Volume 1 Number 2 (2023)
July-December 2023
Page: 285-294

E-ISSN: 2986-6502
DOI: 10.37680/ssa.v1i2.3571

Social Science Academic

Perbedaan Pengaruh Latihan Chair Dips dan Decline Push-Up Terhadap Kekuatan Otot Lengan Mahasiswa Putra Penkepor UNS

Fantas Setyadi[1], Kartika Septianingrum[2]

[1] STKIP Modern Ngawi, Indonesia; setyadifantas@gmail.com
[2] STKIP Modern Ngawi, Indonesia; kartikasept08@stkipmodernngawi.ac.id

Received: 11/05/2023 Revised: 30/07/2023 Accepted: 11/08/2023

Abstract

The purpose of this research is to find: (1) whether there are differences influence of chair dips exercise and decline push-up against the force of the arm muscles on male students of penkepor UNS; (2) which exercises have the better and effective between chair dips exercise and decline push-up on the muscular strength arm. The kind of research that is used is research experiment. The subject in this research is the male student of penkepor uns which is 56 students. The data which collected in this study in the form of the power of the arm muscles. A test and measurement of who is employed to collect data is by means of a utensil expending a dynamometer. The data technique analysis that used in this research was test a differences (test – t) with this requirements first like reliability test, test normality, and the homogeneity. After doing the research, the results as follows: (1) there is a difference in the influence between chair dips exercise and training decline push-up against the force of the arm muscles on male students of penkepor uns the, with Thitung = 6.14 > Ttabel = 1,7033; (2) the exercise of decline push-up is better on their influence than by the exercise of the chair dips against the force of the arm muscles on male students of penkepor uns the, with an increase in decline push-up = 11,78 % > the exercise of the chair dips = 6,10 %. Based on the results of research can be summed up as follows: (1) there is a difference in the influence between chair dips exercise and decline push-up against the forces of the arm muscles on male student penkepor uns the; (2) the exercise of decline push-up is better on influence than the exercise of the chair dips against the forces of the arm muscles on male student penkepor uns the.

Keywords

The exercise of muscular force arms

Corresponding Author
Fantas Setyadi
STKIP Modern Ngawi, Indonesia; setyadifantas@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PENKEPOR) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) UNS Surakarta merupakan salah satu lembaga pendidikan yang mempunyai tujuan untuk mencetak tenaga-tenaga pendidik dan pelatih yang profesional. Oleh karenanya, mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga FKIP UNS Surakarta mempunyai tugas dan tanggung jawab untuk menyiapkan tenaga pendidik dan pelatih yang berkualitas sesuai tuntutan masyarakat. Oleh karena itu, tugas dan tanggung jawab sebagai mahasiswa bukan sekedar membentuk, mengembangkan, dan meningkatkan

© 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

kemampuan pribadi dan gerak dasar serta keterampilan dasar saja, melainkan harus mampu membina dan meningkatkan prestasi dalam cabang olahraga.

Dalam senam dasar selain memiliki kekuatan otot perut dan tungkai yang baik, mahasiswa Penkepor FKIP UNS Surakarta dalam perkuliahan senam dasar harus memiliki kekuatan otot lengan yang baik, dengan kekuatan lengan yang baik maka akan lebih meguntungkan, karena sabagian besar gerakan dalam senam dasar lebih berdominan terhadap kekuatan otot lengan. Oleh karena itu pemberian latihan yang diterapkan kepada mahasiswa senam dasar sangat tepat kalau mengutamakan pada otot lengan, dan tidak mengesampingkan otot-otot lainnya. Salah satu metode latihan untuk meningkatkan kekuatan otot adalah dengan latihan kekuatan (strength training).

Latihan kekuatan (strength training) adalah penggunaan resistensi kontraksi otot untuk membangun kekuatan, daya tahan anaerobik, serta ukuran otot rangka. Dari pengertian tersebut, diketahui bahwa latihan kekuatan (strenght training) adalah salah satu metode latihan yang digunakan dalam meningkatkan kekuatan otot. Dalam latihan kekuatan (strenght training) otot lengan ada beberapa latihan seperti : pull-up, handstand push-up, catepillar push-up, chair dips, dan decline push-up.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan saat perkuliahan senam dasar banyak mahasiswa putra Penkepor FKIP UNS Surakarta yang masih lemah terhadap kekuatan otot lengan dan perlu di tingkatkan. Gerakan-gerakan yang membutuhkan kekuatan otot lengan dilakukan sering tidak sesuai yang diharapkan, misalnya saat melakukan pengondisian fisik gerakan push-up kurang sempurna, maka kondisi tersebut kurang menguntungkan bagi mahasiswa.

Hinca Ip Pandjaitan (2013:129) menyatakan, Di Indonesia pengertian olahraga (sport) dirumuskan dalam pasal 1 angka 4 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial. Santoso Giriwijoyo & Dikdik Zafar Sidik (2012: 36) olahraga adalah kegiatan ragawi/pribadi yang dilakukan oleh manusia. Sedangkan menurut Giri Wiarto (2015: 1) olahraga adalah hal yang dirancang dan dilakukan untuk melatih kondisi fisik atau otot para pelakunya, ada pula yang dibuat untuk menstimulasi kesegaran rohani atau psikis dan merancang kerja otak. Pendapat di atas menyatakan olahraga adalah kegiatan yang berhubungan dengan jasmani atau kondisi fisik yang aktivitasnya dilakukan oleh manusia.

Untuk mencapai prestasi olahraga harus melalui pengembangan terhadap unsur-unsur yang dibutuhkan dalam olahraga melalui latihan yang baik dan teratur. Oleh karena itu harus dipahami batasan latihan, beberapa ahli mememukakan sebagi berikut

1. Menurut Bompa (1994) latihan adalah upaya seseorang dalam meningkatkan perbaikan organisme dan fungsinya untuk mengoptimalkan prestasi dan penampilan olahraga

2. Menurut Suharno HP. (1993: 7) latihan adalah suatu proses penyempurnaan atlet secara sadar mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban-beban fisik, teknik, taktik, dan mental secara teratur, terarah, meningkat, bertahap, dan berulang-ulang waktunya.
3. Menurut Sukadiyanto (2010 : 1) latihan pada prinsipnya merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik kemampuan fungsional peralatan tubuh dan kualitas psikis anak latih.

Berdasarkan ketiga pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa, latihan adalah suatu aktivitas olahraga yang dilakukan secara berulang-ulang, secara countinue, dengan peningkatan beban secara periodik, dan berkelanjutan yang dilakukan berdasarkan jadwal, pola dan sistem serta metodik tertentu untuk mencapai tujuan yaitu meningkatkan prestasi olahraga.

Dalam pelaksanaan latihan aspek-aspek yang mendukung terhadap pencapaian prestasi olahraga harus dilatih dan dikembangkan secara maksimal. Menurut Rusli Lutan dkk. (1992 : 88) aspek-aspek latihan yang harus dilatih dan dikembangkan untuk mecapai prestasi olahraga meliputi : (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, secara bersama-sama, atau dapat dilatih secara terpisah. Sebagai contoh, dalam suatu latihan penekanannya ditujukan pada peningkatan kemapuan fisik saja, maka latihan tersebut merupakan latihan fisik. Dalam penelitian ini bentuk latihan yang dikaji merupakan bentuk latihan fisik.

Latihan fisik adalah latihan yang menekankan pada komponen kondisi fisik tertentu guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Andi Suhendro (1993 : 3-5) menyatakan latihan fisik adalah "latihan yang ditujukan untuk mengembangkan dan meningkatkan kondisi fiski seseorang. Latihan ini mencakup semua komponen kondisi fisik antara lain kekuatan otot, daya tahan cardiovasculer, daya tahan otot, kelincahan, kecepatan, power, stamina kelentukan dan lain-lain". Menurut Harsono (1988 : 153) "latihan fisik merupakan usaha untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional sistem tubuh sehingga mencapai prestasi yang lebih baik". Sedangkan Dangsima Moeloek dan Arjatmo Tjokronegoro (1984 : 12) menyatakan latihan fisik merupakan "suatu kegiatan fisik menurut cara dan aturan tertentu yang mempunyai sasaran meningkatkan efisiensi faal tubuh dan sebagai hasil akhir adalah kesegaran jasmani".

Prestasi olahraga tidak akan meningkat jika dalam berlatih tidak berlandaskan prinsip-prinsip latihan. Latihan akan tidak bermanfaat bila tidak melakukan latihan dengan benar. Menurut Santoso Giriwijoyo Dan Dikdik Zafar Sidik (2012: 214) "mengemukakan pemberian beban latihan harus fisiologis, yaitu yang sesuai dengan kemampuan atlet, peningkatan beban latihan selalu berdasarkan fakta objektif, jadi tidak berdasarkan kira-kira saja". Oleh karena itu perlu dipahami prinsip-prinsip dasar latihan fisik yang dijadikan pedoman dalam pelaksanaan suatu latihan.

Kekuatan adalah kemampuan otot tubuh untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Bompa (1999) mendefenisikan kekuatan sebagai kemampuan otot dan syaraf untuk mengatasi beban internal dan eksternal. Ismaryanti (2008) mengemukakan, "kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam usaha sekali maksimal". Berdasarkan pendapat diatas kekuatan merupakan kompenen yang sangat penting dari kondisi fisik secara keseluruhan, karena merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik.

Berkaitan dengan kekuatan, Sukadiyanto, (2010: 131) menuliskan kekuatan adalah kemampuan neuromuskuler untuk mengatasi tahanan beban luar dan beban dalam. Ahli lain pun, Harsono, mengatakan bahwa kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Oleh karena itu, latihan-latihan yang cocok untuk mengembangkan kekuatan adalah latihan-latihan tahanan, dimana kita harus mengangkat, mendorong, atau menarik suatu beban.

Kekuatan otot lengan adalah kemampuan sekelompok otot lengan serta dada untuk mengatasi beban dan tahanan yang diterima. Kekuatan otot lengan ditunjukan dengan menarik dan mendorong. Pada gerakan menarik dan mendorong, otot-otot lengan serta dada sangat berperan, karena kelompok otot inilah yang pengerak utama gerakan menarik dan mendorong.

Menurut Ismaryati (2008: 116-117) salah satu tes untuk mengukur kekuatan otot lengan dan bahu adalah Expanding Dynamometer. Alat ini mampu menghasilkan data dari hasil pengukuran kekuatan otot lengan dengan gerakan lengan menarik dan mendorong.

Daniel S Wibowo (2008:37) menyatakan otot adalah jaringan yang ada di dalam tubuh manusia, berupa alat gerak aktif yang menggerakkan tulang sehingga menyebabkan suatu organisme atau indvidu dapat bergerak. Otot bekerja dengan cara berkontraksi dan beleraksasi.

Latihan chair dips merupakan suatu kembangan latihan dari Gym atau tempat fitnes yang sekarang sedang mengalami perkembangan yang pesat. Menurut Todd Whitaker dan Janson Winkle (2002 : 67). "Jadi latihan ini (chair dips) tanpa bantuan beban luar ataupun alat yang tersedia di dalam tempat fitnes". Sehingga latihan ini termasuk latihan kekuatan internal resistence atau latihan kekuatan menggunakan badan sendiri sebagai beban latihannya. Menurut Dwi anggoro (2011: 67) "dips adalah latihan yang digunakan untuk memperkuat otot tricep". Dan Menurut Jennifer Rhodes (2000; 61) dips adalah solusi latihan tahanan ekstremitas atas yang dirancang untuk kekuatan dan daya tahan otot bagian atas. Jadi latihan ini adalah latihan untuk memperkuat otot tricep pelakunya.

Koesnadi Uray dan Setyo Budiwanto (1988: 87) "push-up adalah salah satu bentuk latihan kesegaran fisik, yang bertujuan untuk mengukur unsur kekuatan, ketahanan, dan ketahanan cardiovascular". Adapun contoh dari variasi gerakan dalam push-up yang dapat dilakukan, antara lain: push-up dengan cara umumnya, push-up dengan posisi kaki/tungkai berada lebih ke atas dari posisi

badan, push-up dengan posisi badan lebih tinggi dari posisi kaki/tungkai, maupun gerakan-gerakan push-up modifikasi lainnya (Harsono 1988).

Dalam pencapaian prestasi dibutuhkan empat komponen yang baik, yaitu fisik, teknik, taktik, dan mental. Untuk mendapatkan hasil yang baik pada semua komponen itu, dalam melatih harus diperhatikan urutan melatihnya, yang pertama dan menjadi dasar pondasi yaitu fisik. Pada komponen fisik, tumpuan awal adalah kekuatan sebelum berlanjut ke latihan komponen fisik lainya seperti power, kecepatan, kelentukan, ketepatan dan lain-lain. Untuk meningkatkan kekuatan secara efektif, dibutuhkan latihan kekuatan. Lengan adalah salah satu angota tubuh yang vital dalam olahraga, untuk melatih kekuatan lengan ada berbagai latihan yang dapat dilakukan oleh atlet. Dalam penelitian ini ada dua metode latihan yang akan digunakan, yaitu Chair dips dan Decline push-up.

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada pengaruh latihan Chair Dips dan Decline Push-up terhadap kekuatan otot lengan mahasiswa putra Penkepor FKIP UNS.
2. Latihan Decline Push-up memiliki pengaruh yang lebih baik dari pada Chair Dips terhadap kekuatan otot lengan mahasiswa putra Penkepor UNS.

2. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif, karena metode ini telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah, kongkrit, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis (Sugiyono, 2010:7). Lebih tepatnya adalah metode penelitian kuantitatif eksperimen. Menurut Sugiyono (2010: 72), "eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan". Tujuan umum dari eksperimen adalah untuk meneliti pengaruh dari kondisi X terhadap gejala Y. Tepatnya lagi adalah metode eksperimen true experiment design pretest-posttest control group design, pengertianya yaitu: "terhadap dua kelompok yang ditentukan berdasarkan hasil pretest masing-masing kelompok, kemudian kedua kelompok diberi perlakuan yang berbeda sesuai yang sudah ditentukan untuk diketahui perbedaannya pada posttest " (Sugiyono, 2010:76).

Pada awalnya populasi dipilih menjadi sampel sedangkan populasi yang diteliti kurang dari 100 sehingga peneliti mengambil seluruh populasi atau penelitian populasi. Kemudian subjek diukur kemampuan awal kekuatan otot lengannya (pretest) untuk mendapatkan data awal, kemudian dari hasil pengukuran tersebut, subjek dikelompokan menjadi dua kelompok yang sama besarnya karena mengunakan jenis pengelompokan ordinal pairing (OP). Yaitu pola pengelompokan yang membagi

kedua kelompok sama kualitasnya dengan cara merangking semua hasil pengukuran awal (pretest), kemudian memasangkan sesuai peringkat.

Setelah terbagi menjadi dua kelompok yang sama atau hampir sama rata-rata hasil pengukuran kekuatan otot lengannya, maka ditentukan pemberian perlakuannya. Ada dua perlakuan berbeda yang akan diterima oleh kedua kelompok. Masing-masing kelompok akan mendapatkan satu perlakuan. Perlakuan untuk kelompok pertama adalah latihan chair dips, sedangkan perlakuan untuk kelompok kedua adalah latihan decline push-up.

Setelah pemberian perlakuan (treatment) selama 6 minggu, maka dilaksanakan pengukuran akhir (posttest) untuk mendapatkan hasil akhir kekuatan otot lengan pada subjek penelitian. Setelah itu, data awal dan akhir masing-masing kelompok dianalisis untuk mengetahui perbedaan pengaruh perlakuan berbeda yang diterima oleh masing-masing kelompok.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas :

1. Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lain.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah :

a. Latihan Chair Dips

b. Latihan Decline Push-up

2. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain.

Variabel dalam penelitan ini dalah kekuatan otot lengan mahasiswa putra penkepor UNS.

Subjek penelitian adalah orang yang diminta untuk memberikan keterangan tentang suatu fakta atau pendapat. Sebagai mana yang dijelaskan oleh Arikunto (2010: 145) " subjek penelitian adalah subjek yang dituju untuk diteliti oleh peneliti." Jadi, subjek penelitian itu merupakan sumber informasi yang digali untuk mengungkap fakta-fakta di lapangan. Dengan demikian subjek penelitian pada umumnya manusia atau apa saja yang menjadi urusan manusia. Oleh sebab itu maka subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa putra penkepor UNS yang berjumlah 56.

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan penelitian, dan hipotesis yang telah diajukan, data yang dikumpulkan dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan pengukuran olahraga dari Ismaryati (2008). Data yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa data kekuatan otot lengan. Tes dan pengukuran yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah dengan mengunakan alat Expanding Dynamometer. Petunjuk pelaksanaan tes terlampir. Tes dan pengukuran dilakukan masing-masing dua kali diawal sebelum perlakuan (pretest), dan dua kali diakhir perlakuan (posttest) setelah pemberian perlakuan (treatment).

Uji persyaratan analisis dalam penelitian ini meliputi uji relibilitas, uji normalitas, dan uji homogenitas. Adapun langkah masing-masing uji persyaratan tersebut sebagai berikut.

1. Uji Reliabilitas

Dalam penelitian ini untuk mengetahui tingkat ke ajegan hasil tes diketahui melalui uji reliabilitas. Uji reliabilitas penelitian ini mengunakan metode ANAVA dari Mulyono (2010: 48)

2. Uji Normalitas

Untuk menguji distribusi data pada masing-masing kelompok normal atau tidak, digunakan uji normalitas. Uji normalitas data dalam penelitian ini mengunakan metode Lilliefors dari Sudjana (2002: 466).

3. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui kesamaan pada pembagian kelompok 1 dan kelompok 2, dilakukan Uji Homogenitas. Uji Homogenitas dilakukan dengan cara membagi varians yang lebih besar dengan varians yang lebih kecil. Menurut Sutrisno Hadi (2006: 314).

4. Uji Perbedaan

Untuk mengetahui perbedaan hasil pengukuran, dilakukan analisis data. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji t pada taraf signifikasi 5% (Sugiyono: 138). Untuk menghitung perbedaan antara kelompok 1 dan kelompok 2 sebelum diberi perlakuan, dan untuk menghitung signifikasi peningkatan kekuatan otot lengan, menggunakan rumus T-test dari Thomas dan Nelson (2001: 137).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam penelitian ini menggunakan tes kekuatan otot lengan. Data yang dikumpulkan terdiri dari tes awal secara keseluruhan, kemudian dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu yang dilakukan dengan latihan chair dips pada kelompok I (K1) dan latihan decline push-up pada kelompok II (K2), serta data tes akhir masing-masing kelompok.

Data tersebut kemudian dianalisis dengan statistik t-test seperti terlihat pada lampiran. Rangkuman hasil analisis data secara keseluruhan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Data Kekuatan Otot Lengan pada Kelompok 1 dan Kelompok 2

Kelompok	Tes	N	Maen	SD	Peningkatan
Kelompok 1 (*chair dips*)	Awal	28	50,3	9,52	3,10
	Akhir		53,4	10,38	
Kelompok 2 (*decline push-up*)	Awal		50,0	8,99	5,9
	Akhir		55,9	9,92	

Kelompok perlakuan dengan latihan chair dips dan decline push-up memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kekuatan otot lengan. Pada kelompok chair dips memiliki peningkatan 6,10%, sedangkan pada decline push-up memiliki peningkatan 11,78%.

Dari data yang diperoleh sebelum diberikan perlakuan, setelah dianalisis diperoleh nilai t antara tes awal pada kelompok I dan tes awal kelompok II = 0,8799, sedangkan ttabel = 1,7033. Berarti hipotesis nol diterima. Dengan demikian kelompok I dan kelompok II sebelum diberi perlakuan dalam keadaan seimbang. Antara kelompok I dan kelompok II berangkat dari titik tolak yang sama, yang berarti apabila setelah diberi perlakuan terdapat perbedaan, hal itu terjadi karena adanya perbedaan perlakuan yang diberikan.

Nilai t antara tes awal dan tes akhir pada kelompok I = 8,91. Sedangkan tabel = 1,7033. Berarti hipotesis nol ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes awal dan tes akhir pada kelompok I. Nilai t antara tes awal dan tes akhir pada kelompok II = 14,99. Sedangkan ttabel = 1,7033. Berarti hipotesis nol ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes awal dan tes akhir pada kelompok II.

Dari hasil uji perbedaan yang dilakukan terhadap hasil tes akhir pada kelompok I dan kelompok II, diperoleh nilai thitung = 6,14, sedangkan ttabel = 1,7033. Berarti hipotesis nol ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa setelah diberikan perlakuan, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes akhir pada kelompok I dan kelompok II. Karena sebelum diberi perlakuan kedua kelompok berangkat dari titik tolak yang sama, maka perbedaan tersebut terjadi karena perbedaan perlakuan yang diberikan.

Pengaruh suatu metode itu bersifat khusus, sehingga perbedaan karakteristik latihan dapat menghasilkan pengaruh yang berbeda. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh antara latihan chair dips dan latihan decline push-up terhadap kekuatan otot lengan pada mehasiswa putra Penkepor FKIP UNS, dapat diterima.

Kelompok I yang diberikan perlakuan latihan chair dips memiliki nilai persentase peningkatan sebesar 6,10%. Sedangkan pada kelompok II yang diberikan perlakuan latihan decline push-up memiliki nilai persentase peningkatan sebesar 11,78%. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa, latihan decline push-up lebih baik pengaruhnya terhadap peningkatan kekuatan otot lengan pada mehasiswa putra Penkepor FKIP UNS, dapat diterima.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Ada perbedaan pengaruh antara latihan chair dips dan decline push-up terhadap kekuatan otot lengan mahasiswa putra Penkepor FKIP UNS, dengan thitung = 6,14 > ttabel = 1,7033.

2. Latihan decline push-up lebih baik pengaruhnya dibandingkan dengan latihan chair dips terhadap kekuatan otot lengan mahasiswa putra Penkepor FKIP UNS, dengan peningkatan latihan decline push-up = 11,78% > chair dips = 6,10%.

Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa pada latihan chair dips maupun pada latihan decline push-up keduanya dapat meningkatkan kekuatan otot lengan. Namun besarnya peningkatan dari masing-masing metode latihan tersebut berbeda, hal ini dipengaruhi oleh karakteristik latihan yang diberikan. Karakteristik latihan yang berbeda menimbulkan efek pada tubuh yang berbeda, sehingga terjadilah perbedaan hasil. Setiap jenis latihan memiliki tipe kerja yang berbeda pada tubuh, perbedaan tipe kerja berpengaruh terhadap hasil latihan.

Implikasi dari penelitian ini adalah kekuatan otot lengan dapat meningkat melalui metode latihan yang diberikan, baik menggunakan latihan chair dips maupun dengan latihan decline push-up. Dalam latihan kekuatan khususnya untuk meningkatkan kekuatan otot lengan, atlet maupun pelatih harus memilih suatu bentuk metode latihan yang sesuai. Metode latihan mana yang paling baik pengaruhnya terhadap peningkatan kekuatan otot, dilihat dari adaptasi tubuh saat menerima latihan, atau menyesuaikan dengan kondisi atlet. Dalam penelitian ini, ternyata latihan dengan latihan decline push-up lebih sesuai untuk meningkatkan kekuatan otot lengan.

REFERENSI

Anggoro, Dwi. (2011). *Fitnes Dirumah*. jakarta: Be Champion (Penebar Swadaya Group)

Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta.

Bompa.T.O. (1999). *Training For Sport*. United States: Humankinetics.

Giriwijoyo, Santoso & Dikdik Zafar Sidik. (2012). *Ilmu Faal Olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offeset.

Hadi, Sutrisno. (2006). *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi Offset.

Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: CV Tambak Kusuma.

Ismaryanti. (2008). *Tes dan Pengukuran. Cetakan 2.* Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.

Lutan, Rusli, dkk. (1992). *Manusia dan Olahraga*. Bandung: IKIP FPOK Bandung.

Moeloek, Dangsina & Arjatmo Tjokronegoro. (1984). *Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Inonesia.

Pandjaitan, Hinca IP. (2013). *Kedaulatan Negara vs Kedaulatan FIFA*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Sudjana. (2002). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito

Sugiyiono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.

Suharto. (1997). *Kesegaran Jasmani dan Peranannya*. Jakarta: Pusat Komunikasi Pemuda

Suhendro, Andi. (1993*). Dasar-dasar Kepelatihan*. Jakarta: Universitas Terbuka. Departement P&K.

Uray, Koesnadi Yohanes, Setyo Budiwanto. (1988). *Macam-Macam Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. Malang: Laboratorium Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FKIP IKIP Malang.

Whitaker, T & Janson Winkle. (2002). *Feeling Great*. New York: Routledge Taylor & Francis Group

Wiarto, Giri. (2015). *Olahraga Dalam Perspektif Sosial, Politk, Ekonomi, IPTEK dan Hiburan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Wibowo, Daniel S. (2008). *Anatomi Tubuh Manusia*. Jakarta: Grasindo