

# **PENGARUH LATIHAN *PIKE PUSH-UP* DAN *PULL UP* TERHADAP HASIL LEMPAR LEMBING**

**Riyan Pratama**

**Universitas Bina Darma**

**riyanpra@gmail.com**

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui adakah perbedaan latihan *push up* dan *pull up* terhadap hasil lempar lembing. Metode penelitian ini adalah *eksperimen* dengan rancangan *two group pretest-posttest design*. Populasi penelitian adalah atlet pemula putra Sumatera Selatan berjumlah 18 atlet. Sampel berjumlah 18 atlet yang diambil menggunakan teknik total sampling. Pengumpulan data menggunakan tes yaitu tes hasil lempar lembing. Teknik analisis data menggunakan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh latihan *pike push up* terhadap hasil lempar lembing dengan signifikansi  $t_{hitung} 2,273 > t_{tabel} 1,89$ . (2) Terdapat pengaruh yang signifikan latihan *pull up* terhadap hasil lempar lembing dengan signifikansi  $t_{hitung} 2,944 > t_{tabel} 1,89$ . (3) Terdapat perbedaan pengaruh latihan *push up* dan *pull up* terhadap hasil lempar lembing pada dengan signifikansi ( $t_{hitung} 4,341 > t_{tabel} 1,74$ ). Untuk meningkatkan hasil lempar lembing lebih tepat jika berlatih dengan latihan *pull up*.

Kata kunci. Latihan *pike push up*, *pull up*, hasil lempar lembing

## Pendahuluan

Cabang olahraga atletik merupakan cabang olahraga tertua yang telah dilakukan oleh manusia sejak jaman dulu hingga sekarang. Selain cabang olahraga tertua atletik merupakan induk dari cabang olahraga, karena dalam cabang olahraga atletik terdapat gerak dasar yang menjadi gerak dasar cabang olahraga lain seperti berjalan, berlari, melempar, dan melompat. Di dunia, nomor-nomor dalam perlombaan atletik seperti nomor jalan cepat, lari, lompat, dan lempar dinamakan dengan istilah *track and field* yang artinya perlombaan yang dilakukan di lintasan dan dilapangan. Pada nomor lempar nomor yang dipertandingkan lempar lembing, lempar cakram, lempar martil dan tolak peluru.

Pada nomor lempar lembing ini dilakukan oleh pria ataupun wanita. lempar lembing banyak dikembangkan sekolah terkait dengan keterampilan gerak. Lempat merupakan salah

satu aktivitas pengembangan akan kemampuan daya gerak dengan memindahkan sesuatu yang dilakukan dari satu tempat ke tempat lainnya dengan cara dilempar. Gerakan melempar merupakan salah satu bentuk gerakan lokomotor. Wiarto (2013: 61) mengatakan bahwa lempar lembing adalah salah satu cabang olahraga cabang atletik yaitu nomor lempar. Tujuan adalah berusaha melempar lembing sejauh-jauhnya dengan benar. Sedangkan menurut pendapat Bahagia (2012: 69) mengatakan, “lempar lembing termasuk ke dalam jenis lemparan linier, karena lembing pada saat dibawa sampai melakukan gerak melempar menempuh garis lurus ke arah lemparan. Gerak lemparnya sendiri adalah gerak menarik dan mendorong”.

Dalam melakukan teknik lempar lembing secara garis besar dibagi menjadi beberapa tahap yaitu awalan, fase melempar dan gerakan lanjutan. Menurut Sidik (2013: 98) lempar lembing terbagi menjadi beberapa fase: awalan, irama, 5 langkah, pegantaran (yang termasuk dalam irama 5 langkah) dan pemulihan. Sedangkan Bahagia (2011: 69) berpendapat rangkaian gerak teknik lempar lembing secara keseluruhan meliputi **ancang-ancang** atau awalan, langkah silang atau langkah dorong (*cross step* atau *hop step*), langkah lempar (*power position*), gerak lempar dan pemulihan (*recovery*). Berdasarkan hal tersebut langkah dalam teknik lempar lembing dibagi menjadi dua yaitu langkah silang (*cross step*) dan langkah jingkat (*hop step*).

Pada hakikatnya munculnya masalah mengapa hasil lemparan tak kunjung maksimal jika ditinjau dari jauhnya hasil lemparan, adalah selain siswa harus memiliki keterampilan teknik, siswa juga harus menguasai kemampuan fisik yang prima. Kedua hal ini baik fisik maupun teknik sama-sama bersinergi terhadap hasil tolakan. Menurut Khomsin (2005: 13) jauhnya lemparan bergantung pada kontraksi otot saat menolak. Artinya hasil jauhnya lemparan akan sangat bergantung pada elastisitas otot dan kekuatan otot. Kekuatan didefinisikan sebagai kemampuan sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal dalam usaha melawan tahanan atau beban. Lembing adalah dianggap sebagai beban yang harus dilempar oleh lengan dengan sangat kuat. Semakin kuat lengan

. Banyak metode latihan yang dapat digunakan dalam melatih kekuatan otot lengan, salah satunya adalah jenis latihan *body weight*. Latihan kekuatan dengan menggunakan beban tubuh merupakan latihan beban yang relatif, karena bebantubuh setiap orang berbeda-beda. Seperti yang di ungkapkan Bompa dan Haff (2009: 269) “*is the ratio between an athlete’s maximal strength and his body weight or lean body mass.*” Latihan merupakan cara seseorang untuk mempertinggi potensi diri. Dengan latihan, di mungkinkan untuk seseorang dapat mempelajari atau memperbaiki gerakan- gerakan dalam suatu teknik pada olahraga yang digeluti hingga memperbaiki kemampuan fisik yang menunjang cabang olahraga. Selanjutnya Sukadiyanto (2011: 46) menyatakan bahwa *weight training* adalah jenis latihan yang memanfaatkan beban sebagai alat untuk menambah kualitas fisik seorang atlet, baik berupa beban dengan alat tambahan atau hanya menggunakan beban diri sendiri. Dalam lempar lembing otot yang digunakan dalam melempar merupakan otot pada ektrimitas atas dan otot yang dominan adalah otot bahu dan sekitar nya. Untuk melatih bahu gerakan dapat berupa mendorong (push) dan menarik (pull).

Latihan *pike push up* dan *pull up* adalah jenis latihan dengan bentuk *preseur* atau penekanan pada sekelompok otot lengan dan bahu saat terjadinya kontraksi. Perbedaan kedua jenis latihan ini terletak pada jenis kontraksi ototnya. Latihan *fike push up*, latihan ini adalah latihan dengan bertumpuh pada berat badan dalam keadaan bersandar ke bawah, posisi tubuh telungkup, memungkinkan terjadinya kekuatan otot khususnya pada sekelompok otot bahu, dan lengan. Sementara latihan *pull up* adalah jenis latihan dengan beban badan sendiri, tetapi dalam keadaan mengangkat badan sambil bergantung. Fokus otot yang dilatih dalam latihan *pull up* adalah otot *trafeziuz* (otot tulang selangka), *pectoralis mayor* (otot dada), otot-otot lengan (*biceps*, *trisep*, dan *ekstensor*) serta otot *deltoid* (otot bahu).

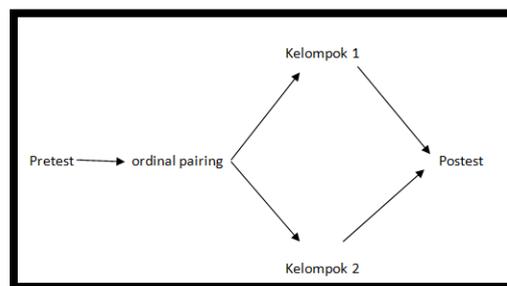
Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka diperlukan studi eksperimen mengenai penerapan latihan *pike push up* dan *pull up* pada kelompok sampel agar dapat

memunculkan hasil lempar lembing yang sempurna. Peneliti ini berjudul; “Pengaruh Latihan *Pike Push-Up* dan *Pull Up* terhadap Hasil Lempar Lembing”.

## Metode

Metode yang digunakan dalam ini adalah eksperimen. Metode ini bersifat menguji (*validation*) yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap variable lain. Eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan rancangan 2 group pretest-posttest design. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari 2 variabel bebas (*independent*) yaitu (1) *Pike Push-Up* dan (2) *Pull Up* dan 1 variabel terikat (*dependent*) yaitu Hasil Lempar Lembing

Gambar1. Rancangan Penelitian



## Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet usia pemula atletik berjumlah 18 orang. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 18 orang yang diambil menggunakan *total sampling*. Kemudian untuk membagi sampel menjadi dua kelompok menggunakan teknik MSOP (*Matched subject ordinal pairing*) agar lebih objektif.

Untuk memenuhi asumsi uji t maka dilakukan uji normalitas dengan *Kolmogorov Smirnov* dan homogenitas dengan uji *Levene Test*. Untuk menguji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t dengan menggunakan bantuan program SPSS 20 yaitu dengan membandingkan *mean* antara kelompok satu dengan kelompok dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05

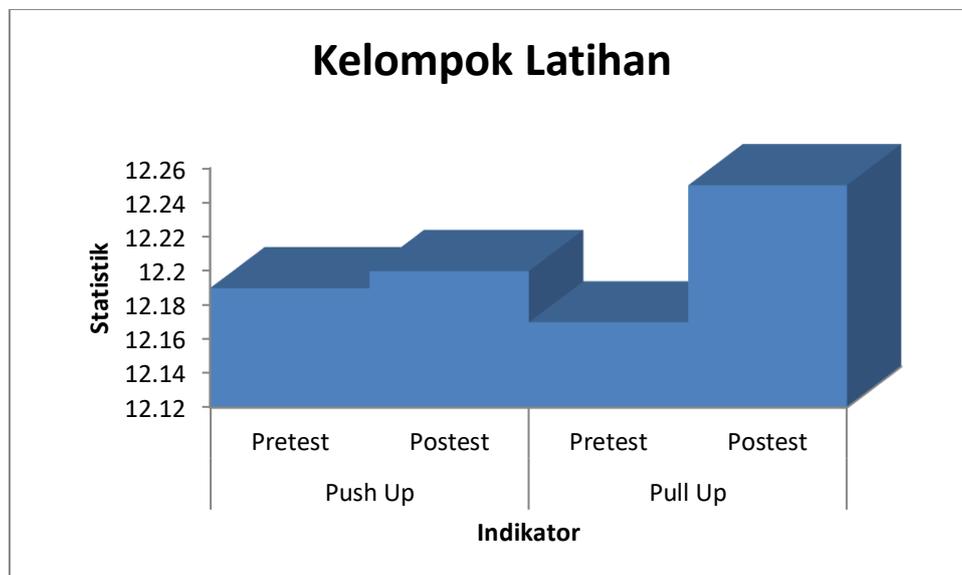
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian berupa data yang merupakan gambaran umum tentang masing-masing variabel yang terkait dalam penelitian. Berikut hasil dari tes kelincahan atlet bolabasket Binadarma:

**Tabel 4.1 Deskripsi Statistik**

Statistic	Push Up		Pull Up	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Mean	12.1925	12.2075	12.1725	12.2550
Median	12.5350	12.4000	12.5050	12.4150
Mode	12.81	11.02 <sup>a</sup>	10.34 <sup>a</sup>	11.06 <sup>a</sup>
Std. Deviation	1.23413	1.29960	1.28285	1.46360

Untuk lebih jelasnya, data kelompok latihan di atas, dapat dilihat pada histogram di bawah ini :



Gambar 4.1 Histogram Kelompok Latihan  
Sumber : Dokumentasi Peneliti

Berdasarkan tabel dan histogram di atas dapat dipaparkan bahwa nilai rata-rata yang peroleh adalah pretest kelompok latihan *push up* adalah 12,19 meter, posttest kelompok

latihan *push up* adalah 12,20 meter, pretest kelompok latihan *pull up* adalah 12,17 meter dan posttest kelompok latihan *pull up* adalah 12,25 meter.

Analisis

Uji Normalitas

**Tabel 4.2 Normalitas Kelompok Latihan**

<i>STATISTIK</i>	<i>PUSH UP</i>		<i>PULL UP</i>	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Asymp. Sig. (2-tailed)	.497	.526	.549	.668
a. Test distribution is Normal.				

Dari hasil tabel di atas dapat dilihat bahwa data dari semua variabel memiliki nilai p (Sig.) > 0.05, maka semua variabel berdistribusi normal. Karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik

Uji Homogenitas

#### 4.3 Test of Homogeneity of Variances<sup>a</sup>

Beda Push Up

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.	1	1.	.435.

Dari hasil dapat dilihat nilai p. sig semua variabel lebih besar dari 0.05, sehingga data bersifat homogen. Oleh karena semua data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik.

Uji Hipotesis

Hipotesi Pertama

Hipotesis yang pertama berbunyi “Terdapat pengaruh latihan push up terhadap hasil lempar lembing”. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan tersebut memberikan pengaruh terhadap lempar lembing. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

<b>Metode</b>	<b>t</b>	<b>df</b>	<b>Sig (2-tiled)</b>
Push up	2,273	7	.790

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa nilai  $t_{hitung}$  2,273 lebih besar jika dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  yaitu 1,89 pada taraf signifikan 0,05%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan *push up* terhadap hasil lempar lembing.

Hipotesi kedua

Hipotesis yang pertama berbunyi “Terdapat pengaruh latihan pull up terhadap hasil lempar lembing”. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan tersebut memberikan pengaruh terhadap lempar lembing. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

<b>Metode</b>	<b>t</b>	<b>df</b>	<b>Sig (2-tiled)</b>
Pull up	2,944	7	.365

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa nilai  $t_{hitung}$  2,944 lebih besar jika dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  yaitu 1,89 pada taraf signifikan 0,05%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan pull up terhadap hasil lempar lembing

Hipotesi ketiga

Hipotesis yang pertama berbunyi “Terdapat perbedaan pengaruh latihan pike push up dan pull up terhadap hasil lempar lembing”. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan tersebut memberikan pengaruh terhadap lempar lembing. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

<b>Metode</b>	<b>t</b>	<b>df</b>	<b>Sig (2-tiled)</b>
Pull up>< pull up	2,944	7	.617

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa nilai  $t_{hitung}$  2,944 lebih besar jika dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  yaitu 1,89 pada taraf signifikan 0,05%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan pull up terhadap hasil lempar lembing.

## Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini memberikan penafsiran yang lebih lanjut mengenai hasil-hasil analisis data yang telah dikemukakan. Berdasarkan pengujian hipotesis diketahui latihan pike push up dan pull up sama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil lempar lembing dan selanjutnya latihan pike push up dan pull up memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap hasil lempar lembing. Seperti yang Bompa dan Haff (2009:269) nyatakan bahwa

“Body weight resistance can be used to increase strength because of the actions of gravity on the body. Body weight exercises include a vast variety of exercises, all of which use the body as a resistive load. Some examples are push-ups, pull-ups, chin-ups, dips, and stair climbing”

Dari pendapat tersebut diketahui bahwa latihan dengan menggunakan berat badan dapat meningkatkan kekuatan. Lebih lanjut, yang menyebabkan perbedaan yang tidak signifikan ini adalah perbedaan pada gerakan yaitu push up mendarong dan pull up menarik.

Analisis selanjutnya adalah bahwa latihan pull up memiliki pengaruh yang lebih baik dari pada push up dikarenakan pada gerakan pull up seluruh bagian tubuh bergantung pada bagian lengan. Marino (2010: 23) menjelaskan bahwa kekuatan otot lengan adalah usaha yang dilakukan oleh seluruh komponen otot yang ada pada lengan untuk melakukan satu gerakan atau lebih.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan uji hipotesis yang diperoleh, maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat pengaruh yang signifikan latihan *push up* terhadap hasil lempar lembing
2. Terdapat pengaruh yang signifikan latihan *pull up* terhadap hasil hasil lempar lembing

3. Terdapat perbedaan yang signifikan latihan *push up* dan *pull up* terhadap hasil lempar lembing

### DAFTAR PUSTAKA

Bompa, T.O & Haff, G.G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training* (5th ed). Toronto: Kendal/Hunt Publishing Company.

**Bahagia, Yoyo.** (2004). *Pembelajaran Atletik*. Depdiknas.

**Khomsin.** (2005) *Atletik I*. Semarang: Unes Pres

**Marino.** (2010). *Metode Latihan Fisik*. Ganesha; Bandung

**Sidik, Zafar.** (2013). *Mengajar dan Melatih Atletik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

**Sukadiyanto.** (2011). *Melatih Fisik*. Alfabeta; Bandung

**Wiarso, Giri.** (2013). *Atletik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.