

**PENGARUH LATIHAN *CLAPPING PUSH UP* PADA
DAYA LEDAK OTOT LENGAN ATAS TERHADAP
KECEPATAN *SMASH* PEMAIN BULUTANGKIS**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

Nama : Hamdan

NIM : 201310301020



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH LATIHAN *CLAPPING PUSH UP* PADA
DAYA LEDAK OTOT LENGAN ATAS TERHADAP
KECEPATAN *SMASH* PEMAIN BULUTANGKIS**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
Hamdan
201310301020

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Mufa Wibowo, S,ST, M.Kes

Tanggal : 17 Juli 2017



Tanda Tangan :

PENGARUH LATIHAN *CLAPPING PUSH UP* PADA DAYA LEDAK OTOT LENGAN ATAS TERHADAP KECEPATAN *SMASH* PEMAIN BULUTANGKIS¹

Hamdan², Mufa Wibowo³

Abstrak

Latar Belakang: Permainan badminton berhubungan dengan berbagai kemampuan dan keterampilan gerak yang kompleks. Bahwa pemain harus melakukan gerakan-gerakan seperti lari cepat, gerak melompat, menjangkau, memutar badan dengan cepat, melakukan langkah lebar tanpa pernah kehilangan keseimbangan tubuh.. Ada beberapa unsur komponen fisik yang dibutuhkan dalam olahraga badminton yaitu unsur kekuatan, kecepatan, kelentukan, daya tahan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan dan *power*.

Tujuan: Mengetahui pengaruh *clapping push up* pada daya ledak otot lengan atas terhadap pemain badminton dari UKM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Metodologi: Penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode *pre-Experimental* Rancangan atau desain penelitian ini adalah *one group pretest – posttest desain* Sampel pada penelitian ini berjumlah 18 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner. Metode analisis yang digunakan adalah uji statistik menggunakan *paired t-test*

Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Sebelum diberikan latihan *clapping push up* rerata sebesar 4,67, dan setelah diberikan *clapping push up* rerata sebesar 5,51.

Simpulan: Terdapat Pengaruh *Clapping Push Up* terhadap penurunan frekuensi daya ledak otot lengan atas dilihat dari nilai *p-value* didapat $0,000 < 0,05$.

Saran: Sebagai acuan untuk meningkatkan daya ledak pada pemain badminton di UKM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

Kata Kunci : *Clapping Push Up*

Daftar Pustaka: 19 buah (2005-2014), Buku 11 buah, Journal 7 buah, Artiket 1 buah

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

³Dosen Program Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

THE EFFECT OF CLAPPING PUSH EXERCISE ON UPPER LIMB BURST ON SMASH SPEED IN BADMINTON PLAYERS¹

Hamdan², Mufa Wibowo³

ABSTRACT

Background: Badminton game is correlated to various complex movement abilities and skills because the players must do some movements such as sprint, jumping, fast body spinning, and wide step without losing body balance. There are some physical components needed in badminton playing such as energy, speed, flexibility, endurance, liveliness, coordination, balance and power.

Objective: The study is to investigate the effect of clapping push exercise on upper limb burst on smash speed in badminton players of Students Association at 'Aisyiyah University of Yogyakarta.

Method: The study employed pre-experimental method. The design of the study was one group pretest – posttest. The samples of the study were 18 respondents which were in accordance with inclusion and exclusion criteria. The instrument of the study was paired t-test.

Result: The result of the study shows that before clapping push up exercise the mean value is 4.67 and it becomes 5.51.

Conclusion: There is an effect of clapping push up exercise on upper limb burst frequency decrease which is based on the value of $0.000 < 0.05$.

Suggestion: The study can be the reference of improving limb burst in badminton players of Students Association at 'Aisyiyah University of Yogyakarta.

Keywords : Clapping Push Up

Bibliography : 19 sources (2005-2014), 11 books, 7 journals, 1 article

¹Title

²School of Physical Therapy Student, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

³Lecturer of School of Physical Therapy, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

A. PENDAHULUAN

Hidup sehat merupakan harapan dan dambaan setiap manusia, bukan hanya sehat secara fisik, namun juga sehat secara psikis. Pola hidup sehat identik dengan olahraga ataupun kebugaran jasmani. Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan hidup dan produktif secara sosial dan ekonomi. Dalam pengertian ini maka kesehatan harus dilihat sebagai satu kesatuan yang utuh terdiri dari unsur-unsur fisik, mental dan sosial dan didalamnya kesehatan jiwa merupakan bagian integral kesehatan. Dalam pengertian yang paling luas, kesehatan merupakan suatu keadaan yang dinamis dimana individu menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan internal (psikologis, intelektual, spritual dan penyakit) dan eksternal (lingkungan fisik, sosial, dan ekonomi) dalam mempertahankan kesehatannya.

Rasullullah shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda:

الْقُوَّةُ الرَّمِيَّةُ أَلَا إِنَّ الْقُوَّةَ الرَّمِيَّةُ وَأَعِدُّوا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ أَلَا إِنَّ

“Dan siapkanlah untuk menghadapi mereka kekuatan apa saja yang kamu sanggupi. Ketahuilah, kekuatan itu adalah dengan melempar, beliau shallallahu ‘alaihi wa sallam mengucapkannya tiga kali.” (HR. Muslim).

Aktifitas fisik atau olahraga merupakan sebagian dari kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari khususnya peningkatan taraf kesehatan. Namun dengan peningkatan perkembangan di dunia teknologi sekarang ini, memudahkan semua kegiatan sehingga menyebabkan kita kurang bergerak atau sering di sebut dengan istilah *hypokinetic*, seperti penggunaan komputer, transportasi, *escalator*, *lift* dan peralatan canggih lainnya tanpa diimbangi dengan aktifitas fisik. Salah satu jenis aktivitas fisik yang dilakukan manusia yaitu olahraga (Ahmadi, 2012).

Ada banyak hal yang dilakukan oleh manusia untuk menjaga tubuh mereka selalu tetap segar dan prima dengan cara berolahraga. Ada beberapa macam cabang olahraga permainan yang populer dan digemari oleh masyarakat Indonesia, salah satunya yaitu badminton. Badminton merupakan salah satu olahraga yang melatih ketepatan, kecermatan dan strategi dalam permainannya (Syahri Alhusin, 2014).

Permainan badminton berhubungan dengan berbagai kemampuan dan keterampilan gerak yang kompleks. Bahwa pemain harus melakukan gerakan-gerakan seperti lari cepat, gerak melompat, menjangkau, memutar badan dengan cepat, melakukan langkah lebar tanpa pernah kehilangan keseimbangan tubuh.. Ada beberapa unsur komponen fisik yang dibutuhkan dalam olahraga badminton yaitu unsur kekuatan, kecepatan, kelentukan, daya tahan, kelincihan, koordinasi, keseimbangan dan *power*. Latihan kondisi fisik untuk olahraga badminton ditekankan pada kekuatan otot dan kecepatan (*power*) (Sapulete, 2012).

Fisioterapi memiliki peran untuk meningkatkan *power* tungkai dan kemampuan dalam daya ledak kuat (*strength power*), sebagaimana tercantum dalam Permenkes RI Nomor 80 Tahun 2013, fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan pada individu dan/kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan fisik, *elektroterapeutis* dan mekanis, pelatihan fungsi, komunikasi. Dalam bidang olahraga, peran fisioterapi dapat diaplikasikan dengan menganalisa dan merancang suatu latihan.

Plyometric shoulder ada banyak kekuatan dan pengkondisian program karena ada dokter individu mengembangkan program. Program rehabilitasi telah berubah secara dramatis selama beberapa tahun. Terlepas dari tujuan program, apakah itu digunakan dalam fase terminal dari rehabilitasi (Sholeh, 2013).

Berdasarkan uraian diatas maka saya mengambil judul “Pengaruh latihan *clapping push up* pada daya ledak otot lengan atas terhadap kecepatan smash pemain badminton UKM Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta’ ”

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode *pre-Experimental*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pre and post test design* dengan membandingkan antara sebelum dan sesudah latihan *Clapping push-up* dengan mengukur menggunakan medicine ball. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah : *plyometrik clapping push up*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan daya ledak otot shoulder

Populasi penelitian seluruh anggota UKM olahraga Universitas' Aisyiyah Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan *purposive sampling*. Sampel pada penelitian ini Mahasiswa yang mengikuti UKM Bulutangkis di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang berjumlah 18 orang. Dalam menganalisa data peneliti menggunakan komputer program SPSS versi 22. Peneliti menggunakan beberapa uji statistik dalam menganalisis data tersebut, antara lain : Uji Statistik deskriptif untuk menganalisis umur, jenis kelamin dan aktivitas sampel. Uji normalitas data dengan *saphiro wilk test*, bertujuan untuk mengetahui distribusi data pada masing-masing kelompok penerapan. Uji Hipotesis untuk dilakukan jika data berdistribusi normal, maka menggunakan uji hipotesis *paired sample t-test*, jika data berdistribusi tidak normal, maka menggunakan uji hipotesis *wilcoxon*

C. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian mengenai karakteristik responden ini meliputi jenis kelamin, umur, status gizi dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Karakteristik responden

Karakteristik Responden	Rentangan	Rerata \pm SD Kel CP (n=9)
Umur (Th)	19-22	20,2 \pm 1,2
Tinggi badan (cm)	159-170 cm	164,7 \pm 4,1
Berat Badan (kg)	52-65 kg	59 \pm 4,1

Keterangan :

Kel CP= *Clapping Push Up*

SD = Standar Deviation

n= jumlah responden

Tabel 4.1 memperlihatkan karakteristik responden dalam penelitian ini berupa umur pada kelompok *Clapping Push Up* dengan rerata sebesar 20,2. Pada karakteristik responden berdasarkan tinggi badan pada kelompok *Clapping Push Up* dengan rerata sebesar 164,7. Pada karakteristik responden berdasarkan berat badan kelompok *Clapping Push Up* dengan rerata sebesar 59. Pada karakteristik responden berdasarkan frekuensi daya ledak otot shoulder sebelum diberikan intervensi pada kelompok *Clapping Push Up* dengan rerata sebesar 4,67. Pada

karakteristik responden berdasarkan frekuensi sesak nafas sesudah diberikan intervensi kelompok *Clapping Push Up* dengan rerata sebesar 5,5.

Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis kelamin

Jenis Kelamin	Kel CP	
	<i>F</i>	%
Laki-laki	18	100
Total	18	100

Keterangan:

Kel CP = *Clapping Push Up*

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa kelompok yang diberikan kelompok *Clapping Push Up* seluruh responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 18 responden.

Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur	Kel CP	
	<i>F</i>	%
19	7	38,9
20	4	22,2
21	3	16,7
22	4	22,2
Total	18	100

Keterangan:

Kel CP = *Clapping Push Up*

Berdasarkan kelompok 4.3 kelompok *Clapping Push Up* memiliki umur 19 Tahun sebanyak 7 responden (38,9%), sedangkan paling sedikit umur 21 Tahun (16,7%).

Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan tinggi badan

tinggi badan	Kel CP	
	<i>F</i>	%
159	2	11,1
160	2	11,1
162	2	11,1
163	1	5,6
165	3	16,7
166	1	5,6
167	1	5,6
168	2	11,1
169	3	16,7
170	1	5,6
Total	18	100

Keterangan:

Kel CP = *Clapping Push Up*

Berdasarkan tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar tinggi badan responden 165 cm dan 169 cm pada pada kelompok yang diberi *Clapping Push Up* memiliki tinggi badan sebanyak 3 responden (16,7%)

Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan berat badan

Berat Badan (kg)	Kel CP	
	<i>F</i>	%
52	1	5,6
53	2	11,1
54	1	5,6
55	1	5,6
58	1	5,6
59	2	11,1
60	4	22,2
61	1	5,6
62	1	5,6
63	1	5,6
64	1	5,6
65	2	11,1
Total	18	100

Keterangan:

Kel CP = *Clapping Push Up*

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa Pada kelompok yang diberi *Clapping Push Up* paling banyak memiliki BB 60 masing-masing sebanyak 4 responden (22,2%).

1) *Clapping Push Up*

Hasil penelitian mengenai Frekuensi daya ledak otot lengan atas sebelum dan sesudah diberi *Clapping Push Up* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Distribusi frekuensi daya ledak otot lengan atas sebelum dan sesudah diberikan *Clapping Push Up*

Kel CP	n	Rentangan	Rerata± SB
Sebelum	18	4-5,5	4,67± 0,49
Sesudah	18	4,7-6,5	5,51± 0,52

Keterangan:

Kel CP = *Clapping Push Up*

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas diketahui rerata frekuensi daya ledak otot lengan atas sebelum diberi *Clapping Push Up* rerata sebesar 4,67 dan setelah diberi *Clapping Push Up* rerata sebesar 5,51.

2) Hasil Uji analisis

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh *Clapping Push Up* terhadap penurunan frekuensi daya ledak otot lengan atas sampel dalam penelitian ini ditetapkan 18 responden. Hipotesis penelitian ini adalah pengaruh latihan *Clapping push up* pada daya ledak otot lengan atas terhadap peningkatan smash pemain badminton UKM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

3) Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data berdistribusi normal. Dibawah ini adalah tabel perhitungan uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk*

Tabel 4.9 Uji normalitas kelompok yang diberikan *Clapping Push Up*
Shapiro-Wilk (Sig.)

Daya ledak otot	Kel PSCP
Pre-test	0,202
Post-test	0,369

Keterangan:

Kel CP = *Clapping Push Up*

Dari hasil diatas terlihat bahwa nilai pre-test *Shapiro-Wilk* memiliki *p-value* yaitu 0,202 sedangkan post-test *p-value* yaitu 0,369 Kedua *p-value* tersebut lebih besar dari nilai sig = 0,05. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data peneliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

4) Uji hipotesis

Uji hipotesis pengaruh peningkatan daya ledak otot sebelum dan sesudah pemberian *plyometric clapping push up* pada peningkatan daya ledak otot pada pemain bulu tangkis. Hasil penelitian uji pengaruh peningkatan daya ledak otot sebelum dan sesudah pemberian *plyometric clapping push up* pada

peningkatan daya ledak otot pada pemain bulu tangkis dengan uji *paired t-test*, dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.12 . Uji Hipotesis Pengaruh sebelum dan sesudah latihan *Clapping Push Up*

Sampel	n	Sig. (2-tailed)
Sebelum dan sesudah Latihan PSCP	18	0,000

Keterangan:

Kel CP = *Clapping Push Up*

Berdasarkan tabel di atas didapat uji t pada kelompok yang diberi *plyometric clapping push up* nilai *p-value* didapat $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh peningkatan daya ledak otot sebelum dan sesudah pemberian *clapping push up* pada peningkatan daya ledak otot pada pemain bulu tangkis

D. PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Hasil penelitian pada karakteristik responden berdasarkan umur didapatkan Pada kelompok *Clapping Push Up* memiliki umur 19 Tahun sebanyak 7 responden (38,9%), Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Nala (2011) Laki-laki dan perempuan akan mencapai puncak kekuatan otot pada usia 20-30 tahun. Kemudian di atas umur tersebut mengalami penurunan, kecuali diberikan pelatihan. Namun umur di atas 65 tahun kekuatan otot sudah mulai berkurang sebanyak 20% dibandingkan sewaktu muda.

Hasil penelitian pada kelompok yang diberi *Clapping Push Up* paling banyak memiliki BB 60 masing-masing sebanyak 2 responden (22,2%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa derajat kegemukan memiliki pengaruh yang besar terhadap performa dan tes-tes kemampuan atletik. Penelitian lain menunjukkan bahwa kegemukan tubuh berhubungan dengan keburukan performa seseorang pada berbagai tes antara lain : speed test, endurance test, balance dan agility test, serta vertical jump test.

2. Daya ledak

Hasil penelitian pada rerata frekuensi daya ledak otot lengan atas sebelum diberi *Clapping Push Up* rerata sebesar 4,67. mengetahui pengaruh terhadap

daya ledak (Sapulete, 2012). Salah satu komponen yang menunjang dalam pelaksanaan aktivitas olahraga seseorang adalah *power* (daya ledak). Daya ledak adalah kemampuan mengatasi hambatan dalam kecepatan kontraksi otot yang tinggi. Berdasarkan spesifikasinya, daya ledak dapat dibagi menjadi empat, yakni: daya ledak eksplosif (*explosive power*), daya ledak cepat (*speed power*), daya ledak kuat (*strength power*) dan daya ledak tahan lama (*endurance power*) (Sapulete, 2012).

Hasil penelitian ini menunjukkan daya ledak sebelum diberi pelatihan termasuk masih kurang maksimal. Daya ledak otot ini dipengaruhi oleh jenis kelamin responden. didapatkan seluruh responden berjenis kelamin laki-laki memiliki ukuran otot merupakan faktor penentu kekuatan atau daya ledak (*power*) dari seseorang. Di mana kaum pria lebih dominan dari pada wanita. Sesuai dengan teori milik Bumpa (2005) kekuatan yang signifikan terjadi seiring pertambahan umur, di mana kekuatan otot laki-laki jauh lebih kuat daripada wanita.

Hasil penelitian pada rerata frekuensi daya ledak otot lengan atas setelah diberi *Clapping Push Up* rerata sebesar 5,51. Peningkatan terjadi setelah diberikan pelatihan. Latihan *Clapping push up* dapat mengembangkan otot-otot pergelangan tangan dan tangan, otot-otot siku (*triceps brachii dan anconeus*), otot-otot *shoulder (anterior deltoid)* dan otot-otot dada (*pectoralis mayor dan minor*).

Menurut Haritsa (2016) latihan *clapping push up* adalah latihan *plyometric* dengan cara posisi badan tidur telungkup rata lantai bertumpu pada ujung kedua jari kaki dan telapak tangan, kedua siku ditekuk dan menempel disamping dada, pandangan mata normal. Kemudian luruskan kedua siku ke atas diikuti seluruh badan ikut terangkat ke atas dalam bentuk lurus satu garis diikuti gerakan tepukan kedua telapak tangan. Kemudian turunkan badan sampai dada menyentuh lantai, kembali ke sikap semula dan gerakan ini dihitung satu gerakan. Gerakan ini dilakukan berulang-ulang dengan repetisi 8 - 12 kali, 2-3 set, latihan dilakukan selama 6 minggu dan frekuensi latihan 3-4 kali seminggu.

Latihan *plyometric* adalah latihan yang memiliki ciri khusus yaitu kontraksi otot yang sangat kuat yang merupakan respon dari pembebanan

dinamik atau regangan yang cepat dari otot-otot yang terlibat. Pendapat lain mengemukakan bahwa latihan *plyometric* merupakan program latihan kelima yang mengkombinasikan suatu regangan awal pada unit tendon yang diikuti oleh suatu kontraksi isotonic yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Sukadiyanto (2005) menyatakan bahwa latihan adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya. Pengukuran *power otot* lengan atas dengan menggunakan *Medicine ball Put Test* (MBPT), yang bertujuan untuk mengetahui penerapan yang lebih efektif antara pengaruh latihan pliometrik pada sholder terhadap daya ledak otot lengan atas pada pemain bulutangkis. Sebelum diberikan perlakuan kelompok tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur untuk mengetahui peningkatan daya ledak otot shoulder, setelah perlakuan selama 3x seminggu pengukuran kembali dilakukan untuk dievaluasi. Hasil pengukuran daya ledak otot akan dianalisis .

3. Pengaruh latihan *Clapping push up* pada daya ledak otot lengan atas terhadap peningkatan smash pemain badminton UKM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

Hasil uji t pada kelompok yang diberi *push up* nilai *p-value* didapat $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pada peningkatan daya ledak otot sebelum dan sesudah pemberian *clapping push up* terhadap kecepatan smash serta mampu mengembangkan otot-otot pergelangan tangan dan tangan, otot-otot siku (*triceps brachii dan anconeus*), otot-otot shoulder (*anterior deltoid*) dan otot-otot dada (*pectoralis mayor dan minor*) .

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Pearce, EC (2009). *Clapping Push Up* Adalah salah satu bentuk latihan beban yang dilakukan dengan pembebanan berat badan dengan penambahan gerakan tepukan kedua telapak tangan ketika gerakan melayang atau melompat. *Plyometric* mempunyai keuntungan, memanfaatkan gaya dan kecepatan yang dicapai dengan percepatan berat badan melawan gravitasi, hal ini menyebabkan gaya kecepatan dalam latihan *plyometric* merangsang berbagai aktivitas olahraga seperti meloncat, berlari

dan melempar lebih sering dibandingkan dengan latihan beban atau dapat dikatakan lebih dinamis atau *eksplosive*.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian Ardiah Juita, dkk 2, Oktober 2013 kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis atas bola voli mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga universitas riau, analisis data ditemukan bahwa ada yang signifikan hubungan antara otot lengan meledak dengan akurasi layanan, hasil yang diperoleh $r_{count} = 0,428 > r_{table} = 0,396$, dengan kontribusi sebesar 18,28%, dan kemudian ada yang signifikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Tri Amanulah Priambada. 2015. Pengaruh Latihan Pliometrik Depth Jump Terhadap Power Otot Tungkai Pada Pemain Bulutangkis UMS dengan hasil penelitian menyatakan Analisis statistik didapatkan hasil nilai $p \text{ value} < 0,05$, dengan tingkat signifikan yang berarti ada pengaruh latihan pliometrik depth jump terhadap power otot tungkai pada pemain bulutangkis universitas muhammadiyah surakarta.

E. KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini mempunyai keterbatasan yaitu :

Keterbatasan penelitian ini adalah kurangnya semangat sampel dalam melakukan latihan. dan peneliti sedikit mengalami kesulitan dalam mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes, seperti waktu istirahat, kondisi tubuh, faktor psikologis dan sebagainya.

F. KESIMPULAN

Ada pengaruh *clapping push up* terhadap peningkatan daya ledak otot lengan atas pada pemain badminton dari UKM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

G. SARAN

1. Bagi fisioterapi

Memberikan wawasan ilmu fisioterapi dalam bidang fisioterapi olahraga. Bahwa *clapping push up* merupakan salah satu latihan yang baik dilakukan untuk meningkatkan daya ledak otot lengan atas

2. Bagi peserta penelitian

Memberikan saran kepada sampel untuk dapat melakukan latihan ini secara rutin agar dapat meningkatkan kekuatan dalam mampu menguasai dan melaksanakan teknik dasar bulutangkis dengan maksimal.

3. Bagi pelatih

Dengan melihat hasil yang baik dari pemberian latihan *clapping push up* dan terhadap mahasiswa UKM badminton dalam meningkatkan daya ledak otot lengan atas, diharapkan pelatih bisa menggunakan latihan ini untuk selanjutnya.

4. Bagi peneliti Selanjutnya

Memberikan saran kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti seberapa efektifkah kedua model latihan.



unisa
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, N. (2012). *Permainan Bola Voli*. Era Intermedia: Surakarta.
- Anonim. (2006). *Techniques for Improving Vertical Jump*. Salemba medika: Jakarta.
- Ardle. (2013). *Plyometrics Exercise Drills Plyometrics Training Equipment*. Jurnal Fisioterapi. 8 (2). <http://ejurnal.esaunggul.ac.id>. Di akses pada tanggal 2 januari 2016.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Bompa, T.O. (2005). *Power Training for Sport, Plyometric for Maximum Power Development*. Mosaic Press: Canada.
- Haritsa, N.F; Trisnowiyanto, B. (2016). Perbedaan Efek Latihan Medicine Ball Dan Clapping Push Up Terhadap Daya Ledak Otot Lengan Pemain Bulutangkis Remaja Usia 13 – 16 Tahun. *JURNAL KESEHATAN, ISSN 1979-7621, Vol. 1, No. 1, Juni 2016: 51-60*
- Komala, S,D,R.Umi, R.B. (2010). Pengaruh Latihan *Plyometrics Depth Jump Terhadap Peningkatan Vertical Jump* pada Atlet Bola Voli Putri Yuniior di Klub Surakarta. 8 (2). <http://ejurnal.esaunggul.ac.id/index.php/Fisio>. Diakses pada tanggal 20 februari 2016.
- Lestari, Y; Parwata, I.G.L.A; & Wahyuni, N.P.D.S (2014) Pengaruh Pelatihan *Medicine Ball Scoop Toss 3 Kg Dan 4 Kg Terhadap Kekuatan Otot Lengan*. *e-Journal Ikor Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Ilmu Keolahragaan (Volume 1 Tahun 2014)*
- Ngurah Nala, I Gusti. 2011. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Bali: Udayana University Press.
- Pearce, EC. (2009). *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Gramedia: Jakarta.
- Poole, James. (2013). *Belajar Bulutangkis*. Bandung: Pionir Jaya.
- Radcliffe dan Farentinos. (2012). *Plyometrik Untuk Meningkatkan Power*. Terjemahan oleh Furqon & Doewes. Program Studi Ilmu Keolahragaan Universitas Sebelas Maret. <http://uns.ac.id>. Diakses pada tanggal 15 februari 2016..
- Riyadi, S. (2008). Pengaruh Metode Latihan dan Kekuatan Terhadap Power Otot Tungkai. Tesis Tidak Diterbitkan. Surakarta. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Sapta Kunta Purnama. (2010). *Kepelatihan Bulutangkis Modern*. Yuma Pustaka:Surakarta.

Sapulete.(2012).Hubungan Kelincahan dan Kemampuan Menggiring Bola Pada Permainan Sepakbola Siswa SMA Kesatuan Samarinda..*Jurnal Ilara Volume III Nomor 1 Januari-Juni 2012*.Samarinda : Program Studi Kesehatan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi FKIP Universitas Mulawarman.

Sugiarto. (2013). *Journal Of Sport Sciences and Fitnees*. Sumbangan Power Otot Lengan Kekuatan Otot tangan Otot Perut Terhadap Akurasi Lemparan. *Jurnal Pendidikan Jasamni Univeristas Negeri Semarang*. <http://journal.unnes.ac.id/pdf/jssf/1951/1754>. Diakses pada tanggal 18 februari 2016.

Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Uiversitas Negeri Yogyakarta.

Syahri Alhusin. (2014). *Gemar Bermain Bulutangkis*. CV Seti-Aji: Surakarta.

Syaifuddin. (2011). *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Perawat*. EGC. penerbit buku kedokteran.



Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta