

**PENGARUH LATIHAN BEBAN TERHADAP KEMAMPUAN PUKULAN *TOPSPIN*  
DALAM PERMAINAN TENISMEJA PADA MAHASISWA OLAHRAGA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LUWUK**

**Oleh Akbar Sudirman**

Email : akbarsudirman89@yahoo.com

**Abstrak**

Pengaruh Latihan Beban terhadap Kemampuan Pukulan Forehand Topspin dalam Permainan Tenismeja pada Mahasiswa Olahraga Universitas Muhammadiyah Luwuk.

Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui. Apakah ada pengaruh latihan beban terhadap kemampuan pukulan *forehand topspin* dalam permainan tenismeja pada Mahasiswa Olahraga Universitas Muhammadiyah Luwuk.

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa putra Prodi. Pendidikan Olahraga UML yang telah lulus tenismeja dasar. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *simple random sampling* sehingga terpilih sebanyak 20 mahasiswa untuk diberikan latihan beban Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan inferensial melalui program SPSS 20 pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ .

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: Ada pengaruh yang signifikan latihan beban terhadap kemampuan pukulan *forehand topspin* dalam permainan tenismeja terbukti adanya peningkatan dari nilai rata-rata 9,00 meningkat menjadi 10,75. Kesimpulan bahwa latihan beban berpengaruh terhadap kemampuan pukulan *forehand topspin* dalam permainan tenismeja.

**Kata kunci:** Latihan Beban. Kemampuan *Forehand Topspin*

## **A. PENDAHULUAN**

Latihan beban untuk meningkatkan kemampuan pukulan *topspin* dalam permainan tenismeja dengan objek (1). Membina dan meningkatkan kekuatan otot, (2). Membina dan meningkatkan daya tahan otot, (3). Membina dan meningkatkan kelenturan otot.

Melihat besarnya pengaruh latihan beban, untuk mencapai suatu pukulan *topspin* yang ideal seperti yang diharapkan maka memerlukan suatu pembinaan yang baik dan teratur, terarah, dan sistematis, serta harus melakukan latihan yang cukup serta terprogram, dengan teknik yang benar.

Mengingat keberhasilan suatu atlet sangat di tentukan oleh metode latihan yang dijalankan diantaranya adalah latihan beban, maka hal tersebut mendorong peneliti mengadakan penelitian secara ilmiah untuk mengetahui sejauhmana pengaruh latihan ini sehingga nantinya dapat diterapkan dalam metode latihan yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kemampuan pukulan *topspin* dalam permainan tenismeja. Hasil penelitian ini nantinya dapat diterapkan pada program latihan tenismeja di kalangan mahasiswa

hususnya di Universitas Muhammadiyah Luwuk. Atas dasar pemikiran tersebut peneliti menyusun karya tulis ilmiah dengan formulasi judul sebagai berikut :

“Pengaruh Latihan Beban Terhadap Kemampuan Pukulan *Topspin* dalam Permainan Tenismeja pada Mahasiswa Olahraga UML”.

## **B. METODOLOGI PENELITIAN**

### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimen. Karena metode penelitian ini yang paling produktif, karena jika penelitian tersebut dilakukan dengan baik dapat menjawab hipotesis sebenarnya.

### **2. Variabel Penelitian**

- a. Variabel bebas yaitu: Latihan Beban (X)
- b. Variabel terikat adalah Kemampuan *Forehand Topspin* (Y) dalam permainan tenismeja.

### **3. Desain Penelitian**

S → Pretest → Treatment → Posttest

Gambar 3.1 *Pretest Posttest Design*

Sumber: Dinata (2013: 26) dalam Herman (2014: 34)

Keterangan:

S : Sampel  
Pretest : Tes awal keterampilan *forehand topspin*  
Treatment : Latihan Beban  
Posttest : Tes akhir keterampilan *forehand topspin*

#### 4. Defenisi Operasional Variabel

##### a. Latihan Beban

Latihan beban yang dimaksud dalam penelitian ini adalah merupakan latihan fisik yang efektif untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dengan bantuan alat berupa besi yang disebut dumbel seberat 3 kg. Pelaksanaannya dumbel di ayun dalam istilahnya dumbel swing sesuai dengan sistematika gerak pukulan forehand topspin dalam permainan tenis meja, latihan diberikan untuk kedua lengan (kiri & kanan), patokan berat beban dengan rentang 8-12 repetisi. Latihan dilakukan selama 6 minggu 18 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali seminggu. Latihan beban ini dimaksudkan dapat meningkatkan kederasan pukulan untuk menghasilkan putaran bola yang kuat.

##### b. Keterampilan *Forehand Topspin* dalam Permainan Tenis Meja

Pukulan *forehand topspin* pada permainan tenis meja adalah kemampuan seseorang dalam melakukan pukulan *forehand topspin* sebanyak 20 kali pukulan, yang terbagi menjadi 10 kali pukulan pertama sasaran *mid-court* dan 10 kali pukulan berikutnya sasaran *baseline*. Setiap bola yang masuk sasaran dan disertai dengan putaran dihitung 1 poin dan apabila bolanya jatuh di luar sasaran maka di hitung nol (0), bahkan jika bolanya jatuh di daerah sasaran namun tidak disertai dengan putaran maka tetap di hitung nol (0) sehingga setiap peserta/ sampel hanya dapat memperoleh 20 poin maksimal.

#### 5. Populasi dan Sampel

##### a. Populasi

Populasi target adalah seluruh mahasiswa yang telah lulus tenis meja dasar baik putra maupun putri dengan jumlah 518 mahasiswa. Jadi yang dimaksud dengan populasi/ populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa putra Olahraga UML yang telah lulus tenis meja dasar.

##### b. Sampel

Jadi yang dimaksud dengan sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa putra Olahraga UML yang telah lulus tenis meja dasar dengan jumlah 20 orang yang diperoleh melalui simple random sampling, kemudian dilakukan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal sampel sebelum diberikan perlakuan. Kelompok eksperimen akan diberikan latihan beban.

#### 6. Teknik Pengumpulan Data

Testee menyambut bola setelah melenting dengan pukulan forehand topspin dan mengarahkan bola ke daerah sasaran (*mid-court/ baseline*), 10 bola pertama testee mengarahkan pukulan forehand topspin ke sasaran *mid-court*, 10 bola berikutnya testee mengarahkan pukulan forehand topspin ke sasaran *baseline*, pencatat nilai mencatat nilai pukulan testee dengan syarat pukulan di hitung satu (1) jika bola jatuh di daerah sasaran (*mid-court/ baseline*) dan di sertai dengan putaran dan apabila bolanya jatuh di luar sasaran maka di hitung nol (0), bahkan jika bolanya jatuh di daerah sasaran namun tidak disertai dengan putaran maka tetap di hitung nol (0). Hal ini dilakukan berturut-turut sebanyak dua puluh (20) kali setiap testee dengan 10 bola pertama sasaran *mid-court* dan 10 bola berikutnya sasaran *baseline*.

#### 7. Teknik Analisis Data

##### a. Statistik deskriptif

“Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi” (Sugiyono, 2013: 147).

##### b. Statistik inferensial

“Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi” (Sugiyono, 2013: 148). Secara inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji normalitas data, homogenitas data, dan uji t.

Jadi keseluruhan analisis data statistik yang digunakan pada umumnya menggunakan analisis statistik melalui komputer pada program SPSS versi 20.00 dengan taraf signifikan 95% atau  $\alpha = 0.05$ .

### C. HASIL PENELITIAN

#### Pengaruh Latihan Beban terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand Topspin* dalam Permainan Tenismeja pada Mahasiswa Olahraga UML

Hasil analisis uji-t kelompok latihan beban

Variabel penelitian	Mean			t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	sig.	A
	Pretest	Posttest	Range				
Kelompok latihan beban	9	10,75	1,75	12,254	1,725	0,000	0,05

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji t diperoleh nilai  $t_{hitung} = 12,254 > t_{tabel} = 1,725$  (nilai sig.  $0,000 < \alpha = 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan beban terhadap kemampuan pukulan *forehand topspin*. Nilai rata-rata *pretest* yang diperoleh 9,00 sedangkan nilai *posttest* 10,75 sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pukulan *forehand topspin* mahasiswa sebelum dan setelah latihan beban sebesar 1,75.

Latihan ini dilakukan dengan durasi waktu 120 menit persatu kali latihan/pertemuan dengan frekuensi latihan sebanyak 3 kali seminggu selama 6 minggu atau 18 kali pertemuan sesuai dengan program latihan yang telah dirumuskan, latihan beban yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *dumbel swing* dengan berat 3 kg. Secara anatomis, kimiawi, dan fisiologis latihan beban ini diberikan secara seimbang antara lengan kiri dan kanan untuk menghindari terjadinya ketidak seimbangan antara lengan kiri dan kanan. Sebagaimana dijelaskan bahwa otot-otot yang tidak terlatih akan mengecil (*atrofi*) dan melemah. Dengan latihan, maka otot-otot akan membesar (*hipertrofi*), (Giriwijoyo, 2013: 209).

Fokus utama latihan beban ini adalah kekuatan otot lengan, *strength* adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan, (Harsono, 1988: 176). Selain itu kekuatan adalah gaya yang ditimbulkan oleh kontraksi otot, (Hidayat, 1997: 84). Dengan dasar tersebut maka latihan yang diberikan secara terprogram dengan sistematis dan pembebanan yang meningkat akan memperbaiki jaringan-jaringan otot pada lengan seperti otot *trisep*

*brakii*, *bisep brakii*, dan *brakialis*, selain itu sendi-sendi yang ikut terlibat dalam latihan ini termasuk sendi *peluru* dan *engsel* akan menjadi luas pergerakannya, sehingga menambah kekuatan otot lengan untuk meningkatkan kemampuan pukulan *forhand topspin* dalam permainan tenismeja.

### D. PENUTUP

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa latihan beban menggunakan *dumbel swing* 3 kg dapat meningkatkan kemampuan pukulan *forehand topspin* dalam permainan tenis meja, karena dalam melakukan latihan ini lebih mengarahkan pada sistem otomatisasi gerak *refleks*. Latihan beban ini mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap peningkatan power lengan karena fokus pengembangan dari latihan ini yaitu kekuatan dan kecepatan. Sehingga mahasiswa dapat melakukan *repetisi* dengan tempo yang cepat dan secara tidak langsung dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan otot-otot yang berkontraksi pada lengan khususnya otot *bicep*, *trisep*, *brakialis*, dan sendi-sendi yang ikut terlibat dalam latihan ini. Sehingga serabut-serabut otot bekerja dengan baik untuk menghasilkan kekuatan dan kecepatan (power lengan).

Latihan beban bila ditinjau dari karakteristik gerakannya secara keseluruhan meningkatkan komponen kondisi fisik dan pergerakan lengan secara terkoordinasi, sehingga komponen fisik lainnya turut mengalami peningkatan fungsi akibat perlakuan latihan beban tersebut. Dengan demikian latihan ini memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan

kemampuan pukulan *forehand topspin* dalam permainan tenis meja khususnya mahasiswa Prodi. Pendidikan Olahraga UML.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, Tudor , & Haff, Gregory. 2009. *Theory and Methodology of Training*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Giriwijoyo, Santosa., & Sidik, Dikdik Zafar. 2013. *Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: CV. Tambak Kusuma.
- Hidayat, Imam. 1997. *Biomekanika*. Bandung: IKIP Bandung.
- Hodges, Larry. 2000. *Steps to Success, Tenis Meja Tingkat Pemula*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Muhajir. 2014. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan untuk SMA Kelas X*. Bandung: Erlangga.
- Salam, Sofyan & Bangkona, Deri. 2012. *Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Salim, Agus. 2007. *Buku Pintar Tenis Meja*. Bandung: Jembar.
- Sharkley, Brian J. 2011. *Kebugaran & Kesehatan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sklorz, Martin. 1973. *Sport Table Tennis*. England : The EP Group of Companies.
- Sudirman, Akbar. 2012. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Pukulan Topspin Dalam Permainan Tenis Meja Pada Klub Caberawit Makassar. *Skripsi*. Tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Sugiyono. 2013a. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2013b. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.