

**PENGARUH MANAJEMEN LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP
KEMAMPUAN TOLAK PELURU PADA SISWA PUTRA
SMP 8 BANDA ACEH**

Muhammad¹

Abstrak

Hasil tolak peluru ditentukan oleh beberapa unsure penting antara lain kekuatan otot lengan. Rumusan masalah penelitian ini apakah terdapat pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan tolak peluru siswa putra smp 8 banda aceh. Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil tolak peluru maksimal siswa, dengan teknik pengambilan sampel adalah total sampling. Teknik dan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan setelah di beri perlakuan kekuatan otot lengan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen. Sampel yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah siswa smp 8 banda aceh berjumlah 30 siswa, dengan teknik pengambilan sampel adalah total sampling. Teknik pengumpulan data dengan berupa tes awal, pemberian latihan dan tes akhir. Rata - rata sebelum di berlatihan adalah 5,35 cm, nilai rata – rata sesudah di berlatihan adalah 7,61. Hasil uji beda dua rata-rata diperoleh t_{hitung} sebesar 322.8, sedangkan t_{tabel} pada taraf kepercayaan 95 % atau $P = 0.05$ diperoleh t_{tabel} sebesar 1.701, dengan demikian hipotesis yang peneliti ajukan diterima kebenarannya, karena dari hasil uji t kedua kelompok menunjukkan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} .

Kata Kunci : *Pengaruh manajemen latihan, Kekuatan Otot Lengan, Kemampuan Tolak Peluru*

¹ Muhammad, Dosen Penjaskesrek STKIP Bina Bangsa Getsempena.

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Atletik merupakan cabang olahraga yang tertua dan juga merupakan induk atau ibu dari semua cabang olahraga. Atletik sudah sejak jaman dulu secara tidak langsung dan disadari telah dilakukan orang seperti : berjalan, berlari, melompat, melempar tombak untuk berburu, ini semua telah dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Aktivitas jasmani dalam atletik menjadi unsur dasar untuk cabang olahraga yang lain sehingga atletik lazim disebut sebagai *mother of sport* atau ibu dari semua cabang olahraga. Di sekolah dewasa ini, atletik menjadi kegiatan yang wajib diajarkan kepada siswa. Atletik dikenal sebagai kegiatan yang murah, mudah dan masal. Keadaan kondisi apapun, sekolah dapat menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar pendidikan jasmani dengan pokok bahasan atletik.

Tamsir Riyadi (1985: 122) menyatakan bagaimana cara menolak peluru yang betul, perlu meninjau beberapa segi yang menyangkut masalah teknik menolak peluru secara keseluruhan, yaitu: cara memegang peluru, cara meletakkan peluru di bahu, sikap menolak, gerakan menolak dan gerakan setelah menolak.

Hasil tolak peluru ditentukan oleh beberapa unsur penting, berkaitan dengan hal ini Yudha M. Saputra (2001: 73) mengemukakan, pencapaian hasil tolak peluru membutuhkan koordinasi ketangkasan dan ketepatan waktu, kecepatan, melempar, di samping kekuatan. Adapun Engkos Kosasih (1993: 54) mengatakan, nomor tolak peluru

memerlukan unsur fisik yang pokok yaitu otot-otot tungkai dan otot-otot lengan harus kuat, lentuk dan mempunyai daya tahan. Sejalan dengan itu Tamsir Riyadi (1985: 21) mengatakan bahwa kekuatan, daya ledak, kecepatan, kelentukan, kelincahan, ketangkasan, koordinasi, rileksi dan keseimbangan memberikan pengaruh terhadap hasil tolak peluru.

Pembelajaran tolak peluru di Sekolah khususnya di sekolah dasar belum sesuai harapan. Banyak guru tidak menyadari, bahwa anak-anak mendapatkan kesenangan dari menolak peluru atau benda yang berbentuk seperti peluru. Tetapi hanya sedikit saja yang akan mendapatkan kesenangan jika gerakannya sulit dan benda yang harus dilempar terlalu berat. Namun kebanyakan guru mencoba mengajar nomor perlombaan tolak ini dalam situasi yang sama seperti halnya seorang atlet profesional.

Hasil observasi yang peneliti lakukan di SMP Negeri 8 Banda Aceh terdapat kegiatan pembelajaran Atletik di sekolah tersebut dari kelas I hingga kelas III akan tetapi dari hasil proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru penjaskesrek di sekolah tersebut mengatakan bahwa pembelajaran olahraga tolak peluru di sekolah tersebut belum cukup baik. Guru olah raga sebagai pengajar bidang pembelajaran penjaskesrek di sekolah tersebut sudah berupaya untuk mengajarkannya dengan baik bagaimana cara dan teknik olahraga tolak peluru. Upaya tersebut diantaranya melengkapi sarana dan prasarana yang diperlukan dan melaksanakan latihan dengan menggunakan berbagai bentuk metode

yang cocok. Kesalahan-kesalahan di bidang teknik seperti kesalahan memegang peluru, cara meletakan peluru dibahu, sikap menolak, gerakan menolak dan gerakan setelah menolak sudah diperbaiki, tetapi hasilnya belum maksimal. Hal ini dimungkinkan karena kurang diperhatikannya unsur-unsur fisik yang pokok yang berpengaruh dalam gerakan tolak peluru seperti, daya ledak otot lengan dan kekuatan otot lengan.

2. Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah, “untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan tolak peluru pada siswa putra kelas VIII di SMP 8 Banda Aceh

LANDASAN TEORI

1. Hakikat Atletik

Menurut Muhtar (2011: 1) Mengemukakan bahwa “ pada hakikatnya setiap ketangkasan yang di tunjukan dalam olahraga atletik seperti lari, lompat dan lempar adalah bagian dari gerak dan perbuatan dasar manusia yang terjadi semenjak manusia itu ada.” Sedangkan menurut Muhajir, (2006: 35) Istilah atletik berasal dari bahasa Yunani yaitu *Athlon* yang berarti berlomba atau bertanding. Kita dapat menjumpai pada kata “*penthathlon*” yang terdiri atas kata “*penta*” yang berarti lima atau panca dan kata “*athlon*” berarti lomba. Arti selengkapnya adalah “panca lomba” atau perlombaan yang terdiri atas lima nomor.

Olahraga atletik yang telah dimainkan selama 15 abad silam yang terdapat pada olimpiade kuno yang diselenggarakan oleh masyarakat yunani yang terdiri dari berbagai

macam suku satu sama lain selalu berperang, diantaranya suku *Sparta* dan *Athena*. Akan tetapi dengan adanya perlombaan-perlombaan dalam olimpiade, maka peperangan pun dapat dihentikan karena setiap suku disibukkan dengan mempersiapkan para atletnya.

Para atlet yang akan turut dalam permainan olimpiade dipersiapkan pada satu lapangan yang luas dan berdinding tembok yang disebut *Palaestra*, lebih tepatnya seperti stadion-stadion yang ada di Indonesia. Selain pesta olimpiade yang dimaksud, juga diadakan penyembahan kepada roh-roh yang telah meninggal dan menghormati dewanya.

2. Hakikat Tolak Peluru

Tolak Peluru merupakan bagian dari nomor lempar dalam atletik, nomor ini mempunyai karakteristik tersendiri yaitu peluru tidak dilemparkan tetapi ditolakkan dari bahu dengan satu tangan. Menurut Suyatno (2010: 27) berat peluru untuk untuk kelas senior putra adalah 7,25 kg dan putri 4 kg, sedangkan untuk kelas junior putra 5 kg dan putri 3 kg. Hasil tolak peluru ditentukan oleh beberapa unsur, diantaranya adalah unsur teknik dan unsur fisik.

3. Pengertian Latihan

Latihan berasal dari kata “*Latih*” yang berarti : belajar membiasakan diri agar mampu melakukan sesuatu, sedangkan latihan berarti hasil dari latih (Depdikbud, 1995: 569). Sedangkan Harsono (1988: 101) berpendapat bahwa “*training* adalah proses sistem yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya yang dimaksud dengan

sistematis adalah berencana, menurut jadwal, menurut pola dan sistem tertentu, latihan yang teratur, dari sederhana ke yang lebih kompleks.

4. Tujuan Latihan

Harsono (1988: 100) tujuan training, tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin.

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Dalam suatu penelitian perlu menetapkan Metode yang sesuai dan dapat membantu mengungkapkan suatu permasalahan. Keberhasilan suatu penelitian ilmiah tidak akan terlepas dari metode yang digunakan dalam penelitian tersebut. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen dengan teknik tes yang dianggap mampu memberikan gambaran tentang pembuktian hasil penelitian.

2. Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel dari semua populasi yaitu seluruh siswa putra kelas VIII yang berjumlah 30 siswa,

3. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat atau sarana yang digunakan untuk mengukur pelaksanaan penelitian yaitu :

- Unsur yang diukur.
- Alat yang digunakan

4. Menghitung nilai rata-rata

Untuk mengetahui kemampuan rata-rata testee, penulis menggunakan formula rata-rata yang dikemukakan oleh Sudjana (2000:

57) sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x^1}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = nilai rata-rata yang dihitung

$\sum x$ = jumlah skor x

n = jumlah sampel

5. Perhitungan Standar Deviasi

Menurut Johnson (1990: 18) untuk menghitung standar deviasi dapat menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

Sd = Standar Deviasi

X^2 = jumlah skor x yang dikuadratkan

X = jumlah skor x

N = jumlah sampel

6. Uji Beda Dua Rata-Rata (t-tes)

Untuk menghitung pengaruh latihan *push-up* terhadap beban latihan, penulis menggunakan rumus uji beda rata-rata yang dikemukakan oleh Arikunto (2006), yaitu:

$$t = \frac{\bar{X}_2 - \bar{X}_1}{\sqrt{\frac{SD_1^2(N_1 - 1) + SD_2^2(N_2 - 1)}{N_1 + N_2 - 2} \times \frac{N_1 + N_2}{(N_1)(N_2)}}$$

keterangan :

t = Beda rata-rata yang dihitung

$\sum D^2$ = Beda skor pertama dengan skor kedua dikuadratkan

$\sum D$ = Beda skor pertama dengan skor kedua

N = Jumlah sample

X = Rata – rata

Adapun hipotesisnya adalah :

- a) $H_0 : u = u_0$ (tidak terdapat peningkatan pengaruh latihan *push up* terhadap hasil akhir tolak peluru)
- b) $H_a : u > u_0$ (terdapat peningkatan pengaruh latihan *push up* terhadap hasil akhir tolak peluru)
- c) Taraf signifikan yaitu $\alpha = 0,05$

Dengan $dk = (n-1)$ dengan kriteria pengujian H_0 ditolak jika $t \geq t_{1-\alpha}$ (Sudjana:2005).

HASIL PENELITIAN

1. Hasil Penelitian

a. Perhitungan nilai rata-rata kemampuan tolak peluru

Hasil perhitungan rata-rata untuk Kemampuan Tolak Peluru Pada Siswa SMP 8 banda aceh , sebelummen dapat perlakuan latihan kekuatan otot lengan adalah sebesar 5.35 cm dan setelah mendapat perlakuan diperoleh nilai rata-rata sebesar 7.61 cm. Dengan demikian selisih nilai rata-rata sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan untuk kemampuan tolak peluru sebesar 2,26 cm.

b. Perhitungan nilai standar deviasi kemampuan tolak Peluru

Hasil perhitungan nilai standar deviasi tes kemampuan tolak peluru sebelum perlakuan latihan kekuatan otot lengan sebesar 1.035 cm dan setelahmendapat perlakuan diperolehsebesar 0.646 cm. sehingga diperoleh

selisih penyimpangan data antara tes awal dengan tes akhir sebesar 0.389 cm.

c. Tolak uji beda dua rata-rata kemampuan peluru

Hasil perhitungan uji beda dua rata-rata dengan menggunakan uji t dari data tes kemampuan tolak peluru pada siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Takengon antara tes awal dengan data tes akhir diperoleh nilai beda dua rata-rata sebesar 322.8 cm.

d. Pengujian hipotesis

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan setelah mendapat perlakuan berupa kekuatan otot lengan terhadap kemampuan tolak peluru pada siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Takengon. Pembuktian pernyataan di atas dapat dilihat dari hasil uji beda dua rata-rata diperoleh hasil t_{hit} sebesar 322.8 cm, sedangkan t_{tab} pada taraf kepercayaan 95 % atau $P = 0.05$ diperoleh t_{tab} sebesar 1.701, dengan demikian hipotesis yang penelitiajukan diterima kebenarannya, karena dari hasil uji t kedua kelompok menunjukkan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} .

e. Kesimpulan Statistik

Berdasarkan hasil pengolahan data kemampuan tolak peluru diperoleh hasil nilai rata-rata, standar deviasi dan uji beda dua rata-rata seperti terlihat pada table berikut ini :

Rekapitulasi Nilai Rata-Rata, Standar Deviasi dan Nilai Uji Beda Dua Rata-Rata Kemampuan Tolak Peluru Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Takengon.

NO	Variabel Pengukuran	Nilai Rata-Rata		Nilai Standar Deviasi		Uji "t" (P = 0.05)	
		Tes Awal	Tes Akhir	Tes Awal	Tes Akhir	T _{hit}	T _{tab}
1	Kemampuan Tolak Peluru	5.35	7.61	1.035	0.646	322.8	1.701

KESIMPULAN

Dari hasil analisis data diperoleh kesimpulan penelitian sebagai berikut Terdapat perbedaan pengaruh antara latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan tolak peluru pada siswa putra kelas VIII di SMP Negeri 16 Takengon. Adapun nilai rata - rata sebelum diberlatihan adalah 5,35 cm, nilai rata – rata sesudah diberlatihan adalah 7,61. Hasil uji beda dua rata-rata diperoleh hasil t_{hit} sebesar 322.8, sedangkan t_{tab} pada taraf kepercayaan 95% atau $P = 0.05$ diperoleh t_{tab} sebesar 1.701, dengan demikian hipotesis yang peneliti ajukan diterima kebenarannya, karena dari hasil uji t kedua kelompok menunjukkan t_{hitung} lebih besar dari t_{table} .

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek Edisi V*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badudu dan Zain. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: pustaka Sinar Harapan.
- Berger, R.A, 1982. *Applied Exercise Physiology*. Leaand Febiger. Philadephia.
- Bompa (1990: 36-37) *Theory and Methodology of Training; They key to Athetic performance*, Dubuque, Iowa: Kendall / Hunt publishing Company.
- Bompa, Tudor, O. 1994. *Theory and Methodology of Training*. 1st-Ed, Kendell/Hunt Publishing Company: Iowa.
- Depdikbud. 1995. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Eddy Purnomo. 2011. *Dasar-Dasar Gerak Atletik*. Yogyakarta: Alfamedia.
- Engkos Kosasih. 1993. *Olahraga dan Program Latihan*. Jakarta: Akademika Presindo.
- Feri Kurniawan, 2011. *Buku pintar Olahraga : Mens Sana In Copore Sano*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Fox, E.L. Bowers, R.W. Foss. M.L. 1988. *The Physiological Basic of Physical Education and Athletics*. New York: Saunders College Publishing.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta: CV Tambak
- Hermawan, Warsito. 1995. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utaama.
- Jess Jarver. 2009. *Belajar dan Berlatih Atletik*. Bandung: Pionir Jaya.
- Johnson. Barryl, 1990, *Practical Measurement for Evaluation in Physical Education*, Mac-Milan Publishing Company: New York.
- Lamb D. R. 1984. *Physiology OF Exercise Respone and Adaption 2nd Edition*. New York: Macmillian Publishing Co. P.
- Muhajir. 2006. *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktek 1*. Jakarta: Erlangga.