

**PENGARUH *WEIGHT TRAINING* DAN *BODY WEIGHT TRAINING* TERHADAP *POWER*  
TUNGKAI ATLET BOLA TANGAN YOGYAKARTA**

*E-JOURNAL*



Oleh:  
Rizki Muhammad Afif  
12603141022

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2016**

## PENGESAHAN

E-Journal yang berjudul “**Pengaruh *Weight Training* dan *Body Weight Training* Terhadap *Power Tungkai Atlet Bola Tangan Yogyakarta*” yang disusun oleh Rizki Muhammad Afif, NIM 12603141022 telah disetujui oleh dosen pembimbing dan reviewer.**

Yogyakarta, 27 April 2016

Dosen Pembimbing

Reviewer



Ahmad Nasrulloh, M.Or.  
NIP 19830626 200812 1 002



Yudik Prasetyo, M.Kes.  
NIP 19820815 200502 1 002



## **PENGARUH *WEIGHT TRAINING* DAN *BODY WEIGHT TRAINING* TERHADAP *POWER* TUNGKAI ATLET BOLA TANGAN YOGYAKARTA**

### ***INFLUENCE OF WEIGHT TRAINING AND BODY WEIGHT TRAINING ON THE***

Oleh: Rizki Muhammad Afif, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.

[afifrizki@yahoo.com](mailto:afifrizki@yahoo.com)

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pengaruh *weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan, (2) mengetahui pengaruh *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan, (3) mengetahui metode latihan yang lebih berpengaruh antara *weight training* dan *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta. Penelitian ini adalah eksperimen dengan desain penelitian yang di gunakan yaitu *pretest-posttest*. Populasi yang digunakan adalah atlet bola tangan Yogyakarta dengan jumlah 16 atlet. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh yang signifikan dari *weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta, dengan nilai signifikan 0,000 ( $p < 0,000$ ). (2) Terdapat pengaruh yang signifikan dari *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta, dengan nilai signifikan 0,000 ( $p < 0,000$ ). (3) Berdasarkan statistik rata-rata (*mean*), *power* otot tungkai pada kelompok *weight training* lebih tinggi dari pada *power* otot tungkai pada kelompok *body weight training*. Dapat disimpulkan bahwa *weight training* lebih berpengaruh meningkatkan *power* otot tungkai dibanding *body weight training*.

Kata kunci: *weight training*, *body weight training*, *power* dan bola tangan.

#### **Abstract**

This research aims to find out: (1) the influence of *weight training* on the leg *power* muscle of the handball athletes, (2) the influence of *body weight training* on the leg muscle *power* of the handball athletes, (3) which methods of practice that give best effect between the *weight training* and the *body weight training* on leg muscle *power* of the handball athletes from Yogyakarta. This research was an experimental research with the research design was using *pretest-posttest* design. The population was the handball athletes from Yogyakarta with the total of 16 athletes. Research results show that: (1) There is a significant influence of *weight training* on the leg muscle *power* of the handball athletes from Yogyakarta, with a significant value of 0.000 ( $p < 0.000$ ). (2) There is a significant influence of *body weight training* on the leg muscle *power* of the handball athletes from Yogyakarta, with a significant value of 0.000 ( $p < 0.000$ ). (3) Based on the statistical average score (*mean*), leg muscle *power* on the *weight training* group is higher than the leg muscle *power* in the *body weight training* group. It can be concluded that the *weight training* increases the leg muscle *power* more influential than the *body weight training*.

Keywords: *weight training*, *body weight training*, *power* and handball.

## PENDAHULUAN

Olahraga bola tangan merupakan olahraga yang sedang berkembang di Indonesia, bahkan akhir-akhir ini minat anak muda untuk menggeluti atau bermain bola tangan sangat tinggi. Olahraga bola tangan merupakan jenis olahraga dominan yang memerlukan sistem energi *anaerobic*. Olahraga ini sangat memerlukan energi yang cukup banyak untuk menghasilkan performa atlet yang baik.

Prestasi bola tangan di Indonesia belum sangat menonjol di dibandingkan negara-negara asia tenggara lainnya, contoh negara yang sudah baik prestasi bola tangannya adalah Singapura dan Malaysia. Dalam beberapa *event* Internasional, Indonesia selalu mengalami kekalahan baik di atlet putra atau atlet putri. Permainan bola tangan yang kita kenal pada saat ini, pertama kali diperkenalkan pada tahun 1890 oleh seorang tokoh *gymnastic* dari Jerman yaitu Konrad Koch. Akan tetapi permainan bola tangan ini tidak dapat langsung menjadi populer pada saat tersebut. Sejak diperkenalkan oleh Koch dan berkembang di Eropa, sampai tahun 1904 hanya sedikit sekali terdengar tentang permainan ini.

Permainan bola tangan pernah mengisi acara pertandingan dalam Pekan Olahraga Nasional, tetapi hanya pada PON ke II yang diselenggarakan di Jakarta pada tahun 1951. Peserta pertandingan pada waktu PON II tersebut, hanya terdiri dari empat daerah yaitu: Jakarta Raya, Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur. Selain dalam PON, permainan bola tangan juga pernah mengisi acara dalam Pekan Olahraga Mahasiswa (POM) yang sekarang berubah namanya menjadi Pekan Olahraga Mahasiswa Nasional (POMNAS). Bola tangan pernah dipertandingkan pada POM ke V yang diselenggarakan di Medan pada Tahun 1960.

Meskipun demikian sampai saat ini permainan bola tangan merupakan salah satu cabang olahraga yang harus diajarkan kepada siswa SMP maupun SMA. Bola tangan juga merupakan mata kuliah yang diajarkan di Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) di Universitas

Negeri Yogyakarta (UNY) dan di beberapa Perguruan Tinggi.

Masing-masing regu terdiri dari tujuh orang pemain. Setiap regu berusaha memasukkan atau melempar bola ke gawang lawan dan mencegah lawan untuk tidak memasukan bola atau membuat angka. Bola boleh diglindingkan atau di pantulkan kesegala arah sesuai peraturan. Waktu permainan Putra yaitu 2 x 35 menit, dengan lama waktu istirahat selama 10 menit dan waktu permainan Putri yaitu 2 x 30 menit, dengan lama waktu istirahat selama 10 menit. Bila terjadi skor yang sama pada akhir pertandingan maka akan dilangsungkan adu penalti.

Prestasi atlet bola tangan dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya adalah *power* tungkai. *Power* tungkai merupakan faktor terpenting dalam permainan bola tangan, dengan memiliki *power* yang baik atlet dapat melompat atau melecut dengan baik dan tinggi, maka atlet akan leluasa ketika menembakkan bola ke gawang lawan. *Power* tungkai sangat dibutuhkan hampir semua atlet di berbagai cabang olahraga, salah satunya atlet bola tangan putra maupun putri.

Teknik dasar merupakan langkah awal untuk menjadi atlet bola tangan dan masih banyak teknik-teknik yang harus dikuasai lebih dalam. *Power* merupakan penunjang agar tehnik yang dimiliki atlet menjadi lebih baik, maka pelatih akan memberikan program latihan kekuatan dan kecepatan sebagai latihan awal atlet untuk mencapai latihan *power*. Ketika atlet telah memiliki kekuatan dan kecepatan yang baik, maka akan menjadi *power* sebagai tujuan setiap latihan kekuatan dan kecepatan. *Power* sangat mempengaruhi penampilan atlet bola tangan karena *power* berkaitan dengan lari dan lompat yang selalu di lakukan ketika atlet bola tangan bertanding. Karena *power* komponen yang sangat penting di dalam bola tangan, maka pelatih harus bisa membuat program latihan untuk atletnya.

Program latihan *power* yang di berikan pelatih hanya sederhana dan menggunakan *body weight training*, latihan ini tidak bisa maksimal

ketika pelatih merancang program latihan *power* hanya dengan *body weight training*. Program latihan *power* menjadi lebih baik jika di fariasikan menggunakan *weight training*, karena pembebanan pada otot akan lebih terasa dan tepat sasaran. Di dalam dunia pelatihan bola tangan atlet hanya mengerti cara berlatih *power* menggunakan *body weight training* dan atlet memiliki kemampuan mengikuti program *body weight training* yang telah diberikan oleh pelatih. Karena belum adanya hasil yang baik apakah melatih *power* menggunakan *body weight training* lebih berpengaruh dari *weight training* atau juga sebaliknya, maka pelatih belum bisa memberikan program latihan yang tepat untuk atletnya.

Pemahaman ini tentunya sangat mengganggu program latihan atlet pada saat berlatih dan tidak di dampingi pelatih. Berdasarkan permasalahan yang ada, pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui seberapa besar pengaruh *weight training* dan *body weight training* terhadap *power* tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.

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

1. Banyak pelatih yang menilai bahwa melatih *power* menggunakan *weight training* lebih baik dari *body weight training* ataupun sebaliknya.
2. Atlet belum bisa memilih metode latihan yang baik antara *weight training* dan *body weight training*.
3. Belum diketahui pengaruh *weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.
4. Belum diketahui pengaruh *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.
5. Belum diketahui pengaruh metode latihan mana yang paling efektif antara *weight training* dan *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh *weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.
2. Untuk mengetahui pengaruh *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.
3. Untuk mengetahui metode latihan mana yang paling efektif antara *weight training* dan *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.

Berdasarkan latar belakang serta tujuan penelitian, maka manfaat yang diharapkan penulis melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang manfaat metode latihan *weight training* dan *body weight training* terhadap *power* otot tungkai.
  - b. Dapat dijadikan bahan kajian bagi peneliti selanjutnya sehingga hasilnya lebih mendalam.
2. Secara Praktis
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai umpan balik bagi pelatih untuk di jadikan bahan dalam proses berlatih melatih untuk meningkatkan *power*.

Penelitian yang relevan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ainur Rasyid (2014), dengan judul “Efektivitas Pelatihan plyometrics dan Weight Training Dalam Peningkatan Strength dan Power Otot Tungkai”. Latihan plyometrics menghasilkan peningkatan rata-rata strength otot tungkai sebesar 18,28% dan peningkatan *power* otot tungkai sebesar 26,35% pada atlet bulutangkis Pusdiklat CitraRaya UNESA. Hasil uji piared sampel t test menunjukkan ( $P < 0,05$ ) berarti ada pengaruh signifikan latihan plyometrics terhadap peningkatan strength dan *power* otot tungkai. Latihan *weight training* dengan menggunakan kinesis station menghasilkan

peningkatan rata-rata strength otot tungkai sebesar 17,53% dan peningkatan *power* otot tungkai sebesar 15,07% pada atlet bulutangkis Pusdiklat CitraRaya UNESA. Hasil uji *paired sample t test* menunjukkan ( $P < 0,05$ ) berarti ada pengaruh signifikan latihan *weight training*. Latihan *plyometrics* memberikan pengaruh yang lebih efektif daripada latihan *weight training* terhadap peningkatan *power* otot tungkai (beda peningkatan sebesar 10,48 watt), tetapi memberikan pengaruh yang sama terhadap peningkatan strength otot tungkai (beda peningkatan sebesar 6 kg).

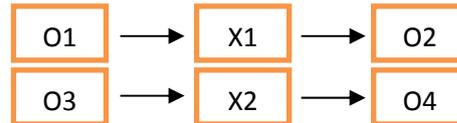
- Hasil penelitian dari Hari Wibowo (2010) dengan judul: "Pengaruh Latihan *Plyometric* dan *Weight Training* terhadap peningkatan *Power* Tungkai Pesilat". Hasil penelitian ini didapatkan analisis deskriptif dan *post test power* tungkai pesilat dengan *plyometric* diperoleh dengan nilai maksimum 260,00, minimum 192,00, *mean* 227,13, dan nilai *standar deviasi* sebesar 20,89. Hasil penelitian ini didapatkan analisis deskriptif dan *post test power* tungkai pesilat dengan *weight training* diperoleh dengan nilai maksimum 257,00, minimum 175,00, *mean* 220,20, dan nilai *standar deviasi* sebesar 27,91. Hasil uji *t* tersebut diketahui bahwa nilai *t* hitung sebesar 4,049 dengan signifikan 0,05. Nilai *t* tabel dengan  $db = 28$  pada taraf signifikansi 5% adalah 2,048, oleh karena nilai *t* hitung  $>$  dari *t* tabel ( $4,049 > 2,048$ ). Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan *plyometric* dan *weight training* terhadap peningkatan *power* tungkai pesilat. Hasil menunjukkan bahwa latihan *plyometric* lebih *efektif* daripada latihan *weight training*.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *eksperimental* dengan desain penelitian *two group pretest-posttest* dengan membagi menjadi dua kelompok yakni satu kelompok diberi perlakuan *weight training* dan kelompok lain diberi perlakuan *body weight training*. Menurut

Suharsimi Arikunto (2014: 9) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu yang dikenakan pada subjek selidik. Masing-masing kelompok dalam penelitian ini melakukan *pre-test* dan *post-test*. Kelompok 1 diberi perlakuan *weight training* dan kelompok 2 diberi perlakuan *bodyweight training*. Adapun gambar desain penelitian *two group pretest-post-test* adalah sebagai berikut :



Keterangan :

- O1 : Tes awal (*pretest*) yang dilakukan sebelum subjek mendapatkan perlakuan (*treatment*)
- O3 : Tes awal (*pretest*) yang dilakukan sebelum subyek mendapatkan perlakuan (*treatment*)
- X1 : Perlakuan pertama pada kelompok 1 yang menggunakan metode *weight training*
- X2 : Perlakuan pertama pada kelompok 1 yang menggunakan metode *body weight training*
- O2 : Tes terakhir (*posttest*) yang dilakukan setelah subyek mendapat perlakuan (*treatment*)
- O4 : Tes terakhir (*posttest*) yang dilakukan setelah subyek mendapat perlakuan (*treatment*)

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan Futsal 4R dan Fitnes FIK Barat pada tanggal 15 Februari 2016 - 6 April 2016.

### Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh atlet bola tangan Yogyakarta. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan populasi atlet bola tangan Yogyakarta yang berjumlah 16 atlet. Pembagian kelompok dilakukan dengan cara merangking hasil *pretest*, kemudian dipasangkan dengan pola A-B-B-A (*ordinal pairing*) dalam dua kelompok anggota masing-masing 8 atlet. Sampel dibagi menjadi dua kelompok yang terdiri atas: Kelompok I, Kelompok ini diberi perlakuan *weight training*. Kelompok II, Kelompok ini diberi perlakuan *body weight training*.

### Instrumen Penelitian

Tes rangkaian kemampuan kaki ini diadakan untuk mengukur daya ledak tungkai atlet bola tangan. Adapun instrumen yang digunakan, yaitu standing broad jump. Pertama yang dilakukan terlebih dahulu ujung jari tangan peserta diolesi serbuk kapur atau magnesium karbonat, peserta berdiri tegak dekat dinding, kaki rapat, papan skala berada disamping kiri atau kanannya. Kemudian tangan yang dekat dinding diangkat lurus ke atas, telapak tangan ditempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya. Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayun ke belakang. Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan ujung jari sehingga menimbulkan bekas. Lakukan tes ini sebanyak 3 kali tanpa istirahat atau diselingi oleh peserta lain.

### Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes rangkaian kemampuan kaki. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data *pre-test* yang didapat dari jumlah kemampuan atlet melakukan gerakan meloncat pada dinding yang sudah diberi alat ukur sebelum sampel diberikan perlakuan, sedangkan data *post-test* akan didapatkan dari jumlah kemampuan atlet melakukan gerakan meloncat setelah sampel diberikan perlakuan dengan menggunakan metode latihan *weight training* dan latihan *body weight training*.

### Analisis Data

#### a. Uji Normalitas

Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov test* dengan bantuan SPSS 20.0. Kriteria penerimaan hipotesis apabila nilai Signifikansi lebih besar dari 0,05. Apabila tidak memenuhi kriteria tersebut maka hipotesis ditolak.

#### b. Uji Homogenitas

Pada penelitian ini uji Homogenitas untuk mengetahui bahwa kelompok-kelompok

yang membentuk sampel berada dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan uji F dengan menggunakan bantuan program SPSS 20.0.

#### c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *paired t test*. Penentuan hipotesis diterima apabila nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) dan signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $p \leq 0,05$ ); artinya ada pengaruh peningkatan antara sebelum *treatment (pretest)* dan sesudah mendapatkan *treatment (posttest)*. Untuk mengetahui metode manakah yang lebih efektif, maka selanjutnya perlu dilakukan uji *independent t test*. *Independent t-test* bertujuan untuk membandingkan rata-rata dua grup yang tidak saling berpasangan atau tidak saling berkaitan. Kriteria hipotesis diterima apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $p \leq 0,05$ ) maka terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kedua metode yang berarti terdapat salah satu metode yang lebih efektif diantara keduanya.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berikut disajikan deskripsi data variabel penelitian.

### 1. Data *Pretest* dan *Posttest Power Otot Tungkai Kelompok Weight Training*

Data *pretest power* otot tungkai kelompok *weight training* diperoleh dari hasil tes lompat tegap subjek penelitian, yang mana pengambilan data dilaksanakan sebelum subjek penelitian mendapatkan *treatment* berupa *weight training*, sedangkan data *posttest power* otot tungkai kelompok *weight training* diperoleh dari hasil tes lompat tegap subjek penelitian yang mana pengambilan data dilaksanakan sesudah subjek penelitian mendapatkan *treatment*. Berikut disajikan deskripsi frekuensi data *pretest* dan *posttest power* otot tungkai pada kelompok *weight training*.

Tabel 3. Deskripsi Data Hasil *Pretest* dan *Posttest Power* Otot Tungkai. Kelompok *Weight Training*

Statistik	Power Otot Tungkai	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Mean</i>	270,5	279,13
<i>Median</i>	275,5	284
<i>Mode</i>	252	258
<i>Standard Deviation</i>	11,68	12,065
<i>Variance</i>	136,57	145,55
<i>Range</i>	32	34
<i>Minimum</i>	252	258
<i>Maximum</i>	284	292

Berdasarkan tabel 3. di atas, diketahui bahwa pada analisis data *pretest* menunjukkan *mean* sebesar 270,5; *median* sebesar 275,5; *mode* 252; *standard deviation* sebesar 11,68; *variance* sebesar 136,57; *range* sebesar 32, nilai minimum sebesar 252; dan nilai maksimum sebesar 284. Adapun analisis data *posttest* menunjukkan *mean* sebesar 279,13; *median* sebesar 284; *mode* 258; *standard deviasi* sebesar 12,065; *variance* sebesar 145,55; *range* sebesar 34, nilai minimum sebesar 258; dan nilai maksimum sebesar 292.

## 2. Data *Pretest* dan *Posttest Power* Otot Tungkai Kelompok *Body weight Training*

Data *pretest power* otot tungkai kelompok *body weight training* diperoleh dari hasil tes lompat tegap subjek penelitian, yang mana pengambilan data dilaksanakan sebelum subjek penelitian mendapatkan *treatment* berupa *body weight training*, sedangkan data *posttest power* otot tungkai kelompok *body weight training* diperoleh dari hasil tes lompat tegap subjek penelitian yang mana pengambilan data dilaksanakan sesudah subjek penelitian mendapatkan *treatment* berupa *body weight training*. Berikut disajikan deskripsi frekuensi data *pretest* dan *posttest power* otot tungkai pada kelompok *body weight training*.

Tabel 4. Deskripsi Data Hasil *Pretest* dan *Posttest Power* Otot Tungkai. Kelompok *Body weight Training*

Statistik	Power Otot Tungkai	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Mean</i>	270,38	275
<i>Median</i>	272,50	277
<i>Mode</i>	255	260
<i>Standard Deviation</i>	10,980	11,045
<i>Variance</i>	120,55	122
<i>Range</i>	28	28
<i>Minimum</i>	255	260
<i>Maximum</i>	283	288

Berdasarkan tabel 4. di atas, diketahui bahwa pada analisis data *pretest* menunjukkan *mean* sebesar 270,38; *median* sebesar 272,50; *mode* 255; *standard deviation* sebesar 10,98; *variance* sebesar 120,55; *range* sebesar 28, nilai minimum sebesar 255; dan nilai maksimum sebesar 283. Adapun analisis data *posttest* menunjukkan *mean* sebesar 275; *median* sebesar 277; *mode* 260; *standard deviasi* sebesar 11,045; *variance* sebesar 122; *range* sebesar 28, nilai minimum sebesar 260; dan nilai maksimum sebesar 288.

## Pengujian Persyaratan Analisis

Analisis data pada penelitian ini digunakan statistik parametrik, oleh karena itu harus memenuhi beberapa asumsi atau prasyarat analisis, antara lain: (1) data berdistribusi normal, dan (2) data homogen.

### 1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas sebaran data pada penelitian ini menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*. Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui normalitas sebaran data penelitian. Hasil perhitungan uji normalitas data secara ringkas dapat dilihat dalam tabel 5. berikut ini.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Data

Distribusi Data Variabel	KS	p-Value	Kesimpulan	
<i>Weight training</i>	<i>pre test</i>	0,778	0,581	Normal
	<i>posttest</i>	0,710	0,695	Normal
<i>Body weight training</i>	<i>pre test</i>	0,554	0,919	Normal
	<i>posttest</i>	0,584	0,885	Normal

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas data di atas, diketahui bahwa keseluruhan *p value* > 0,05 yaitu pada data *pretest weight training* dengan *p* (0,581) > 0,05, *posttest weight training* dengan *p* (0,695) > 0,05, data *pretest body weight training* dengan *p* (0,919) > 0,05, dan *posttest body weight training* dengan *p* (0,885) > 0,05. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan frekuensi observasi (hasil) dengan frekuensi harapan normal, berarti semua data pada penelitian ini berdistribusi normal. Dengan demikian semua data pada penelitian ini memenuhi asumsi normalitas sebaran.

## 2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan bantuan *software* komputer SPSS. Hasil uji homogenitas secara ringkas dapat dilihat pada tabel 6. berikut ini.

Tabel 6. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas

Variabel	Sig	Kesimpulan
<i>Weight Training</i>	0,991	Homogen
<i>Body weight Training</i>	0,961	Homogen

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa untuk data *pretest* dan *posttest weight training* nilai signifikansi lebih besar dari 0,05(0,991>0,05), berarti data *pretest* dan *posttest weight training* bersifat homogen. Data *pretest* dan *posttest body weight training* nilai signifikansi lebih besar dari 0,05(0,961>0,05), berarti data *pretest* dan *posttest body weight training* bersifat homogen. Kedua kelompok bersifat homogen sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji *t*.

## Pengujian Hipotesis

Setelah uji data normalitas dan homogenitas, selanjutnya dilakukan pengujian. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini yaitu: (1) ada pengaruh latihan *weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta, (2) ada pengaruh latihan *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta, dan (3) ada perbedaan pengaruh antara *weight training* dengan *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.

### 1. Hipotesis I: Ada Pengaruh *Weight Training* Terhadap *Power* Otot Tungkai Atlet Bola tangan Yogyakarta

Untuk membuat keputusan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, maka didefinisikan sebagai berikut:  $H_0$ : Tidak ada pengaruh *weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta,  $H_a$ : ada pengaruh *weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.

Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai probabilitas (*p*) dengan  $\alpha = 5\%$ . Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut: (1) apabila  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak; (2) apabila  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil uji hipotesis secara keseluruhan dirangkum dan disajikan pada tabel 7. berikut ini:

Tabel 7. Ringkasan Hasil Uji *Paired t test*  
Kelompok *Weight Training*

Variabel yang Diuji	p (sig.)	Keterangan
<i>Weight training</i>	0,000	Signifikan

Dari tabel di atas, diketahui bahwa nilai p (sig.) sebesar 0,000. Ternyata  $p(0,000) < 0,05$ ; dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima; sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh *weight training* terhadap *power* tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.

## 2. Hipotesis II: Ada Pengaruh *Body Weight Training* Terhadap *Power* Otot Tungkai Atlet Bola tangan Yogyakarta

Untuk membuat keputusan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, maka didefinisikan sebagai berikut:  $H_0$ : Tidak ada pengaruh *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta,  $H_a$ : ada pengaruh *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.

Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai probabilitas (p) dengan  $\alpha = 5\%$ . Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut: (1) apabila  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak; (2) apabila  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil uji hipotesis secara keseluruhan dirangkum dan disajikan pada tabel 8. berikut ini:

Tabel 8. Ringkasan Hasil Uji *Paired t test*  
Kelompok *Body weight Training*

Variabel yang Diuji	p (sig.)	Keterangan
<i>Body weight training</i>	0,000	Signifikan

Dari tabel di atas, diketahui bahwa nilai p (sig.) sebesar 0,00. Ternyata  $p(0,000) < 0,05$ ; dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima; sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh *body weight training* terhadap *power* tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.

## 3. Hipotesis III: Terdapat Metode Latihan Yang Paling Efektif Dari Kedua Metode Dalam Meningkatkan *Power* Otot Tungkai Atlet Bola tangan Yogyakarta

Untuk membuat keputusan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, maka didefinisikan sebagai berikut:  $H_0$ : Tidak ada perbedaan pengaruh antara *weight training* dengan *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta,  $H_a$ : ada perbedaan pengaruh antara *weight training* dengan *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.

Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai probabilitas (p) dengan  $\alpha = 5\%$ . Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut: (1) apabila  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak; (2) apabila  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil uji hipotesis secara keseluruhan dirangkum dan disajikan pada tabel 9. berikut ini:

Tabel 9. Ringkasan Hasil Uji *Independent t test*

Variabel	Mean	p (sig.)	Keterangan
Weight training	8,63	0,000	Signifikan
Body Weight Training	4,63		

Dari tabel di atas, diketahui bahwa nilai  $p$  (sig.) sebesar 0,000. Ternyata  $p(0,000) < 0,05$ ; dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima; sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan pengaruh antara *weight training* dengan *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta. Berdasarkan statistik rata-rata (*mean*), rata-rata *power* otot tungkai pada kelompok *weight training* lebih tinggi yaitu sebesar 8,63 dari pada rata-rata *power* otot tungkai pada kelompok *body weight training* sebesar 4,63. Dapat disimpulkan bahwa *weight training* lebih efektif meningkatkan *power* otot tungkai dibanding *body weight training*.

## Pembahasan Hasil Penelitian

### 1. Pengaruh *Weight Training* Terhadap *Power* Otot Tungkai Atlet Bola tangan Yogyakarta

Penerapan *weight training* pada subjek penelitian sesuai dengan prinsip latihan yang baik dan benar menyebabkan peningkatan *power* otot tungkai. Penerapan *weight training* pada otot tungkai memberikan beban pada otot tungkai, hal tersebut memberikan rangsangan pada otot tungkai untuk menyesuaikan dan meningkatkan fungsinya, sehingga terjadi peningkatan *power* otot tungkai. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian ini. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa ada pengaruh latihan *weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta dengan tingkat signifikansi 0,000. Hal ini sesuai dengan pendapat Harsono (2010: 3) latihan adalah pemberian rangsangan, yang mana rangsangan tersebut akan menyebabkan organ tubuh mengadakan penyesuaian atau kompensasi.

### 2. Pengaruh *Body weight Training* Terhadap *Power* Otot Tungkai Atlet Bola tangan Yogyakarta

Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa ada pengaruh *body weight training* terhadap *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ . Peningkatan *power* otot tungkai kelompok *body weight training* dapat terjadi karena penerapan *body weight training* pada subjek sesuai dengan prinsip latihan beban yang benar. Latihan beban menggunakan berat tubuh sendiri akan memberikan beban pada otot, sehingga menimbulkan rangsangan pada otot yang diberikan beban untuk menyesuaikan dan meningkatkan fungsinya. Latihan beban menggunakan berat tubuh sendiri pada otot tungkai akan memberikan rangsangan pada otot tungkai untuk menyesuaikan dan meningkatkan fungsinya, sehingga latihan ini dapat meningkatkan *power* otot tungkai.

### 3. Perbedaan Pengaruh Antara *Weight Training* dan *Body weight Training* Terhadap *Power* Otot Tungkai Atlet Bola tangan Yogyakarta

Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai  $p$   $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat perbedaan pengaruh antara *weight training* dengan *body weight training* terhadap *power* otot tungkai. Berdasarkan hasil analisis data tersebut diketahui bahwa *weight training* lebih efektif dibandingkan dengan *body weight training* dalam meningkatkan *power* otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.

Perbedaan pengaruh tersebut dapat terjadi dikarenakan karakteristik pada kedua jenis latihan yang berbeda. Pelaksanaan latihan *weight training* dilakukan dengan menggunakan beban luar berupa alat *gym* yang mana dalam penentuan intensitas latihannya dengan cara menambah atau mengurangi berat badan, dan repetisi serta set dalam latihan, sehingga kemampuan *power* otot tungkai akan meningkat lebih

maksimal dibanding dengan *treatment body weight training* yang mana pada *body weight training* penentuan intensitas latihannya hanya dengan cara menambah atau mengurangi jumlah repetisi dan set dalam latihan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang disajikan pada bab terdahulu, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan dari *weight training* terhadap power otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan dari *bodyweight training* terhadap power otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.
3. Terdapat perbedaan pengaruh antara *weight training* dan *bodyweight training* terhadap power otot tungkai atlet bola tangan putra Yogyakarta, yang mana *weight training* memiliki pengaruh yang lebih signifikan dibanding *bodyweight training* terhadap power otot tungkai atlet bola tangan Yogyakarta.

### Saran-saran

Berdasarkan beberapa kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan.

1. Disarankan kepada pelatih agar menerapkan latihan yang efektif meningkatkan kemampuan atletnya khususnya kemampuan otot tungkai.
2. Berdasarkan hasil penelitian, *weight training* lebih efektif diterapkan dalam meningkatkan power otot tungkai. Oleh sebab itu, disarankan kepada pelatih bola tangan untuk memberikan frekuensi latihan yang lebih banyak pada *weight training* sesuai dengan kebutuhan latihan sebagai metode latihan untuk meningkatkan kemampuan power otot tungkai atletnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Harsono. (2010). *Latihan Kondisi fisik*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti PPLTK.
- Suharsimi Arikunto. (2015). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. (2012). *Diktat Kuliah Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta. Paska Sarjana. UNY.
- \_\_\_\_\_. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.