JURNAL

PENGARUH LATIHAN *LEG CURL* DAN *LEG EXTENTION* TERHADAP KEKUATAN OTOT TUNGKAI PADA TIM SEPAK BOLA SMP PAWYATAN DAHA 2 KEDIRI

Leg Curl and Effect of Exercise on Leg Extention Leg Muscle Strength on Soccer team Smp Pawyatan Daha 2 Kediri

OLEH:

ALIF DONI PUTRA

NPM : 12.1.01.09.0353

Dibimbing oleh:

1. Wasis Himawanto, M.Or
2. Puspodari, M.Pd

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: **ALIF DONI PUTRA**
NPM	: **12.1.01.09.0353**
Telepon / HP	: 087858899038
Alamat surel (Email)	: alifdoni093@gmail.com
Fakultas – Program Studi	: FKIP – Penjaskesrek
Alamat Perguruan Tinggi	: UN PGRI Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa:

a. Artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarism;
b. Artikel telah diteliti dan disetujui untuk ditertibkan oleh Dosen Pembimbing I dan II

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		**Kediri, 6 Januari 2017**
Pembimbing I	**Pembimbing II**	**Penulis,**
Wasis Himawanto, M.Or **NIDN. 0723 28103**	**Puspodari, M.Pd** **NIDN. 070905 9001**	**Alif Doni Putra** NPM: 12.1.01.09.0353

PENGARUH LATIHAN *LEG CURL* DAN *LEG EXTENTION* TERHADAP KEKUATAN OTOT TUNGKAI PADA TIM SEPAK BOLA SMP PAWYATAN DAHA 2 KEDIRI

ALIF DONI PUTRA
NPM : 12.1.01.09.0353
FKIP – PENJASKESREK
Wasis Himawanto, M.Or[1] dan Puspodari, M.Pd[2]
Email: alifdoni093@gmail.com
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adakah pengaruh latihan leg curl dan leg extention terhadap kekuatan otot tungkai serta manakah yang lebih baik antara leg curl dan leg extention terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pada tim sepak bola SMP Pawyatan Daha 2 Kediri. Sehingga peneliti bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh latihan leg curl dan leg extention terhadap otot tungkai serta mengetahui perbedaan pengaruh dalam setiap masing-masing latihan terhadap kekuatan otot tungkai tim sepak bola SMP Pawyatan Daha 2 Kediri.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, Sedangkan teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Dalam penelitian eksperimen ada perlakuan atau (treatment) menggunakan teknik eksperimen pre-test post-test group design. Sampel dipilih secara acak sebanyak 26 siswa dan kemudian dibagi menjadi kelompok yang akan mendapatkan program latihan leg curl dan leg extention. Data diperoleh saat sebelum latihan dan sesudah latihan dengan mengukur kekuatan otot tungkai masing-masing pemain menggunakan back leg dynamometer. Kemudian data dianalisis untuk mencari rata-rata kekuatan otot tungkai dari setiap krlonmpok dan dilakukan tabulasi untuk mengetahui perbedaan kekuatan otot tungkai dari masing masing kelompok.

Berdasarkan hasil pretest dan posttest data dianalisis menggunakan uji T-test. Sehingga diketahui bahwa: 1) rata rata kekuatan otot tungkai kelompok yang mendapatkan latihan leg curl adalah sebesar 34,24 kg. sedangkan kelompok yang mendapatkan latihan leg extention memiliki rata rata kekuatan otot tungkai sebesar 33,76 kg. 3) sehingga dari kedua jenis latihan yang diberikan pada tim sepak bola SMP Pawyatan Daha 2 Kediri latihan leg curl memberikan rata-rata kekuatan otot tungkai lebih besar daripada latihan extention.

Kata kunci: leg curl, leg extention, kekuatan otot tungkai.

I. LATAR BELAKANG

Olahraga merupakan sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan masyarakat. Karena pada dasarnya kehidupan selalu berhubungan dengan fisik. Manusia menjadikan olahraga sebagai wadah untuk menjaga kesehatan tubuh dan untuk pencapaian prestasi.

Sepak bola, mungkin jika kita mendengar kata ini sudah tidak asing lagi ditelinga, karena olahraga ini sangat digemari ditanah air kita ini, baik oleh kaum remaja, orang tua maupun anak-anak. Maka tidak ada salahnya jika kita sedikit menyimak perkembangan sepak bola di Indonesia. Sebenarnya perkembangan sepak bola di Indonesia saat ini sudah semakin maju dari tahun ketahun dan bisa mengikuti sampai kejuaraan sepak bola Asia.

Sepak bola menurut aturan FIFA *(Fédération Internationale de Football Association)* merupakan permainan beregu yang dimainkan 2 regu, yang masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain termasuk dengan penjaga gawang. Tujuan dari permainan sepak bola adalah masing-masing regu berusaha menguasai bola, memasukan bola ke gawang lawan sebanyak mungkin, dan berusaha mematahkan serangan lawan untuk melindungi gawangnya agar tidak kemasukan bola.

Hal ini, juga diungkapkan oleh Rustiawan (2014: 3) bahwa sepak bola adalah permainan beregu, masing-masing regu terdiri atas sebelas pemain dan salah satunya adalah penjaga gawang. Permainan ini seluruhnya dimainkan dengan menggunakan tungkai, kecuali penjaga gawang yang dibolehkan menggunakan lengannya di daerah tendangan hukumannya.

Dalam sebuah permainan sepak bola yang paling banyak melakukan aktivitas tubuh bagian bawah yaitu tungkai. Tungkai merupakan kumpulan beberapa tulang dan otot yang saling berhubungan satu sama lain. Rangka tubuh manusia atau *skeleton* merupakan bagian tubuh yang keras. *Skeleton* berfungsi mendukung tubuh secara fisik, melindungi bagian tubuh yang lunak, memberi bentuk pada tubuh dan sebagai tempat perlekatan otot. Rangka merupakan rangkaian tulang-tulang yang saling berhubungan melalui persendian.

Pada manusia, kerangka (*skeleton*) terdiri dari *skeleton aksial* dan *skeleton appendicular*. *Skeleton aksial* meliputi tengkorak, tulang belakang, tulang dada dan tulang rusuk. Sedangkan *skeleton apendicular* terdiri atas, tungkai atas , anggota gerak atas, serta tungkai bawah dan anggota gerak bawah. Sehingga yang menjadi penelitian di sini adalah pada bagian tungkai terutama pada otot tulang paha dan tulang betis menggunakan suatu alat yaitu *leg extention*. Karena seseorang

pemain sangat membutuhkan kekuatan otot, terutama otot bagian kaki. Otot-otot yang kuat akan membuat pemain sepak bola mampu berprestasi.

Di SMP Pawyatan Daha 2 Kediri merupakan sekolah yang memiliki bibit-bibit muda yang berkualitas dibidang olahraga sepak bola. Hal ini terbukti dari sekian banyak kegiatan lomba sepak bola yang sudah diikuti. Meskipun jarang sekali menjadi juara dalam setiap perlombaan yang diikuti. Tetapi ekstrakurikuler sepak bola ini sangat diminati oleh para siswa putra. Untuk pelaksanaan kegiatan ekstrakulikuler hanya dilakukan diluar jam pelajaran setiap seminggu sekali di sore hari. Walaupun terkadang siswa juga melakukan aktivitas sepak bola pada jam pelajaran olahraga, tetapi berdasarkan hasil observasi banyak dijumpai siswa yang kurang mahir dalam menguasai teknik dasar dalam permainan sepak bola. Karena banyaknya siswa yang tidak menguasai teknik dasar menggiring bola dan menendang bola. Sehingga setiap ikut perlombaan tidak bisa banyak memasukkan bola ke gawang lawan.

Berdasarkan observasi, rutinitas ekstrakulikuler sepak bola di SMP Pawyatan Daha 2 Kediri selalu diawali dengan pemanasan, kegiatan inti dan pendinginan setelah melakukan kegiatan inti.

> Menurut taufani (2011: 12) teknik-teknik dasar dalam permainan sepak bola selalu diterapkan dalam latihan yang meliputi menggiring, menendang, menyundul serta melempar termasuk taktik dan strategi dalam bermain sepak bola. Penekanan latihan sepak bola di sekolah ini lebih tertuju pada pelaksanaan teknik menendang.

Tetapi kemampuan menendang jarak jauh para peserta tim sepak bola SMP Pawyatan Daha 2 Kediri masih sangat kurang. Oleh karena itu, perlu diadakan pelatihan khusus pada kekuatan kaki tim sepak supaya tendangannya dapat kuat hingga mencetak gol.

Dalam permainan sepak bola, dibutuhkan otot tungkai yang kuat sehingga dapat melakukan tendangan yang kuat dan keras serta lambung saat perkenaan bola yang tepat. Salah satu latihannya menggunakan alat-alat fitnes yaitu latihan *leg curl* dan *leg extention*. Banyak pemain yang profesional yang melakukan latihan *leg curl* dan *leg extention* untuk meningkatkan kekuatan tendangan. Selain itu, untuk meningkatkan kekuatan tendangan, latihan itu juga untuk menjaga kebugaran dan kesegaran.

Otot tungkai merupakan bagian dari tulang bawah yang terdiri dari tulang panggul (*koksa*) meliputi *ilium, pubis,* dan *ischium.* Pada tulang koksa ada lelukan yang disebut asetabulum, yakni tempat melekatnya tulang paha *(femur).* Tulang *femur* berhubungan dengan tulang betis *(fibula)* dan tulang kering *(tibia).* Pada persendian antara *femur, tibia* dan *fibula,*

ada tulang tempurung lutut *(patela)*. Tibia dan fibula berhubungan dengan tulang pergelangan kaki *(tarsal)*. Tulang *tarsal* kemudian brhubungan dengan tulang telapak kaki *(metatarsal)* dan tulang jari *(phalanges)*.

Leg curl merupakan latihan pada otot hamstring disebut juga *leg flexion*. Dalam latihan ini memperkuat otot tungkai bagian bawah. *Leg extention* merupakan latihan otot bagiannpaha. *Leg extention* ini melatih otot *quadrisep* (Taufina, 2011: 19). Latihan *leg extention* dilakukan untuk memperkuat otot paha bagian belakang.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti menyusun penelitian yang berjudul **"**pengaruh latihan *leg curl* dan *leg extention* terhadap kekuatan otot tungkai pada tim sepak bola SMP Pawyatan Daha 2 Kediri ".

II. METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian dimana data penelitiannya berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2015: 7). Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan subjek tim sepak bola SMP Pawyatan Daha 2 Kota Kediri sejumlah 26 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ada 26 siswa SMP Pawyatan Daha 2 Kota Kediri. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode analisis Uji t *(t-test)*.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Hasil

1. Perbedaan *Pre-Test* Anatara Kelompok I dengan Kelompok II

Untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan *pre-test* kekuatan otot tungkai dari kelompok I dan Kelonpok II berdasarkan tabel 4.1 dilakukan uji *t-test* yang bertujuan mengetahui perbedaan rata-rata secara nyata atau tidak dengan bantuan aplikasi SPSS VERSI 21VERSI 21 menggunakan uji sampel berpasangan bebas (*Independent Sample T-test*) diperoleh dengan melihat hasil hipotesis pada tabel sebagai berikut:

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pretest kekuatan otot tungkai	kelompok I leg curl	13	34.2438	6.02452	1.67090
	kelompok II leg extention	13	33.7569	5.86531	1.62674

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
pretest kekuatan otot tungkai	Equal variances assumed	.001	.97	.209	24	.836	.48692	2.33200	-4.32608	5.29992
	Equal variances not assumed			.209	23.9	.836	.48692	2.33200	-4.32626	5.30011

Pada tabel *Group Statistic* menunjukkan mean *pretest* kekuatan otot tungkai kelompok I *leg curl* adalah 34,24 kg dan *pretest* kekuatan otot tungkai kelompok II *leg extention* adalah 33,75 kg dengan ukuran sampel tiap kelompok 13 siswa.

Pada tabel *Independent samples statistic* mean *pretest* dengan *posttest* sebelum diberikan latihan *leg curl* dan *leg extention* menunjukkan nilai sig (2-*tailed*) = 0.836 = 83.6%. Karena 83.6% > α, maka H_o diterima. Jadi kesimpulannya tidak ada perbedaan rata-rata *pre-test* kemampuan otot tungkai siswa kelompok I latihan *leg curl* dengan siswa kelompok II latihan *leg extention*.

2. Perbedaan *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelompok I *Leg Curl*

Untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan *pre-test* dan *post-test* kekuatan otot tungkai dari kelompok I berdasarkan tabel 4.3 dilakukan uji *t-test* yang bertujuan mengetahui perbedaan rata-rata secara nyata atau tidak dengan bantuan aplikasi SPSS VERSI 21VERSI 21 menggunakan uji sampel berpasangan (*Paired Sample T-test*) diperoleh dengan melihat hasil hipotesis pada tabel sebagai berikut:

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Preetest & Posttest	13	.862	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Preetest - Posttest	-5.28923	3.11097	.86283	-7.16917	-3.40929	-6.130	12	.000

Dari uji *t-test* sampel berpasangan pada tabel *paired samples statistic* mean *pretest* diberikan latihan *leg curl* kepada kelompok I adalah 34,24 kg dan mean *protest* diberikan latihan *leg curl* adalah 39,5 kg dengan jumlah sampel sebanyak 13 siswa, serta standar deviasi sebelum dan sesudah latihan *leg curl* adalah 6,02 dan 4,59.

Pada tabel *paired samples correlations* menunjukkan korelasi kekuatan otot tungkai sebelum dan sesudah diberikan latihan *leg curl* adalah 0,862 atau 86,2%. Nilai koefisien korelasi menunjukkan bahwa ada hubungan erat dan nilai sig = 0,00 < *a* = 0,05 berarti ada hubungan secara signifikan.

Pada tabel *Paired sampels test* menunjukkan bahwa sig(2-*tailed*) = 0.00, karena sig 0.00 < 0.05, maka H_0 ditolak. Jadi, terdapat terdapat perbedaan rata-rata kemampuan otot tungkai sebelum dan sesudah diberi latihan *leg curl*.

3. Perbedaan *Pre-Test* dan *Post*-Test Kelompok II *Leg Extention*

Untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan *pre-test* dan *post-test* kekuatan otot tungkai dari kelompok II berdasarkan

tabel 4.4 dilakukan uji *t-test* yang bertujuan mengetahui perbedaan rata-rata secara nyata atau tidak dengan bantuan aplikasi SPSS VERSI 21VERSI 21 menggunakan uji sampel berpasangan (*Paired Sample T-test*) diperoleh dengan melihat hasil hipotesis pada tabel sebagai berikut:

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-4.29000	1.73923	.48238	-5.34101	-3.23899	-8.893	12	.000

4. Perbedaan *Post-Test* Antara Kelompok I dengan Kelompok II

Untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan *pos-test* kekuatan otot tungkai dari kelompok I dan Kelonpok II berdasarkan tabel 4.2 uji *t-test* yang bertujuan mengetahui perbedaan rata-rata secara nyata atau tidak dengan bantuan aplikasi SPSS VERSI 21VERSI 21 menggunakan uji sampel berpasangan bebas (*Independent Sample T-test*) diperoleh dengan melihat hasil hipotesis pada tabel sebagai berikut:

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil protes kekuatan otot tungkai	Equal variances assumed	.282	.60	.81	24	.424	1.48615	1.8253	-2.28111	5.2534
	Equal variances not assumed			.81	23.98	.424	1.48615	1.8253	-2.28125	5.2535

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis pengujian hipotesis pada *post-test* antara kelompok I dan Kelompok II diperoleh t_{hitung} = 0.814 < t_{tabel} 2.064 untuk taraf signifikan 5% dengan dk 24, hal ini berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara data *post-test* kelompok I dengan kelompok II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara latihan *leg curl* dan *leg extention* terhadap kekuatan otot tungkai pada tim sepak bola SMP Pawyatan Daha 2 Kota Kediri.

Rata-rata hasil *post-test* kekuatan otot tungkai dari kelompok I mencapai 39.53 kg, sedangkan kelompok II mencapai 38.04 kg. Sehingga terlihat dari perolehan rata-rata kekuatan otot tungkai dari latihan yang diberikan pada kelompok yang dilatih bahwa latihan *leg curl* lebih unggul dari pada kekuatan otot latihan *leg extention.* Sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan *leg curl* lebih baik dari pada latihan *leg extention* pada tim sepak bola SMP Pawyatan Daha 2 Kota Kediri.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *leg curl* dan *leg extention* sama-sama dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai, tetapi menurut perhitungan statistik uji T-test menggunakan SPS versi 21, latihan *leg curl* lebih baik dari pada latihan *leg extention* dalam meningkatkan kekuatan otot tungkai. Hal ini menunjukkan ada pengaruh terhadap kekuatan otot tungkai.

Semakin lama latihan dan dilakukan terus menerus akan menghasilkan tendangan yang semakin kuat karena otot tungkai yang kuat akan menghasilkan tendangan yang kuat dan jauh.

Kesimpulan

1. Hasil *pretes* rata-rata memiliki kekuatan otot tungkai sebesar 34,24 kg setelah mendapatkan latihan *leg curl* rata-rata kekuatan otot tungkai tungkai pemain sebesar 39,53 kg. Sehingga terdapat pengaruh latihan *leg curl* terhadap kekuatan otot tungkai pada tim sepak bola SMP Pawyatan Daha 2 Kota Kediri.
2. Hasil *pretes* rata-rata memiliki kekuatan otot tungkai sebesar 33,76 kg setelah mendapatkan latihan *leg extention* rata-rata kekuatan otot tungkai tungkai pemain sebesar 38,05 kg. Sehingga terdapat pengaruh latihan *leg extention* terhadap kekuatan otot tungkai pada tim sepak bola SMP Pawyatan Daha 2 Kota Kediri.
3. Kedua bentuk latihan yaitu, *leg curl* dan *leg extention* sama-sama dapat meningkatkan hasil kekuatan otot tungkai, tetapi berdasarkan hitungan statistik latihan *leg curl* lebih bai dalam kekuatan otot tungkai dibandingkan dengan latihan *leg extention* terhadap kekuatan otot tungkai pada tim sepak bola SMP Pawyatan Daha 2 Kota Kediri.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Adi, Joko. 2014. *Tingkat Pemahaman Perilaku Hidup Sehat Dan Konsep Dasar Latihan Beban Members Fitness Center Hotel Ros In Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Bompa, Tudor O. 1999. *Periodization, Theory and Methodology of Trainig*. Fourth Edition. York University: Kendal/Hunt Publishing Company.

Chan, Faiza. 2012. *Strength Training* (Latihan Kekuatan). *Edisi No.1. Mei – Agustus 2012*. Jambi: PORKES FKIP Universitas Jambi.

Dwi Aisyah, Kurnia. 2015. *Pengaruh Latihan Rope Jump dengan Metode Interval Training Terhadap Kekuatan Otot Tungkai*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Harsono. 1988. *Panduan Kepelatihan*. Jakarta: KONI.

Hasan, Anuar Bin. 2014. *Nation Character Building Through Sport ASEAN Sport*. Palembang: University International Conference.

Sajoto 1988 pembinaan kondisi fisik dalam olahraga Jakarta depdikbud

Taufani Ibnu Bahar, Ana. 2011. *Pengaruh Latihan Beban Leg Curl dan Leg Extention Terhadap Kemampuan Menendang Bola Pada Peserta Ekstrakurikuler Sepak bola SMA 1 BAE KUDUS*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.