



Pengaruh Latihan Hatha Yoga dan Kapasitas Vital Paru terhadap Penurunan Lemak Tubuh

Gilang Nuari Panggraita[✉], Sugiharto & Tommy Soenyoto

Prodi Pendidikan Olahraga, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang

Info Artikel

Sejarah Artikel
Diterima:
Oktober 2016
Disetujui:
November 2016
Dipublikasikan:
April 2017

Keywords:
hatha yoga,
lung vital capacity,
body fat

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis: (1) perbedaan pengaruh antara latihan KAPHA yoga dan *vinyasa* yoga terhadap penurunan lemak tubuh; (2) perbedaan pengaruh kapasitas vital paru tinggi dan kapasitas vital paru rendah terhadap penurunan lemak tubuh; (3) interaksi antara jenis latihan *hatha* yoga dan kapasitas vital paru terhadap penurunan lemak tubuh. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain faktorial 2x2. Teknik pengambilan sampel adalah dengan teknik *purposive sampling* dan diperoleh sampel sebanyak 20 orang dari total populasi 51 orang. Teknik analisis data digunakan uji *anova* dua jalur dengan program SPSS 20 dan taraf signifikansi 5% , dilanjutkan dengan uji *Tukey*. Hasil analisis data diperoleh jawaban hipotesis 1 yaitu terdapat perbedaan pengaruh antara latihan KAPHA yoga dan *vinyasa* yoga terhadap penurunan lemak tubuh, dengan keterangan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $65,815 > 3,29$ dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hipotesis 2 yaitu terdapat perbedaan pengaruh kapasitas vital paru tinggi dan kapasitas vital paru rendah terhadap penurunan lemak tubuh, dengan keterangan $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $10,082 > 3,29$ dan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$. Hipotesis 3 yaitu terdapat interaksi antara jenis latihan *hatha* yoga dan kapasitas vital paru terhadap penurunan lemak tubuh, dengan keterangan $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $5,041 > 3,29$ dan nilai signifikansi $0,040 < 0,05$. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah: (1) terdapat perbedaan pengaruh antara latihan KAPHA yoga dan *vinyasa* yoga terhadap penurunan lemak tubuh, (2) terdapat perbedaan pengaruh antara anggota yang memiliki kapasitas vital paru tinggi dan anggota yang memiliki kapasitas vital paru rendah dalam penurunan lemak tubuh, (3) terdapat interaksi antara jenis latihan *hatha* yoga dan kapasitas vital paru terhadap penurunan lemak tubuh.

Abstract

This study aims to identify and analyze: (1) the difference between the effect of KAPHA yoga and vinyasa yoga to decrease body fat; (2) differences in the effect of high vital lung capacity and low lung capacity vital to the reduction of body fat; (3) the interaction between the type of hatha yoga practice and vital capacity of the lungs to body fat reduction. This study used an experimental method which uses a 2x2 factorial design. The sampling technique was by purposive sampling and obtained a sample of 20 out of a total population of 51 people. Data analysis technique used ANOVA test two lanes with SPSS 20 and significance level of 5%, followed by Tukey's test. Results of data analysis obtained one answer hypothesis that there is a difference between the effects of KAPHA practice yoga and vinyasa yoga to decrease body fat, with a description of $F_{value} > F_{table}$ or $65.815 > 3.29$ and a significance value $0.000 < 0.05$. Hypothesis 2 that there is a difference in the effect of high lung vital capacity and low lung vital capacity was on body fat reduction, with a description of $F_{value} > F_{table}$ or $10.082 > 3.29$ and a significance value $0.002 < 0.05$. Hypothesis 3 that there is an interaction between the type of hatha yoga practice and vital capacity of the lungs to body fat reduction, with a description of $F_{value} > F_{table}$ or $5,041 > 3.29$ and a significance value $0,040 < 0,05$. The conclusion of this study are: (1) there is a difference in effect between exercise KAPHA yoga and vinyasa yoga to decrease body fat, (2) there is a difference in effect between members who have lung vital capacity was high and members who have lung vital capacity was low in body fat reduction , (3) there is interaction between the type of hatha yoga practice and vital capacity of the lungs to body fat reduction.

© 2017 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:
Kampus Unnes Kelud Utara III, Semarang, 50237
E-mail: onedreams@gmail.com

PENDAHULUAN

Bertambahnya usia seseorang akan diiringi dengan penyusutan jaringan tubuh secara bertahap, meliputi jaringan otot, sistem syaraf dan organ-organ vital lainnya seperti jantung dan paru-paru yang mengakibatkan perubahan pada tubuh, menurunnya metabolisme tubuh, dan bertambahnya lemak dalam tubuh. Kemampuan melakukan aktivitas fisik dan juga kemampuan kerja pun akan menurun. Masalah penurunan kemampuan fisik pada lansia semakin diperparah dengan kemajuan teknologi yang menyebabkan berkurangnya kebutuhan untuk menggunakan energi. Ketidakseimbangan antara asupan energi yang diperoleh dengan keluaran energi menyebabkan simpanan energi di dalam tubuh lambat laun akan semakin menumpuk. Hal ini juga akan berdampak pada peningkatan berat badan.

Peningkatan berat badan diatas nilai indeks massa tubuh yang normal dari seseorang akan menyebabkan peningkatan kadar trigliserida dalam tubuh, sehingga jaringan adipose akan semakin menebal. Kelebihan berat badan atau yang sering disebut dengan obesitas adalah suatu kondisi yang terjadi ketika tubuh menyimpan lemak berlebihan yang cukup untuk menimbulkan resiko kesehatan bagi individu. Seseorang yang memiliki berat badan 20% lebih tinggi dari nilai tengah kisaran berat badannya yang normal dianggap mengalami obesitas (Muthiah Munawarah, 2011)

Bahaya obesitas memang tidak nampak secara langsung karena biasanya terjadi dalam jangka waktu yang relatif panjang. Orang yang mengalami obesitas memiliki resiko kematian dua kali lipat dibandingkan dengan orang normal. Resiko tekanan darah tinggi juga menjadi dua kali lipat dibanding orang normal. Obesitas seringkali muncul dengan sejumlah gangguan metabolisme dan penyakit seperti diabetes melitus, hipertensi, penyakit hati bahkan beberapa jenis kanker. Selain itu obesitas juga berasosiasi dengan beberapa jenis gangguan pernafasan (Dicky Aditya Dwika, 2015) Perubahan yang terjadi antara lain meliputi: mekanika pernapasan, tahanan aliran udara, pola

pernapasan, pertukaran gas dan *respiratory drive*, yang akhirnya mengakibatkan abnormalitas tes faal paru.

Faktor utama dari obesitas berkaitan dengan jumlah asupan kalori dan jumlah kalori yang dibakar, dengan kata lain obesitas terjadi apabila jumlah kalori yang dikonsumsi jauh lebih besar dari jumlah kalori yang dibakar oleh tubuh, artinya pembakaran kalori tersebut berkaitan dengan metabolisme yang dipengaruhi dengan aktifitas gerak fisik tubuh. Ketut Mertayasa (2013) menyatakan bahwa metabolisme sel dalam tubuh sangat tergantung dengan tingkat konsumsi oksigen yang dilakukan oleh seseorang baik saat beraktivitas maupun berolahraga. Bila oksigen tersedia di dalam tubuh secara adekuat, maka mitokondria akan memproduksi ATP. Tanpa oksigen, mitokondria tidak dapat membuat ATP. Walaupun dalam kondisi kekurangan oksigen akan diproduksi ATP melalui proses glikolisis di dalam sitosol, akan tetapi ATP yang dihasilkan tidak sebanyak di dalam mitokondria. Oleh karena tidak adekuatnya oksigen, sel akan kehilangan fungsinya dan selanjutnya akan mengakibatkan jaringan dan organ tubuh juga kehilangan fungsinya.

Kebutuhan zat tenaga terus meningkat sampai akhirnya menurun setelah usia 40 tahun, seperti pernyataan Awaluddin H. R. Inaku (2015), "*the need for energy substances continue to rise until finally decline after the age of 40 years is due to the reduced power requirements have been declining physical strength. Under normal circumstances, age also affects the respiratory rate and lung capacity*". Memasuki usia lanjut fungsi elastis jaringan paru-paru berkurang. Sifat elastisitas paru tidak berubah pada usia 7-39 tahun, tetapi ada kecenderungan menurun setelah usia 25 tahun dan penurunan ini terlihat nyata setelah usia 30 tahun, sehingga kekuatan bernafas menjadi lemah dan akibatnya volume udara pada saat pernafasan menjadi lebih sedikit (Surya Atmaja, 2007). Otot pernafasan yang kaku dan kehilangan kekuatan, mengakibatkan volume udara inspirasi berkurang, maka seringkali dijumpai para orang tua yang bernafas secara cepat, mudah lelah dan sering berhenti saat melakukan aktivitas tertentu.

Gangguan-gangguan yang dihadapi saat menghadapi umur yang semakin bertambah dapat ditanggulangi dengan menjalankan pola hidup sehat, salah satunya dengan olahraga. Aktifitas fisik atau olahraga merupakan media terbuka yang dapat dimanfaatkan oleh semua orang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing. Selama melakukan olahraga perlu memperhatikan kualitas latihan yang meliputi: tujuan latihan, pemilihan model latihan, penggunaan sarana latihan, dan yang lebih penting lagi adalah takaran atau dosis latihan yang dijabarkan dalam konsep FIT (*Frekuensi, Intensity, and Time*) (Djoko Pekik, 2004).

Pemilihan jenis olahraga bagi lansia hendaknya disesuaikan dengan kemampuan tubuh dari lansia itu sendiri. Yoga merupakan alternatif aerobik yang menarik karena latihannya memerlukan sedikit ruangan, tidak memerlukan peralatan dalam latihannya, dan tidak memiliki efek samping yang berbahaya (Nida Hidayati, 2015). Yoga merupakan salah satu filsafat hidup yang dilatarbelakangi oleh ilmu pengetahuan yang universal, yakni pengetahuan tentang seni pernapasan, anatomi tubuh manusia, pengetahuan tentang bagaimana cara mengatur pernapasan yang disertai senam atau gerak anggota badan, bagaimana cara melatih konsentrasi, menyatukan pikiran, dan lain sebagainya (Rachman Sani, 2006).

Cakupan yoga yang bersifat universal menjadikan teknik yoga boleh dilakukan oleh siapapun, oleh semua kalangan umur mulai dari anak-anak hingga orang lanjut usia. Keunggulan yoga dibandingkan dengan jenis olah tubuh lainnya antara lain: yoga bersifat statis dengan satu posisi yang dipertahankan beberapa saat, efek dari latihan yoga berpengaruh banyak pada organ atau sistem fisiologi, bersifat anabolik yang artinya gerakan sinkron dengan pernapasan sehingga suplai oksigen selalu cukup, bersifat subyektif sehingga membuat pelaku yoga cenderung introver dan menguasai diri, menenangkan dan menjernihkan pikiran.

Teknik yoga beraneka ragam sesuai dengan cabang yoga yang disesuaikan dengan kebutuhan khusus para pelaku yoga diantaranya

hatha yoga. *Hatha* yoga adalah pengetahuan mengenai tubuh secara fisik, yang termasuk rentang gaya dari lembut (*gentle*) sampai atletik. Latihan *hatha* yoga terdiri dari postur (*asana*), teknik bernapas (*pranayama*), dan teknik visualisasi, relaksasi, serta meditasi. Latihan *hatha* yoga telah terbukti bagi segala usia menjadi salah satu cara yang paling efektif untuk membuat dan mempertahankan gaya hidup sehat (Jan Maddern, 2004).

Hatha yoga sebagai aliran yoga yang menekankan pada aspek fisik berkembang menjadi beberapa jenis yoga yang disesuaikan dengan tradisi yoga yang dianut oleh masing-masing guru yoga. Tipe *hatha* yoga tersebut dibedakan menjadi 3 yaitu tipe yoga untuk relaksasi, tipe yoga untuk berkeringat dan tipe yoga murni (Koko Yoga, 2013b).

Tipe *hatha* yoga yang tepat dalam menjaga kesehatan terutama dalam kesehatan fisik yaitu tipe yoga untuk berkeringat. Tipe *hatha* yoga yang termasuk dalam tipe ini adalah KAPHA yoga dan *vinyasa* yoga. KAPHA yoga merupakan sebuah singkatan dari *Koko Asana Principles Of Human-Body Aligment* (Koko Yoga, 2013a). KAPHA yoga adalah jenis yoga yang menekankan pada teknik *aligment* agar dapat melakukan *asana* (postur) yang mengikuti struktur individu tubuh manusia yang berbeda satu dengan yang lainnya, ciptaan peyogis asal Indonesia yang bernama Koko Yoga. Teknik KAPHA ini mencegah terjadinya cedera pada saat melakukan *asana* karena setiap gerakan untuk mencapai *asana* disesuaikan dengan struktur tubuh pelaku yoga yang berbeda-beda. Oleh karena itu, KAPHA yoga dapat diterapkan pada usia lanjut karena kemungkinan cedera lebih kecil dibandingkan dengan jenis yoga lainnya.

Jenis *hatha* yoga lain yang mampu memeras keringat adalah *vinyasa* yoga. *Vinyasa* yoga merupakan beberapa sikap badan yoga yang digabungkan dalam satu urutan dan dilakukan secara dinamis disebut *vinyasa*. Gabungan sikap badan ini banyak meningkatkan pembakaran lemak dalam tubuh dengan meningkatkan panas tubuh dan menaikkan kecepatan metabolisme tubuh (Jan Maddern, 2004). *Vinyasa* ini biasa diterapkan dalam bentuk *sequence* (urutan pose)

seperti *sequence surya namaskar* dan *sequence swing warrior*. *Vinyasa* yoga dilakukan dengan merangkai *asana* menjadi urut dan dilakukan secara mengalir tanpa terputus dengan satu kali tarikan dan hembusan napas tiap *asana* sehingga perpindahan dari *asana* satu ke *asana* berikutnya dilakukan dengan cepat dan tidak terputus. *Vinyasa* yoga hampir menyerupai aktivitas aerobik yang lebih dinamis atau energik dan mampu meningkatkan kebugaran serta menurunkan lemak tubuh bagi pelakunya.

Klub Senam Jantung Sehat Sampangan Indah merupakan sebuah klub senam yang didirikan oleh warga Sampangan Indah sejak tahun 2002 dan diresmikan setahun kemudian pada tahun 2003. Jadwal latihan yang hanya seminggu sekali kini telah berubah menjadi seminggu tiga kali disesuaikan dengan teori latihan kebugaran yang benar. Anggota yang aktif mengikuti latihan seminggu tiga kali berjumlah 51 orang, dengan 13 anggota laki-laki dan 38 anggota perempuan. Hasil dari pengukuran terhadap berat badan dan tinggi badan pada masing-masing anggota Klub Senam Jantung Sehat Sampangan Indah untuk mengetahui Indeks Massa Tubuh (IMT) menunjukkan hampir 50% lebih anggota berada pada kategori beresiko obesitas hingga kategori obesitas II.

Obesitas berkaitan erat dengan lemak tubuh, sehingga perlu dilakukan upaya penurunan lemak tubuh. Penurunan lemak tubuh dapat dicapai melalui latihan yang sesuai dengan prinsip-prinsip dan takaran latihan. Upaya untuk mengurangi lemak di dalam tubuh diarahkan pada peningkatan pembakaran lemak. Lemak yang berasal dari makanan akan dipecah oleh sistem pencernaan menjadi struktur kecil-kecil sehingga bisa masuk ke dalam sel. Struktur dari lemak ini akan mengalami proses kimia, proses ini bisa bekerja dengan baik jika memiliki kadar oksigen yang cukup. Jika kadar oksigennya kurang, maka proses pembakaran lemak ini akan berhenti. Ketersediaan oksigen dalam tubuh berkaitan dengan kapasitas vital paru seseorang. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “pengaruh latihan *hatha* yoga dan tingkat kapasitas vital

paru terhadap penurunan lemak tubuh pada anggota Klub Senam Jantung Sehat Sampangan Indah Semarang”.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dalam rancangan faktorial 2x2. Teknik pengambilan sampel adalah dengan teknik *purposive sampling* dan diperoleh sampel sebanyak 20 orang dari total populasi 32 orang. Teknik analisis data digunakan uji *anova* dua jalur dengan program SPSS 20 dan taraf signifikansi 5% , dilanjutkan dengan uji *Tukey*.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kapasitas vital paru (b)	Metode latihan	
	KAPHA Yoga (A ₁)	<i>Vinyasa</i> Yoga (A ₂)
Tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
Rendah (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Selama proses penelitian, teknik pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah peneliti melakukan tes tingkat kapasitas vital paru dengan instrumen penilaian berupa *spirometer*. Tahap kedua peneliti melakukan *pre-test* dengan melakukan pengukuran kadar lemak tubuh menggunakan alat *Bioelectric Impedance Analysis* (BIA). Selanjutnya peneliti melakukan perlakuan sebanyak 12 kali pertemuan pada masing-masing kelompok KAPHA yoga dan *vinyasa* yoga. Tahap akhir peneliti melakukan *post-test*, dengan melakukan pengukuran kembali terhadap kadar lemak tubuh anggota setelah menerima perlakuan dari masing-masing jenis latihan yang diterima setiap kelompok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses penelitian yang dilakukan menghasilkan data perbandingan antara *pre-test* dan *post-test* sebagai bentuk data untuk memperoleh jawaban terhadap hipotesis penelitian. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data *Pre-Test* dan *Post-Test* Pengukuran Lemak Tubuh

Metode latihan	Kapasitas vital paru	Nilai rata-rata		Perubahan
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	
KAPHA Yoga	Tinggi	32,24	28,96	3,28
	Rendah	37,54	35,28	2,26
<i>Vinyasa</i> Yoga	Tinggi	35,36	27,52	8,04
	Rendah	35	29,64	5,36

Keterangan tabel 2, diperoleh nilai *pre-test* dan *post-test* secara keseluruhan berdasarkan tingkat kapasitas vital paru tinggi dan rendah yang kemudian diperoleh nilai perbandingan sebagai bentuk nilai yang akan menentukan hasil latihan *hatha* yoga yang diterapkan sampel terhadap hasil penurunan lemak tubuh.

Sampel dengan latihan KAPHA yoga pada tingkat kapasitas vital paru tinggi diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 32,24 dan *post-test* 28,96 memiliki penurunan nilai rata-rata sebesar 3,28 dan pada tingkat kapasitas vital paru rendah diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 37,54 dan *post-test* 35,28 memiliki penurunan nilai rata-rata sebesar 2,26. Sedangkan pada sampel latihan *vinyasa* yoga pada tingkat kapasitas vital paru tinggi diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 35,56 dan *post-test* 27,52 memiliki penurunan nilai rata-rata sebesar 8,04 dan pada tingkat kapasitas vital paru rendah diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 35 dan *post-test* 29,64 memiliki penurunan nilai rata-rata sebesar 5,36. Data tersebut merupakan data yang diperoleh sebagai nilai yang selanjutnya akan memberikan keterangan pada hipotesis penelitian. Sebagai upaya memberikan keterangan yang tepat dan benar, maka seluruh proses perolehan data akan dilakukan analisis sebagai bentuk kesahihan data yang diperoleh.

Data selanjutnya dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov* pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dan ketentuan bahwa data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $> 0,05$. Dalam hal ini peneliti menggunakan program SPSS 20 untuk melakukan uji *Kolmogorov Smirnov* dan diperoleh bahwa nilai signifikansi dari masing-masing data yaitu untuk *pre-test* 0,387 dan untuk data *pos-test* sebesar 0,324 dinyatakan lebih besar dari 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal.

Kemudian data dilakukan uji homogenitas dengan uji *Levene* (SPSS 20) dan uji varians (Ms.Excel 2007). Diperoleh bahwa nilai signifikansi $0,124 > 0,05$ yang berarti bahwa varians data antara kelompok tidak berbeda nyata atau bersifat homogen.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis varian (*anova*) dua jalur melalui program SPSS 20 dan diperoleh data:

Tabel 3. Ringkasan *Anava* Dua Jalur

Dependent Variable: Lemak Tubuh

Source	Type III Sum of squares	Df	Mean square	F	Sig.
Corrected Model	101,144 ^a	4	25,286	25,486	,000
Intercept	251,820	1	251,820	253,816	,000
A	65,297	1	65,297	65,815	,000
B	20,006	2	10,003	10,082	,002
A * B	5,041	1	5,041	5,081	,040
Error	14,882	15	,992		
Total	564,430	20			
Corrected total	116,026	19			

a. R Squared = ,872 (*Adjusted R Squared* = ,838)

Hasil analisis data diperoleh jawaban hipotesis 1 yaitu menyatakan terdapat perbedaan pengaruh antara latihan KAPHA yoga dan *vinyasa* yoga terhadap penurunan lemak tubuh dengan keterangan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $65,815 > 3,29$ dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hipotesis 2 yaitu terdapat perbedaan pengaruh kapasitas vital paru tinggi dan kapasitas vital paru rendah terhadap penurunan lemak tubuh dengan keterangan $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $10,082 > 3,29$ dan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$. Hipotesis 3 yaitu terdapat interaksi antara jenis latihan *hatha* yoga dan kapasitas vital paru terhadap penurunan lemak dengan keterangan $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $5,041 > 3,29$ dan nilai signifikansi $0,040 < 0,05$.

Kemudian data dihitung dengan uji *tukey* untuk melihat perbandingan perbedaan variabel variasi, berikut hasil perhitungan dengan uji *tukey*. (Tabel 4)

Terdapat perbedaan pengaruh antara latihan KAPHA yoga dan *vinyasa* yoga terhadap penurunan lemak tubuh. Pemberian latihan *hatha* yoga dengan menggunakan KAPHA yoga dan *vinyasa* yoga ternyata memberikan pengaruh yang berbeda terhadap penurunan lemak tubuh.

Tabel 4. Hasil Uji *Tukey*

Kelompok yang dibandingkan	Q_{hit}	Q_{tabel}	Keterangan
$A_1B_1 >< A_1B_2$	1,01	2,78	Tidak berbeda
$A_2B_1 >< A_2B_2$	2,65	2,78	Tidak berbeda
$A_1B_1 >< A_2B_1$	4,71	2,78	Berbeda
$A_1B_2 >< A_2B_2$	3,07	2,78	Berbeda
$A_1B_1 >< A_2B_2$	2,06	2,78	Tidak berbeda
$A_2B_1 >< A_1B_2$	5,72	2,78	Berbeda

Perbedaan ini ditunjukkan pada hasil perhitungan *Anava* yang diperoleh $F_{hitung} = 65,815$ dan $F_{tabel} = 3,29$, ini berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$. Hasil dari perhitungan *Anava* dan penurunan yang berbeda membuktikan bahwa penurunan kadar lemak tubuh yang menggunakan latihan *vinyasa* yoga lebih baik daripada yang menggunakan KAPHA yoga. Hal ini terjadi karena masing-masing latihan memiliki teknik dan karakteristik yang berbeda.

Terdapat perbedaan antara kelompok kapasitas vital paru tinggi dan kapasitas vital paru rendah terhadap penurunan lemak tubuh. Perbedaan ini ditunjukkan pada hasil *Anava* yang diperoleh $F_{hitung} = 10,082$ dan $F_{tabel} = 3,29$ ini berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$. Hasil penurunan kadar lemak tubuh pada kelompok yang memiliki kapasitas vital tinggi lebih baik daripada kelompok yang memiliki kapasitas vital paru rendah, karena seseorang dengan kapasitas vital paru tinggi akan memiliki ketersediaan oksigen untuk penyediaan energi dalam proses pembakaran lemak yang lebih optimal.

Telah diketahui bahwa dari masing-masing variabel dapat memberikan perbedaan pengaruh terhadap penurunan lemak tubuh, atau dengan kata lain bahwa hipotesis penelitian yang diajukan teruji kebenarannya. Hal ini ditunjukkan dari hasil *Anava* yang diperoleh $F_{hitung} = 5,041$ dan $F_{tabel} = 3,29$, ini berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$.

Kelompok yang memiliki perbedaan yaitu, kelompok A_2B_1 dengan A_1B_1 , A_2B_2 dengan A_1B_2 , dan A_2B_1 dengan A_1B_2 . Perbedaan tersebut diketahui dari skor q_{hitung} yang lebih besar daripada q_{tabel} , dimana q_{hitung} untuk kelompok A_2B_1 dengan A_1B_1 yaitu $4,71 > q_{tabel} 2,78$, $q_{hitung} A_2B_2$ dengan A_1B_2 yaitu $3,07 > q_{tabel} 2,78$, dan $q_{hitung} A_2B_1$ dengan A_1B_2 yaitu $5,72 > q_{tabel} 2,78$. Sedangkan kelompok-kelompok yang tidak

memiliki perbedaan, yaitu kelompok A_1B_1 dengan A_1B_2 , A_2B_1 dengan A_2B_2 , dan A_2B_2 dengan A_1B_1 . Perbedaan tersebut diketahui dari skor q_{hitung} yang lebih kecil daripada q_{tabel} , dimana q_{hitung} untuk kelompok A_1B_1 dengan A_1B_2 yaitu $1,01 < q_{tabel} 2,78$, A_2B_1 dengan A_2B_2 yaitu $2,65 < q_{tabel} 2,78$, dan A_2B_2 dengan A_1B_1 yaitu $2,06 < q_{tabel} 2,78$.

SIMPULAN

Simpulan dalam penelitian ini adalah (1) Terdapat perbedaan pengaruh antara latihan KAPHA yoga dan *vinyasa* yoga terhadap penurunan lemak tubuh. *Vinyasa* yoga memiliki pengaruh yang lebih baik terhadap penurunan lemak tubuh karena gerakannya yang lebih dinamis dan bersifat aerobik. (2) Terdapat perbedaan pengaruh antara anggota yang memiliki kapasitas vital paru tinggi dan anggota yang memiliki kapasitas vital paru rendah dalam penurunan lemak tubuh. Kapasitas vital paru tinggi memiliki pengaruh yang lebih baik terhadap penurunan lemak tubuh dari pada kapasitas vital paru rendah. (3) Terdapat interaksi antara jenis latihan *hatha* yoga dan kapasitas vital paru terhadap penurunan lemak tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

Awaluddin H. R. Inaku, dkk. 2015. Improved Gama of Interferon (IFN- γ) Serum Levels and Decrease Due to Exposure Pulmonary Endotoxin Lipopolysaccharide (LPS) in Wood Dust Toward Workers of Wood Processing Factory. *International Journal of Scientific Research And Management (IJSRM)*: Vol.3 Issue 7.

Dicky Aditya Dwika. 2015. *Hubungan Obesitas terhadap Kapasitas Vital Paksa (Forced Vital Capacity/FVC) Paru pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Bandar Lampung*. Abstrak. Universitas Lampung.

Djoko, Pekik. 2004. *Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Yogyakarta: ANDI OFFSET

Jan, Maddern. 2004. *Yoga Memabakar Lemak*. Batam: Interaksara

Ketut, Mertayasa. 2013. Pengaruh Pelatihan Yoga Asana (*Suryanamaskar*) terhadap Kelentukan

- dan Kapasitas Vital Paru. *Jurnal Jurusan Ilmu Keolahragaan*. Vol 1, No 1.
- Koko, Yoga. 2013a. *KAPHA Yoga Shri-Sthira-Shukam Pre Teacher Training 30 Hours KAPHA Yoga Manual*. Jakarta: Ditjen HKI Kementerian Hukum dan HAM RI
- Koko, Yoga. 2013b. *KAPHA Yoga Shri-Sthira-Shukam RYT200 Hours Teacher Training Manual*. Jakarta: Ditjen HKI Kementerian Hukum dan HAM RI
- Muthiah, Munawwarah. 2011. Penambahan Pelatihan Kekuatan Otot Pada Pelatihan Interval Menurunkan Trigliserida Mahasiswi Gemuk Universitas Esa Unggul. *Jurnal Fisioterapi*. Vol.11 No.1.
- Nida, Hidayati. 2015. Pengaruh Latihan Yoga Terhadap Obesitas pada Ibu-Ibu di Desa Karang Tengah Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta. *Tesis*. Yogyakarta: Stikes Aisyah.
- Rachman, Sani. 2006. *Yoga*. Semarang: Dahara Prize
- Surya, Atmaja. 2007. Identifikasi Kadar Debu di Lingkungan Kerja dan Keluhan Subyektif Pernafasan Tenaga Kerja Bagian Finish Mill. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Vol.3 No.2.