PENGARUH LATIHAN PUSH UP DAN RESTOCK TERHADAP KEMAMPUAN MELAKUKAN TOLAK PELURU PADA MAHASISWA PENJASKESREK TINGKAT II UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI TAHUN AJARAN 2014/2015

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada jurusan Penjaskesrek FKIP UNP Kediri

Oleh:

KUKUH ADI PANGARSO

11.1.01.09.1409

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
2015

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

Oleh :

KUKUH ADI PANGARSO
NIM: 11.1.01.09.1409

Dengan Judul :

PENGARUH LATIHAN PUSH UP DAN RESTOCK TERHADAP KEMAMPUAN MELAKUKAN TOLAK PELURU PADA MAHASISWA PENJASKESREK TINGKAT II UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI TAHUN AJARAN 2014/2015

Telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan kepada Panitia Ujian
Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pembimbing I :	Pembimbing II :
Drs. Setyo Harmono, M.Pd.	Wasis Himawanto, M.Or.

ii

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Oleh :

KUKUH ADI PANGARSO
NIM: 11.1.01.09.1409

Dengan Judul :

PENGARUH LATIHAN PUSH UP DAN RESTOCK TERHADAP KEMAMPUAN MELAKUKAN TOLAK PELURU PADA MAHASISWA PENJASKESREK TINGKAT II UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI TAHUN AJARAN 2014/2015

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji

Pada tanggal : _____

Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia Penguji	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Setyo Harmono, M.Pd.	.....
2. Penguji I : Ruruh Andayani Bekti, M.Pd.	.....
3. Penguji II : Wasis Himawanto, M.Or.	.....

Mengetahui dan Mengesahkan
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd.

iii

ABSTRAK

Kukuh Adi Pangarso : *Pengaruh Latihan Push up dan Restock terhadap Kemampuan Melakukan Tolak Peluru pada Mahasiswa Penjaskesrek Tingkat II Universitas Nusantara PGRI Kediri Tahun Ajaran 2014/2015*, Skripsi, Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2015.

Kata kunci: Latihan Push up dan Restock, Tolak Peluru.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan push up dan restock terhadap kemampuan melakukan tolak peluru pada mahasiswa penjaskesrek tingkat II Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang dapat digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan latihan push up dan restock. Hipotesisnya adalah ada pengaruh latihan push up dan restock terhadap kemampuan melakukan tolak peluru pada mahasiswa penjaskesrek tingkat II Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *randomize control group pre and post test design*. Lokasi penelitian adalah di Universitas Nusantara PGRI Kediri. Peneliti mengumpulkan data dari 30 mahasiswa penjaskesrek tingkat II sebagai subjek penelitian, dan selanjutnya dibagi masing-masing terdiri dari 15 orang. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes, jenis tesnya adalah tes *performance*/perbuatan yang merupakan tes kemampuan melakukan tolak peluru.

Berdasarkan analisa dengan teknik statistik deskriptif, bahwa untuk tes latihan push up dan restock diperoleh perhitungan, yaitu X^2_{hitung} sebesar 8,57 dengan X^2_{tabel} menunjukkan bahwa derajat kebebasan (dk) 1 = 0,05 diperoleh nilai 2,75. Jadi X^2_{hitung} lebih besar dari pada atau X^2_{tabel} , $X^2_{hitung} = 8,57 > X^2_{tabel} = 2,75$.
. Dengan demikian, Ho ditolak dan Hi diterima, ini berarti bahwa hipotesis yang menyatakan ada hubungan yang signifikan, antara latihan push up dan restock terhadap kemampuan melakukan tolak peluru dapat diterima. Kesimpulan dalam penelitian ini, bahwa latihan push up dan restock dapat meningkatkan kemampuan melakukan tolak peluru mahasiswa penjaskesrek tingkat II Universitas Nusantara PGRI Kediri.

I. LATAR BELAKANG

Upaya untuk meningkatkan kinerja dalam bidang olahraga sebagai sarana yang ingin dicapai dalam pengembangan dan penbangunan olahraga di indonesia akan membutuhkan waktu dan proses pembinaan yang lama. Usaha untuk mencapai kemampuan yang diinginkan membutuhkan perhitungan secara masak dengan suatu usaha pembinaan dan pembibitan secara dini serta melalui pendidikan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terkait.

Pembinaan dan pengembangan olahraga yang merupakan bagian upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia diarahkan pada peningkatan kesehatan jasmani, mental dan rohani serta ditujukan pada peningkatan kesehatan jasmani dan rohani seluruh masyarakat. Menurut Sajoto (1995:2) bahwa untuk mencapai suatu prestasi dalam olahraga merupakan usaha benar-benar harus diperhitungkan secara masak dengan suatu usaha pembinaan melalui suatu pembibitan secara dini, serta peningkatan melalui pendekatan ilmiah terhadap ilmu-ilmu yang terkait.

Tolak peluru adalah salah satu nomor yang terdapat dalam olahraga lempar pada cabang atletik. Sesuai dengan namanya, maka peluru tidak dilempar tetapi ditolak atau didorong yaitu berupa dorongan dari bahu yang kuat disertai dengan gerak merentangkan lengan, pergelangan tangan dan jari-jari yang terarah dengan tujuan agar didapat jarak tolakan yang maksimal (Jarver, 1999:112).

Pada tolak peluru lutut, pinggang, bahu, siku, pergelangan tanga dan sendi jari-jari tangan, semua harus digunakan untuk menggunakan kekuatan paling besar pada peluru. Siswa sering melewatkan gerakan sendi awal seperti gerakan lutut dan pinggang atau gagal menyelesaikan suatu gerakan secara penuh dengan tidak menggunakan pergelangan tangan dan jari-jari tangan. Kekuatan siswa pada saat menolak peluru pada saat lepas, adalah faktor yang terpenting.

Lebih besar kecepatan dan kekuatan berarti lebih jauh jarak yang dicapai. Tahanan udara atau angin juga dapat mempengaruhi jarak yang ditempuh atau jarak capai peluru oleh siswa (PASI, 1993:33-36). Di sekolah minat siswa perlu dikembangkan, sehingga siswa menjadi senang terhadap atletik, Olahraga atletik khususnya nomor tolak peluru diberikan di sekolah dasar, siswa yang berprestasi akan disenangi temen-temennya,

apalagi ramah, cepat dalam memecahkan masalah-masalah, atletik memiliki pemikiran-pemikiran yang maju (Harsono, 1986:5). Penampilan seorang siswa dalam melakukan tolak peluru bisa dianalisa dalam sudut pandang kinesiologi atau ilmu gerak dan dari sudut pandang *biomekanika* (ilmu yang mempelajari tentang kekuatan *internal* atau *eksternal)* yang bekerja dalam tubuh siswa serta akibat yang ditimbulkan dari kekuatan tersebut (Rossel, 1984:143).

Diantara faktor yang terkait dalam cabang olahrga yang ditekuni,yang terpenting untuk tolak peluru adalah kekuatan dan kecepatan, karena jika lengan tidak kuat, dia tidak mampu menolak peluru dengan cepat. Untuk itu perlu dilatih latihan kekuatan dan kecepatan (daya ledak). Kekuatan adalah energi untuk melawan tahanan atau kemampuan untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan *(resistance*) (Harsono, 1986:47).

Dengan demikian agar prestasi olahraga berhasil dengan baik, sesuai yang diharapkan, maka harus memperhatikan beberapa faktor yang terkait dalam cabang olahrga yang ditekuni. Salah satu gerakan latihan yang digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot terutama kekuatan otot lengan yang dilakukan dan dipilih adalah gerakan *push-up*.

Menurut Hairy (1989:50-52) perubahan-perubahan yang terjadi akibat adanya latihan *push-up*, antara lain akan membuat terjadinya perubahan pada kapasitas aerobik pada otot, perubahan glikolitik pada otot (terjadi pada peningkatan kapasitas glikolisis pada otot cepat), perubahan diantara serabut otot lambat (*slow twich muscle)* maupun serabut otot cepat (*fast twich muscle)* tidak terjadi pada tingkatan yang sama, dan latihan tidak bisa mengkonversi serabut otot (dibuktikan dengan adanya perubahan yang bertahap pada tipe serabut otot).

Hal ini sangat beralasan karena hasil tolakan yang jauh sangat ditentukan oleh kekuatan sehingga kekuatan otot lengan sangatlah penting dalam usaha untuk mencapai hasil tolak peluru yang sejauh-jauhnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Moeloek dan Artjatmo (1984:13) bahwa, berat latihan dapat diberikan dengan berbagai cara, antara lain meningkatkan frekuensi latihan, lama latihan, ulangan dalam suatu bentuk latihan atau gerakan, berat beban atau alat yang digunakan, kesukaran dalam suatu latihan dan memperpendek interval latihan.Dari uraian di atas alasan-alasan pemilihan judul ini

adalah: "Pengaruh latihan *push up* dan *restock* terhadap kemampuan melakukan tolak peluru pada mahasiswa Penjaskesrek tingkat II Universitas Nusantara PGRI Kediri Tahun Ajaran 2014/2015".

II. METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen lapangan, dengan memberikan latihan *push up* dan *restock* kemudian mengamati hasil melakukan tolak peluru.

A. Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *randomize control group pre and post test design* (Donal dalam Arief Furchan, 1982:354).

Berikut ini uraian gambar rancangan penelitian dengan menggunakan pola *vandomize control group pre and post test design*

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
R	T_1	X	Y_1
R	T_2	-	Y_2

Keterangan:

R = Kelompok *testee*

T_1 = Tes awal kelompok eksperimen

T_2 = Tes awal kelompok kontrol

Y_1 = Tes terakhir untuk kelompok eksperimen

Y_2 = Tes terakhir untuk kelompok kontrol

X = Program latihan *push up* dan *restock*

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah mahasiswa Penjaskesrek Tingkat II Universitas Nusantara PGRI Kediri Tahun Ajaran 2014/2015 yang sekaligus menjadi sampel penelitiannya. Dengan demikian penelitian sengaja mengambil populasi secara keseluruhan sebagai subjek penelitian. Sampel yang jumlahnya sebesar populasi seringkali disebut sampel total. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini berpedoman pada pendapat Surakhmad (1982:100), "adakalanya masalah penarikan sampel ditiadakan sama sekali dengan memasukan seluruh populasi sebagai sampel, yakni selama jumlah populasi itu diketahui terbatas".

C. Instrumen Penelitian

Prosedur pengembangan instrumen pengumpulan data yaitu menggunakan teknik tes perbuatan atau *performance* yang berupa tes kemampuan melakukan tolak peluru. Adapun alat-alat yang digunakan antara lain:

1. Lapangan
2. Meteran
3. Peluit
4. Tolak peluru (2 kg)
5. Alat tulis menulis

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data kemampuan melakukan tolak peluru dengan melaksanakan tes *performance* sebelum dan sesudah memperoleh latihan *push up* dan *restock*. Adapun langkah-langkah dalam pengumpulan data, sebagai berikut.

1. Semua anak-anak dikumpul dan diberikan penjelasan mengenai cara-cara yang baik dalam melaksanakan tes.
2. Semua anak-anak diberi pemanasan selama 15 menit
3. Semua anak-anak diberikan 3 kali kesempatan untuk melakukan tolak peluru
4. Waktu dari 3 kali kemampuan melakukan tolak peluru diukur dan dicatat tolakan peluru tersebut. Diambil yang terbaik dari 3 kali kesempatan yang diberikan kepada siswa.
5. Pengambilan data dilaksanakan di lapangan Universitas Nusantara PGRI Kediri.

E. Teknik Analisis Data

Untuk menguji hipotesa dalam penelitian ini digunakan tanda untuk dua sampel independen. Uji tanda dilakukan sebagai berikut:

1. Data kedua kelompok diurutkan
2. Menghitung median data kedua kelompok
3. Memberi tanda positif (+) untuk data di atas median dan tanda negatif (-) untuk data dibawah median.
4. Memasukkan data dalam label 2x2
5. Menghitung nilai chi kuadrat dari tabel dengan menggunakan rumus:

$$X^2 = \frac{N(AD - BC)^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}$$

Keterangan:

N = Jumlah sampel
A = Jumlah sampel kelompok eksperimen yang diberi tanda positif
B = Jumlah sampel kelompok eksperimen yang diberi tanda negatif
C = Jumlah sampel kelompok kontrol yang diberi tanda positif
D = Jumlah sampel kelompok kontrol yang diberi tanda negatif
(Ferguson, 1989:227)

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Data hasil tes kemampuan tolak peluru yang diperoleh dalam penelitian, dianalisis dengan teknik statistik. Prosedur data yang ditempuh adalah:

A. Deskripsi Data

Deskripsi data hasil olahan tes kemampuan tolak peluru kelompok eksperimen akan diuraikan pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil Tes Kemampuan Tolak Peluru Kelompok Eksperimen

NO	NAMA	L/P	HASIL TES (cm)
1	Ayu safitri	P	3.18
2	Anisa	P	3.24
3	Naila	P	3.29
4	Aina	P	3.36
5	Dewi	P	3.65
6	Elya putri	P	3.43
7	Abdul Qodir	L	4.26
8	Eki Sakti	L	4.04
9	Rahmad iman	L	3.74
10	Antonius	L	4.19
11	Roni	L	3.92
12	Akbar	L	4.24
13	Andi	L	4.66
14	Angga	L	4.82
`15	Yoga	L	4.33

Sumber: Data olahan kelompok eksperimen. 2010

Selanjutnya deskripsi data hasil olahan tes kemampuan tolak peluru kelompok kontol diuraikan pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Tes Kemampuan Tolak Peluru Kelompok Kontrol

NO	NAMA	L/P	HASIL TES
1	Naning	P	2.63
2	Vertika	P	2.24
3	Elok	P	2.15
4	Titis	P	2.46
5	Tyana	P	2.18
6	Riza	P	2.19
7	Rahman	L	3.26
8	Dony	L	3.04
9	Toto	L	3.47
10	Dani	L	3.19
11	Yohanes	L	2.34
12	Matius	L	3.62
13	Heri	L	3.71
14	Yopi	L	3.81
15	Ardi	L	3.17

Sumber: Data olahan kelompok kontrol. 2010

B. Pengolahan Data

Untuk menguji/menghitung kemampuan tolak peluru antara data kelompok eksperimen dan data kelompok kontrol digunakan rumus uji tanda untuk dua sampel independen.

Adapun langkah-langkah perhitungan uji tanda adalah sebagai berikut:

1. Data kedua kelompok diurutkan mulai dari angka yang terkecil sampai yang terbesar.

   2,15 2,18 2,21 2,24 2,34 2,46 2,63 3,04 3,17 3,19 3,26
   3,47 3,62 3,71 **3,81**
   3,18 3,24 3,29 3,43 3,56 3,65 3,74 3,92 4,04 4,19 4,24
   4,26 4,33 4,66 4,82

2. Hitunglah median dari data kedua kelompok

$$Me = \frac{3{,}81 + 3{,}18}{2}$$

Me = 3,49

3. Memberi tanda "+" (positif) untuk data di atas median dan tanda "-" (negatif) untuk data di bawah median.

Sampel kontrol - - - - - - - - - - - - + + +

Sampel eksperimen - - - - + + + + + + + + + + +

4. Data dimasukkan dalam tabel 2 x 2

Tanda	Positif (+)	Negatif (-)	Jumlah
Sampel eksperimen	11	4	15
Sampel kontrol	3	12	15
Jumlah	14	16	30

Sumber: Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. 2010

5. Perhitungan nilai chi kuadrat dari tabel dengan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \frac{N(AD - BC)^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}$$

$$X^2 = \frac{30(32-12)^2}{(5)(5)(4)(6)}$$

$$X^2 = \frac{30(20)(20)}{(25)(24)}$$

$$X^2 = 8{,}57$$

A	B	A + B
C	D	C + D
A + C	B + D	N

Sumber: Ferguson, 1989.

C. Pengujian Hipotesis

Hipotesis: ada pengaruh latihan *push up* dan *restock* terhadap kemampuan melakukan tolak peluru pada mahasiswa Penjaskesrek Tingkat II Universitas Nusantara PGRI Kediri Tahun Ajaran 2014/2015, Hipotesis statistik yang diuji sebagai berikut:

Ho : $\rho = 0$

Hi : $\rho \neq 0$

Setelah melalui perhitungan dengan menggunakan teknik analisis statistik diperoleh X^2_{tabel} untuk derajat kebebasan (dk) = 1 dan α = 0,05 diperoleh 2,75 sedangkan X^2_{hitung} diperoleh X^2 = 8,57. Hasil tersebut setelah dibandingkan X^2_{hitung} lebih besar dari pada X^2_{tabel}, maka dapat dinyatakan bahwa harga X^2_{hitung} adalah lebih besar dari pada X^2_{tabel} pada taraf signifikan 0,05 pernyataan ini dapat ditulis sebagai berikut:

$X^2_{hitung} = 8{,}57 > X^2_{tabel} = 2{,}75.$

Oleh karena itu Ho (hipotesis nol) ditolak dan Hi (hipotesis alternatif) diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh, latihan *push up* dan *restock* terhadap kemampuan melakukan tolak peluru pada mahasiswa Penjaskesrek Tingkat II Universitas Nusantara PGRI Kediri Tahun Ajaran 2014/2015.

D. Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa program latihan *push up* dan *restock* ternyata memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan melakukan tolak peluru pada siswa mahasiswa Penjaskesrek Tingkat II Universitas Nusantara PGRI Kediri Tahun Ajaran 2014/2015. Hasil penelitian relevan dengan landasan teori yang telah dikemukakan untuk mendukung penelitian ini, sebagaimana dikemukakan oleh Harsono (1988:23)

mengatakan bahwa kondisi fisik (*push up* dan *restock*) atlet memegang peranan penting dalam program latihannya.

Program latihan *push up* dan *restock* haruslah direncanakan dengan baik dan sistematis dan ditujukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang maksimal.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa X^2_{hitung} = 8,57 > X^2_{tabel} = 2,75, sehingga Ho dalam penelitian ini ditolak dan Hi diterima artinya terdapat pengaruh yang signifikan (berarti) latihan *push up* dan *restock* terhadap kemampuan melakukan tolak peluru pada mahasiswa penjaskesrek tingkat II Universitas Nusantara PGRI Kediri.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arief, F. 1982. *Pengantar Pendidikan dalam Pendidikan*. Surabaya: UN Surabaya

Arikunto, S. 1991. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Annarino, A.A.1976. *Developmental Conditioning For Women and Men*. Sain Louis the.c.v. Mosby Company Second Edition.

Bompa, T.O. 1986. *Theory and Methodology of Training; The Key to Athletic Performance.* Ontario Canada: Kendall/Hunt.

Budiwanto, S. 2004. *Pengetahuan Dasar Melatih Olahraga*. Malang: Depdiknas Universitas Negeri Malang.

Ferguson, A. George. 1989. *Statistional Analisis M. Psychology and Education*. New York: Megraw Hill Book Company.

Grosser, Starischka, Zimmermann. 2001. *Latihan Fisik Olahraga. Terjemahan Paulus Levinus Pasurney.* Jakarta: KONI Pusat.

Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta: Dirjen Dikti Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.

Hifni, 1988. *Metode statistika*. Malang: Politeknik Universitas Brawijaya.

Hadisasmita & Syarifuddin, A. 1996. *Ilmu Kepelatihan Dasar.* Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti Proyek Pendidikan Tenaga Akademik.

Jarver, Jess. 1999. *Atletik*. Bandung: CV Pioner.

Moeloek, D dan Arjatmo, T. 1984. *Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Ngurah Nala. 1998. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar: Program Pasca Sarjana Studi Fisiologi Olahraga Universitas Udayana Denpasar.

PASI, 1993: *Petunjuk Praktis Perwasitan Atletik*, Jakarta: PB PASI.

Radclife, J.C. dan Farentinos, RC.2002. *Pliometrik untuk Meningkatkan Power.*Terjemahan M. Furqon H. dan Muchsin Doewes.Surakarta: Program Studi Ilmu Keolahragaan, Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret

Sajoto, M. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga.* Semarang: Dhara Prise.

Suharno HP. 1993. *Metodologi Pelatihan.* Jakarta: KONI Pusat.

Surakhmad, Winarno. 1982. *Metodologi Research.* Yogyakarta.

Scheunemann, Timo. 2005. *Dasar Sepak Bola Modern*. Malang: Dioma

Tohar. 2002. *Ilmu Kepelatihan Lanjut*.Semarang: FIK PKLO UNNES.

Uen Hartiwan. 2006. *COACHING dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Semarang : FIK UNNES.

Universitas Nusantara PGRI Kediri. 2014. *Panduan Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Kediri:

Universitas Nusantara PGRI Kediri.