelompok 1	K1: <i>Ankle Weight</i>	T2
	Kelompok 2	K2: Tanpa <i>Ankle Weight</i>	

### Keterangan :

**T1 (tes awal) : tes *vertical jump***

**T2 (tes akhir) : tes *vertical jump***

### Prosedur Pelaksanaan Penelitian

- Para peserta melakukan pemanasan pasif dan aktif sebelum melakukan latihan inti yaitu latihan *ankle weight*
- Berat beban *ankle weight* yang digunakan yaitu 1 kg
- Setelah melakukan pemanasan, peserta akan diberi latihan *ankle weight*. Cara menggunakan *ankle weight* yaitu dengan mengikat alat beban pada kaki atau dia atas mata kaki
- Cara melakukannya ada beberapa bentuk yaitu : (1) melompat dengan kedua kaki setinggi mungkin (2) melompat dengan kedua kaki kearah dada (3) melompat dengan satu kaki bergantian kedepan
- Latihan dilakukan 10 repetisi setiap setnya.
- Program latihan akan mengacu pada prinsip-prinsip latihan dimana beban atau intensitas latihan semakin hari semakin bertambah.

Program latihan yang telah ditentukan :

1. Program latihan dilaksanahn selama 6 (enam) minggu (18 kali pertemuan) dengan frekuensi latihan 3 (tiga) kali seminggu.
2. Setelah sampel selesai latihan sebanyak 18 kali latihan maka sampel diistirahatkan selama 1 sampai 2 hari, kemudian dilakukan *post-test* (tes akhir) untuk mengetahui data hasil daya ledak otot tungkai yang dilaksanakan pada tanggal 2018.

3. Data yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test*, kemudian dilakukan perhitungan dengan rumus statistika guna memperoleh hasil yang diharapkan.

### Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil *pre-test* adalah data mentah yang selanjutnya diolah dengan menggunakan prosedur statistik untuk membuktikan apakah hipotesis yang telah diujikan dalam penelitian ini dapat diterima atau ditolak. Data terlebih dahulu ditentukan homogenitas dan distribusinya dengan uji homogenitas dan uji normalitas. Apabila data berdistribusi normal akan ditentukan uji *t* dengan  $\alpha = 0,05$ , sedangkan apabila data berdistribusi normal akan dilanjutkan uji non parametrik.

1. Uji normalitas

Teknik analisis untuk pengujian normalitas di gunakan teknik analisis liliefors, (Sudjana 2009).kriterianya adalah apabila  $L_o$  lebih kecil dari pada  $L_t$  berarti subjek di distribusi normal.

2. Uji homogenitas

Tehnik analisis untuk menguji homogenitas (Sudjana 2009) data yang di gunakan uji analisis varians dengan menggunakan rumus :

$$fh = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

3. Uji-t dua pihak (Sudjana, 2009), dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Selanjutnya kriteria pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

- Tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$  jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$   
Atau
- Terima  $H_0$  dan tolak  $H_a$  jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

### 1. HASIL

Analisis data dilakukan untuk memperoleh kesimpulan dan pelaksanaan penelitian, maka data yang akan diperoleh selanjutnya adalah mengolah data tersebut agar hasil yang telah diperoleh agar mempunyai arti. Pengelolaan data dalam suatu penelitian dilakukan untuk menemukan jawaban rumusan masalah yang telah diajukan sebelumnya. Analisis data menggunakan uji statistik, hasil yang diperoleh berupa angka-angka yang diperoleh dari kelompok sampel, instrumen diberikan pada kelompok yaitu pada saat *pre-test* dan *post-test*.

#### 1. Hasil Uji Data Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah Uji Liliefors. Untuk menerima atau menolak hipotesis, kita bandingkan  $L_{hitung}$  dengan nilai kritis yang diambil dari *table* Liliefors. Kriterianya adalah tolak hipotesis bahwa populasi berdistribusi normal  $L_{hitung}$  yang diperoleh dari data pengamatan tidak melebihi  $L_{tabel}$  dari daftar *table* Liliefors. (perhitungan lengkap pada lampiran).

**Tabel 2**  
**Ringkasan Hasil Uji Normalitas**

<b>Kelompok</b>	<b>N</b>	<b>Lo</b>	<b>Lt</b>	<b>Kesimpulan</b>
<i>Pre Test</i> Eksperimen	7	0,25864	0,300	Normal
<i>Post Test</i> Eksperimen	7	0,25334	0,300	Normal
<i>Pre Test</i> Kontrol	7	0,27153	0,300	Normal
<i>Post Test</i> Kontrol	7	0,23004	0,300	Normal

Pada tabel diatas harga  $L_{observasi}$  untuk semua kelompok lebih kecil dari pada  $L_{tabel}$ , sehingga dapat di simpulkan bahwa data hasil setiap kelompok berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

#### 2. Uji Analisis Data Homogenitas

Untuk mengetahui apakah data dari kedua kelompok membunyai varians yang homogen atau tidak, maka dilakukan uji kesamaan dua varians. Pengujian homogenitas varians populasi dilakukan dengan menggunakan uji varians besar dibagi varians kecil dapat dilihat pada tabel dibawah ini (perhitungana lengkap terdapat pada lampiran).

**Tabel 3**  
**Ringkasan Hasil Uji Homogenitas**

Sampel Penelitian	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
<i>Pre test dan Post test</i> Kelompok Eksperimen	1,164425	4,28	<b>Homogen</b>
<i>Pre test dan Post test</i> Kelompok Kontrol	1,033224	4,28	<b>Homogen</b>

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data memiliki varians populasi yang homogen.

### 3. Uji-t *pre-test* (sebelum diberikan perlakuan)

Untuk mengetahui apakah kedua kelompok dalam penelitian sebelum diberikan perlakuan berada dalam kondisi yang sama, maka dilakukan Uji-t. hasil perhitungannya seperti yang tercantum dalam tabel 7.

**Tabel 4**  
**Uji-t Pre-Test (sebelum diberikan perlakuan)**

Variabel	Rata-rata		B rata-rata	$T_{hitung}$	P	Ket
	A	B				
Y	48	47,71	0,29	0,10	0,05	TS

Keterangan :

A = Pre-Test Kelompok Eksperimen

B = Pre-Test Kelompok Kontrol

Dari tabel diatas tersebut dapat dilihat bahwa antara kelompok A dan kelompok B tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna.

### 4. Hasil uji beda rata-rata ( uji-t berpasangan)

**Tabel 10. Hasil Uji Beda Rata-rata (uji-t perpasangan)**

Variabel	Rata-rata		Beda Rata-rata	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Ket
	Awal	Akhir				
$X_1$ (A)	48	58	10	3,74	1,782	Signifikan
$X_2$ (B)	47,71	52	4,29	1,571	1,782	T signifikan



Keterangan :

A : Kelompok Eksperimen (*ankle weight*)

B : Kelompok Kontrol

Dari hasil perhitungan antara data *pre test* dan *post test* kelompok eksperimen diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,74 bila harga  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 14$  ( $dk = 12$ ) adalah 1,782 dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,74 > 1,782$ ) yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan pemberian latihan *ankle weight* terhadap daya ledak otot tungkai siswa ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Pegagan Hilir, Kabupaten Dairi.

Dari hasil perhitungan antara data *pre test* dan *post test* kelompok kontrol diperoleh harga  $t_{hitung}$  sebesar 1,571 bila harga  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 14$  ( $dk = 12$ ) adalah 1,782 dengan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $1,571 < 1,782$ ). Hal ini berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada kelompok kontrol.

#### A. Uji Hipotesis Data

Pengujian hipotesis dilakukan apakah pengujiannya dapat diterima atau ditolak maka dapat digunakan uji statistic yaitu uji-t sebagai berikut:

Dari daftar distribusi t untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 7 + 7 - 2 = 12$  maka diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 1,782. Dari hasil perhitungan uji hipotesis pada nilai *post test* siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda, maka diperoleh  $t_{hitung} = 8,509$ . Sehingga diperoleh  $H_a = t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $8,509 > 1,782$ , Sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan setelah melakukan program latihan *ankle weight* terhadap daya ledak otot tungkai siswa SMA Negeri 1 Pegagan Hilir Kabupaten Dairi.

## 2. PEMBAHASAN

Pembahasan hasil analisis penelitian dimaksud untuk mempermudah dalam menarik kesimpulan hasil penelitian. Pada dasarnya kebutuhan kondisi fisik seseorang tidak dapat disamakan untuk masing masing cabang olahraganya. Karena setiap cabang olahraga memiliki karakteristik gerak tersendiri. Hal ini akan berkaitan dengan metode dan bentuk-bentuk latihan yang akan dilaksanakan sehingga bentuk latihan yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan olahraga yang bersangkutan.

Harsono (1993:1) mengatakan bahwa “kondisi fisik yang dimaksud adalah kekuatan, daya tahan, kelentukan, kelincahan, kecepatan, dan daya ledak (*power*)”. Latihan adalah suatu proses yang sistematis dari latihan yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian meningkat beban latihannya. Lebih lanjut Bumpa (1983:5) mengatakan tujuan latihan adalah mencapai dan memperluas perkembangan fisik secara menyeluruh. Dengan demikian metode latihan adalah cara yang sistematis dan terencana yang berfungsi sebagai alat yang menyajikan program latihan untuk meningkatkan fungsi fisiologis, psikologis. Dan keterampilan agar penampilan menjadi lebih baik pada suatu keterampilan tertentu.

*Power* adalah kemampuan otot untuk menggerakkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Oleh karena itu, latihan *power* tidak boleh hanya menekankan pada beban, akan tetapi harus pula pada kecepatan mengangkat, mendorong atau menarik beban. Unsur yang mempengaruhi *power* adalah kemampuan otot juga kecepatan ransangan saraf dan kecepatan reaksi otot, Harsono (1998:200). Kontraksi yang terjadi pada otot tungkai adalah *Hamstring*, *kuadrisep*, *gastrocnemius*, otot *tabialis anterior*.

Menurut Bumpa (1999:61) *power* adalah kemampuan otot untuk mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Rumus yang digunakan dalam *power* adalah : *power* atau daya ledak otot = kerja atau waktu = kekuatan x jarak tempuh. Kekuatan adalah kemampuan komponen fisik seseorang dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja, sedangkan kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan yang sejenisnya secara berturut-turut dalam waktu yang singkat.

Dalam permainan bola voli untuk dapat mengatasi ketinggian net, pemain dituntut memiliki raihan yang tinggi. Tingginya raihan tangan salah satunya ditentukan kemampuan *power* otot tungkai yang baik. Untuk meningkatkan kualitas daya ledak (*power*) otot tungkai dapat dilakukan dengan banyak cara, salah satunya dengan melakukan latihan *ankle weight* yang mengkhususkan pada bentuk latihan melompat dengan menggunakan beban. Ada banyak jenis latihan yang dapat meningkatkan hasil daya ledak atau *power* otot tungkai seperti *skipping*, *jump to box* dan lain sebagainya.

Menurut Purnama (2010: 61) bahwa beban yang diberikan kepada atlet harus bengis atau sedikit di atas kemampuannya dan setiap periode tertentu harus ditingkatkan. Senada diungkapkan Sukadiyanto (2005: 17) yang mengatakan bahwa beban latihan harus mencapai atau melampaui sedikit di atas ambang rangsang. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa prinsip beban berlebih adalah memberikan beban latihan sedikit diatas kemampuan atlet atau pemain dalam merespon beban latihan. Dalam penelitian ini latihan beban dilakukan dengan menggunakan alat bantu yakni *ankle weight* dan diharapkan pemberian beban berupa *ankle weight* dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai dan menambah *power* saat melakukan lompatan.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa latihan pada prinsipnya adalah memberikan tekanan fisik pada tubuh secara teratur, sistematis dan berkesinambungan sehingga akan menambah organ tubuh dan *skill* atlet yang pada akhirnya akan meningkatkan kemampuan atlet. Tujuan akhir dari program latihan adalah prestasi. Untuk mencapai itu semua seseorang yang akan melakukan suatu gerakan olahraga harus didukung kualitas yang ada pada dirinya.

Hal ini didukung bahwa hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti telah membuktikan bahwa dengan melakukan latihan *ankle weight* memiliki pengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai. Data pada hasil *pre-test* rata-rata daya ledak siswa masih dalam kategori kurang. Setelah melakukan program latihan *ankle weight* terdapat peningkatan dalam kategori baik dan cukup. Hasil ini belum mencapai target yang diinginkan peneliti yaitu kategori sangat baik. Karna masih banyak bentuk latihan yg dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai siswa ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Pegagan Hilir Kabupaten Dairi.

Hasil perhitungan uji hipotesis yang dilakukan menunjukkan bahwa :  $t_{tabel}$  sebesar 1,782. dan  $t_{hitung} = 8,509$ . Sehingga diperoleh  $H_a = t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $8,509 > 1,782$ , Sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan setelah melakukan program latihan *ankle weight* terhadap daya ledak otot tungkai siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMA Negeri 1 Pegagan Hilir Kabupaten Dairi.

#### **D. KESIMPULAN**

Dari hasil pengujian hipotesis dan pembahasan penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu ada pengaruh yang signifikan latihan *ankle weight* terhadap daya ledak otot tungkai siswa ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Pegagan Hilir Kabupaten Dairi.

### Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Bompa, Tudor dan Half, greg, (2009). *Peridiazation : theory and methodology of training*. Human Kinetics.
- Guyton dan Hall. (2007), *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11*. Jakarta EGC.
- Harsono. (1988). *Choaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: CV. Tambak Kusuma.
- Harsuki. (2007) *perkembangan olahraga terkini : kajian para pakar*. Jakarta :PT Raja Grafindo Persada
- Moohamad Sajoto, *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga Europe*.
- Muhammad Syaleh, (2014) *Bola Voli: Sekolah Tinggi Stok Binaguna*.
- Sudjana, (2005) *metode statistika*. Bandung : PT. Tarsito Bandung.
- Sukadiyanto, (2005). *Pengantar Teori dan Metode Melatih Fisik*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yokyakrta.
- Syarifuddin. (2006). *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan*, Jakarta: EGC.
- Arif Pristanto (2011) *Pengaruh Latihan Pliometrik Squat, Jump dan Two-Foot Ankle Weigh Terhadap Power Otot Tungkai Siswa Kelas VII SMPN 25 Surakarta Tahun 2011 Dengan Parameter Lompat Jauh Tanpa Awalan (LJTA)*.