

Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Body Language Dan Pilates terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh Ditinjau Dari Kemampuan Gerak (Studi Eksperimen pada Anggota Sanggar Senam Putra Sumberan Weru Sukoharjo)
Oleh: Hartini

PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN SENAM BODY LANGUAGE DAN
PILATES TERHADAP PENURUNAN PERSENTASE LEMAK TUBUH
DITINJAU DARI KEMAMPUAN GERAK
(Studi Eksperimen pada Anggota Sanggar Senam Putra Sumberan Weru
Sukoharjo)

Oleh: Hartini

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) perbedaan pengaruh antara latihan senam body language dan pilates terhadap penurunan persentase lemak tubuh, (2) perbedaan penurunan persentase lemak tubuh antara anggota sanggar senam yang memiliki kemampuan gerak tinggi dan rendah, (3) pengaruh interaksi antara latihan senam aerobik dan kemampuan gerak terhadap penurunan persentase lemak tubuh.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Rancangan penelitian ini menggunakan desain faktorial 2 x 2. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah anggota sanggar senam Putra Sumberan Weru Sukoharjo, berjumlah 40 peserta. Teknik pengambilan sampel dengan purposive random sampling. Teknik analisis datanya menggunakan ANAVA. Sebelum menguji dengan ANAVA Rancangan 2 x 2, terlebih dulu digunakan uji prasyarat analisis data dengan menggunakan uji normalitas sampel (Uji Lilliefors dengan $\alpha = 0,05$ %) dan Uji homogenitas varians (Uji Bartlett dengan $\alpha = 0,05$ %).

Kesimpulan Penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan senam body language dan pilates terhadap penurunan persentase lemak tubuh, (2) Ada perbedaan penurunan persentase lemak tubuh yang signifikan antara anggota sanggar senam yang memiliki kemampuan gerak tinggi dan rendah, (3) Terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara latihan senam Body Language, Latihan Senam Pilates dan kemampuan gerak terhadap penurunan persentase lemak tubuh.

Kata Kunci: Latihan Senam Body Language, Latihan Senam Pilates, Kemampuan Gerak, Penurunan Persentase Lemak Tubuh.

A. PENDAHULUAN

Ungkapan “Orandum est ut sit, mens sana in corpore sano” (Seneca), mengisyaratkan bahwa semoga hendaknya, dalam badan atau tubuh atau raga yang kuat bersemayam jiwa yang sehat. Hal di atas juga telah direspon oleh pemerintah dengan langkah mengolahragakan masyarakat melalui berbagai sektor. Kegiatan ini

berupaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia serta kualitas hidup dan memperpanjang harapan hidup. Upaya peningkatan kesehatan sesungguhnya dapat dilakukan oleh setiap orang melalui kegiatan pengaturan lemak di dalam tubuh dengan baik. Disamping pengaturan pola makan, penggunaan olahraga merupakan usaha sederhana dan murah untuk meningkatkan kesehatan, asalkan disertai pengetahuan dan pengertian tentang kesehatan olahraga yang benar (Wara Kushartanti, 2002:1). Menurut Hoffman (2006:81) "Antropometri dan komposisi tubuh adalah data deskriptif statistika yang digunakan dalam kinerja manusia". Pengukuran ini adalah penilaian yang penting dalam penelitian. Tinggi dan berat, dan komposisi tubuh tidak hanya berfungsi sebagai deskripsi yang penting tetapi juga berkontribusi terhadap penilaian kesehatan dan kebugaran.

Akibat dari menumpuknya lemak karena pola makan yang tidak teratur akan menyebabkan kegemukan yang berdampak pada penyempitan pembuluh darah akibat terjepit oleh lemak. Keberadaan lemak di dalam tubuh sangat penting, antara lain untuk melindungi terhadap cuaca dingin, sebagai cadangan energi ketika penggunaan karbohidrat, sebagai sumber asam lemak esensial, alat angkut vitamin larut lemak dan sebagai pelindung organ dalam. Namun jika jumlah lemak dalam tubuh melebihi dari keadaan normal akan menjadi masalah besar. Selain tubuh terlihat kurang menarik, mudah terserang sejumlah penyakit. Perbandingan yang normal antara lemak tubuh dengan berat badan adalah sekitar 25-30% pada wanita dan 18-23% pada pria. Sedangkan perbandingan jumlah lemak tubuh, pada umumnya disimpan sebagai berikut: 50% di jaringan bawah kulit (sub kutan), 45% di sekeliling organ dalam rongga perut, dan 5% di jaringan intramuskular (Sunita Almatsier, 2001:60).

Kelebihan lemak di bawah kulit merupakan indikasi terjadinya kegemukan pada seseorang. Hal ini terjadi karena kelebihan asupan makanan yang berlebih dalam waktu yang lama, tanpa diimbangi dengan aktivitas yang cukup untuk pembakaran energi, dengan kata lain disebut dengan ketidakseimbangan antara asupan energi yang melebihi energi yang digunakan. Sehingga kelebihan energi tersebut akan diubah menjadi lemak dan ditimbun di dalam sel lemak bawah kulit.

Akibatnya orang tersebut menjadi gemuk. Jika penimbunan semakin banyak, akan terjadi perubahan secara anatomis, yaitu pada wanita terjadi penumpukan jaringan lemak yang terdapat di sekitar pinggul, paha, lengan, pinggang dan perut. Sedangkan pada laki-laki penumpukan jaringan lemak pada umumnya terjadi dibagian perut. Tebal lemak bawah kulit merupakan salah satu indeks antropometri yang digunakan untuk mengukur status gizi, bergantung pada berat badan, jenis kelamin, umur dan aktivitas. Pengukuran tebal lemak bawah kulit dapat memperkirakan jumlah lemak dalam tubuh terutama pada orang dewasa (Waspadji, Suyono, Sukardji, dan Hartati, 2003:117). Pengukuran tersebut dilakukan dengan cara menjumlahkan bagian-bagian tubuh yang diukur menggunakan Skinfold Caliper (Supariasa, Bakri dan Fajar, 2002:194). Pengukuran skinfold adalah penilaian yang populer dari komposisi tubuh. Prinsip pengukuran skinfold adalah lemak subkutan sebanding dengan total lemak tubuh. Dengan mengukur ketebalan skinfold di berbagai tempat di badan, persentase lemak tubuh dapat dihitung melalui persamaan regresi (Hoffman, 2006:89).

Senam aerobik dibagi menjadi: (1) low impact. Cocok untuk para manula sesuai dengan ambang rangsang mereka. (2) high impact. Cocok untuk orang yang terlatih. Ada pula bentuk senam aerobik lain bentuk dari ke dua bentuk senam aerobik tersebut yaitu senam aerobik mix impact. Dikatakan mix impact karena gerakan yang dilakukan adalah gabungan dari high impact dan low impact (Lynne, 2001:14). Senam aerobik bentuk ini dirasa cocok untuk masyarakat pada umumnya terutama untuk menurunkan denyut nadi istirahat guna mengatasi kurangnya gerak dan menghindari obesitas agar kebugaran jasmani terjaga.

Penerapan latihan senam yang tepat dalam proses penurunan persentase lemak tubuh juga akan memberikan peluang bagi pelatih dalam memanfaatkan fasilitas yang tersedia secara maksimal sehingga tidak ada alasan bagi pelatih senam aerobik karena terhambatnya proses penurunan persentase lemak tubuh dan faktor kurang memadainya fasilitas senam aerobik yang tersedia pada sanggar senam.

Pemilihan dan penerapan metode dalam latihan senam untuk anggota sanggar senam Putra Sumberan Weru Sukoharjo, agar latihan senam yang diterapkan

Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Body Language Dan Pilates terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh Ditinjau Dari Kemampuan Gerak (Studi Eksperimen pada Anggota Sanggar Senam Putra Sumberan Weru Sukoharjo)
Oleh: Hartini

mampu menurunkan persentase lemak tubuh, maka pada penelitian ini akan dicobakan dua macam latihan senam yang diterapkan dalam proses penurunan persentase lemak tubuh yakni latihan senam body language dan pilates terhadap penurunan persentase lemak tubuh.

Kemampuan gerak (motor ability) salah satu kondisi internal yang membedakan setiap individu dalam mengembangkan suatu keterampilan gerak, sebagai landasan keberhasilan masa yang akan datang di dalam melakukan keterampilan gerak. Perbedaan kemampuan gerak memiliki implikasi terhadap proses latihan. Kecepatan dan penguasaan keterampilan olahraga dipengaruhi kemampuan gerak. Tinggi rendahnya kemampuan gerak yang dimiliki individu menentukan hasil latihan gerak olahraga pada umumnya, penurunan persentase lemak tubuh khususnya.

Bertitik tolak dari uraian tersebut diatas perlu dilakukan penelitian eksperimen guna menurunkan persentase lemak tubuh. Sebagai objek adalah anggota sanggar senam Putra Sumberan Weru Sukoharjo yaitu tentang “Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Body Language dan Pilates Terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh Ditinjau Dari Kemampuan Gerak (Studi Eksperimen pada Anggota Sanggar Senam Putra Sumberan Weru Sukoharjo)”.

B. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Adakah perbedaan pengaruh antara latihan Senam Body Language dan Senam Pilates terhadap penurunan persentase lemak tubuh ?
2. Adakah perbedaan penurunan persentase lemak tubuh antara anggota sanggar senam yang memiliki kemampuan gerak tinggi dan rendah ?
3. Adakah pengaruh interaksi antara latihan Senam Body Language dan Pilates dan kemampuan gerak terhadap penurunan persentase lemak tubuh ?

C. PEMBAHASAN MASALAH

1. Lemak Tubuh

Penimbunan sumber energi manusia sementara menjadi pilihan yang sangat tepat untuk mengadakan efisiensi cadangan energi. Lipid atau lemak merupakan substansi yang tepat untuk maksud penyimpanan sementara sumber energi tersebut karena lemak memiliki masa yang relatif ringan dan menempati volume yang lebih kecil untuk kandungan kalori energi kimia yang sama jika dibandingkan dengan karbohidrat dan protein (Fawcett, 2002:152). Sebagian besar lemak disimpan dalam dua jaringan tubuh utama yaitu jaringan adiposa dan hati selain itu lemak juga disimpan diantara otot skelet, abdomen, di sekitar jantung dan organ-organ lainnya. Jaringan adiposa biasanya disebut sebagai depot lemak. Fungsi utama jaringan adiposa adalah menyimpan trigliserida sampai diperlukan untuk pembentukan energi serta sebagai penyekat panas untuk tubuh. Sel-sel lemak atau sering disebut adiposit merupakan sel khusus pembentuk jaringan lemak yang memiliki kemampuan untuk mengakumulasi lemak yang diperoleh dari makanan yang mengandung lemak ataupun lemak yang dihasilkan dari kelebihan glukosa dan protein. Persebaran letak cadangan lemak secara penuh dikendalikan oleh faktor hereditas.

a. Jenis Sel Lemak

Jaringan lemak terbentuk melalui dua proses yang masing-masing terjadi pada saat individu berupa fetus dan setelah lahir. Pada masa fetus terjadi pembentukan lemak primer yaitu peletakan sel prekursor epiteloid dalam bentuk mirip kelenjar pada tempat tertentu. Sel ini kemudian mengumpulkan tetes-tetes lemak dan menjadi jaringan lemak coklat. Pada masa fetal lanjut dan awal masa kelahiran sel fusiform lain berkembang pada banyak tempat dalam jaringan ikat dan mengumpulkan lemak yang akhirnya melebur jadi satu tetes besar lemak pada masing-masing sel. Proses ini disebut pembentukan lemak sekunder (Fawcett, 2002:152).

Ukuran dan Jumlah Sel Lemak

Jumlah lemak dalam tubuh berkembang seiring dengan penambahan usia. Pertambahan jumlah ini dapat diakibatkan oleh peningkatan ukuran sel lemak (hipertropi) atau penambahan jumlah sel (hiperplasia).

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persentase Lemak Tubuh

Faktor-faktor yang menentukan persentase lemak tubuh menurut Ciandira Group (2009) adalah sebagai berikut:

- 1) Genetik. Kemungkinan BBL (Berat Badan Lebih) lebih besar bila salah satu atau kedua orang tua kegemukan.
- 2) Usia. Menjadi tua cenderung menjadi kurang aktif. Juga terdapat penyusutan jumlah otot yang merendahkan metabolisme. Semua ini mengurangi keperluan kalori.
- 3) Diet. Konsumsi makanan kalori tinggi seperti makanan cepat saji (fast food) secara teratur ditambah dengan soft drinks, candy dan desserts menyumbang peningkatan BB (Berat Badan).
- 4) Ketidakaktifan fisik. Gaya hidup sedenter kurang membakar kalori.
- 5) Penimbunan lemak di pinggang. Pada seorang wanita, kelebihan lemak ada pada tubuh bagian tengah yaitu pinggang.

c. Pengukuran Persentase Lemak Tubuh

Susunan tubuh ditentukan oleh jaringan lemak dan jaringan tak berlemak dalam tubuh. Jaringan lemak terdiri atas sel-sel lemak dan tersebar terutama di bawah kulit dan di sekitar organ dalam. Pada orang dewasa perubahan dalam berat lemak keseluruhan berhubungan dengan perubahan ukuran sel lemak. Semakin berat tanpa lemak pada berat tubuh keseluruhan tertentu, semakin rendah persentase lemak (Pate, Mc Clenaghan, and Rotella, 1993:302).

d. Penurunan Persentase Lemak Tubuh

Penurunan persentase lemak tubuh merupakan penurunan perbandingan jumlah lemak yang ada di dalam tubuh dengan berat badan. Persentase lemak tubuh diukur dengan mengukur bagian-bagian anggota

badan tertentu yang dapat mewakili keberadaan keseluruhan lemak dalam tubuh dengan menggunakan alat yang disebut skinfold caliper. Skinfold caliper adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengukur ketebalan lipatan kulit yang mendasari lipatan lemak. Skinfold caliper memiliki pegas (pir) yang digunakan untuk menekan lipatan kulit, sedangkan skala ketepatan dalam mengukur ketebalan dalam milimeter. Dengan melakukan pengukuran pada lokasi tertentu, memperlihatkan secara representatif jumlah total lemak tubuh seseorang.

2. Latihan Senam Aerobik

Senam Aerobik menurut Marta Dinata (2005:5) adalah “Serangkaian gerak yang dipilih secara sengaja dengan cara mengikuti irama musik yang juga dipilih sehingga melahirkan ketentuan ritmis, kontinuitas dan durasi tertentu”. Dalam senam aerobik merupakan koordinasi antara musik dengan gerakan, maka musik yang dipilih harus memiliki ciri-ciri yaitu Beat per Minute (BPM), istilah dalam bahasa Indonesia beat per minute adalah ketukan per menit bagi sebuah lagu.

a. Latihan Senam Body Language

Senam body language merupakan program pembentukan tubuh dengan latihan-latihan menguatkan otot-otot seluruh tubuh, melenturkan otot-otot dan pernafasan yang benar. Pada zaman sekarang orang banyak kehilangan kesempatan meluangkan waktu buat berolahraga, lebih jauh orang di hati kecilnya beranggapan, bahwa bergerak badan membuat orang payah. Sikap tidak mau payah itu atau dengan kata lain sikap ingin enak itu akhirnya diberi hukuman berat berupa penyakit yang tidak gampang disembuhkan.

Di samping itu orang-orang yang mengeluarkan tenaga (bergerak) dengan cara yang tidak tetap, sehingga takaran atau kadar gerakannya yang dikeluarkan setiap harinya tidak sama atau pekerjaan yang mengeluarkan banyak itu masih musiman sehingga di waktu lain mereka tidak mengadakan gerakan apa-apa, sedangkan pada suatu ketika secara mendadak mengeluarkan banyak tenaga, maka mereka juga akan menderita akibat yang merugikan. Seperti yang

diketahui, kegemukan tidak saja mengganggu penampilan fisik seseorang, tetapi juga akan mengganggu kesehatan. Seseorang yang menderita kegemukan akan berisiko lebih besar untuk terserang penyakit jantung koroner, darah tinggi, diabetes melitus, dan stroke.

Manfaat body language: (a) memperbaiki postur tubuh, (b) membentuk tubuh yang serasi, (c) mengencangkan otot-otot vagina dan sekitarnya, (d) melancarkan pernafasan.

b. Latihan Senam Pilates

Pilates adalah olahraga yang dikembangkan oleh Joseph Pilates pada abad ke 20. Olahraga yang berasal dari Jerman ini menekankan pada peningkatan keseimbangan tubuh melalui kekuatan inti, fleksibilitas, dan kesadaran untuk mendukung efisiensi gerakan. Tujuan utama pilates adalah untuk memperbaiki tulang belakang dan mengatasi masalah-masalah yang mungkin ditimbulkannya.

Manfaat lain yang didapat dari pilates adalah peserta menjadi lebih kuat, ramping, memiliki stamina yang lebih baik dan lebih mudah melakukan aktivitas fisik karena meningkatnya kekuatan otot-otot inti dalam tubuh. Yang membuat orang menyukai pilates adalah karena latihannya sangat fleksibel dan dapat disesuaikan sesuai kondisi seseorang. Modifikasi latihan ini membuatnya lebih menantang bagi setiap orang di tingkat mana pun tetapi tetap aman.

Yang menjadi dasar dari pilates adalah meningkatkan kekuatan inti. Yang dimaksud kekuatan inti adalah penguatan otot-otot internal dalam tubuh seperti otot-otot punggung dan tubuh. Saat kekuatan inti meningkat maka otot-otot ini akan bekerja dengan otot-otot lain yang lebih dangkal untuk melakukan gerakan-gerakan tubuh menjadi lebih baik dan ringan. Kekuatan inti juga meningkatkan stabilitas dan keseimbangan dalam tubuh. Ini adalah salah satu cara pilates meringankan dan mengatasi masalah nyeri punggung. Jika tulang belakang dalam posisi benar dan stabil maka dapat menahan beban dengan baik sehingga tubuh bisa bergerak dengan efisien dan bebas.

Enam prinsip pilates: centering (memusatkan latihan pada otot dalam setiap gerakan tertentu), kontrol, alur latihan, flow (keteraturan), breath

(pengaturan pernafasan yang tepat), precision (gerakan yang benar), dan concentration (pemusatan konsentrasi ketika melakukan latihan). Metode Pilates selalu menekankan kualitas daripada kuantitas. Keenam prinsip Pilates diatas adalah faktor utama dalam menentukan kualitas latihan Pilates. dan anda akan menemukan bahwa, tidak seperti kebanyakan sistem latihan, Pilates tidak memberikan banyak pengulangan untuk setiap gerakan. Saat melakukan latihan secara penuh, dengan presisi mungkin akan memberikan hasil yang signifikan dalam waktu singkat dibandingkan repetisi seperti banyak ditemukan pada olahraga lain.

Senam Pilates merupakan salah satu jenis latihan atau olahraga yang dapat dilakukan untuk menghasilkan lingkaran pinggang yang ideal karena gerakan senam pilates yang dilakukan secara rutin dapat mengurangi lemak dalam tubuh. Selain itu prinsip dari senam pilates gerakannya memfokuskan pada penguatan otot pusat sehingga dapat memperkuat otot punggung bawah dan abdomen (Deutsch and Anderson, 2008). Senam ini sangat cocok untuk wanita usia 35 tahun ke atas karena gerakan dalam senam pilates termasuk gerakan low impact.

Kemampuan Gerak

Menurut Sukintaka (2004:78), kemampuan gerak adalah kualitas hasil gerak individu dalam melakukan gerak, baik gerakan non-olahraga maupun gerak dalam olahraga atau kematangan penampilan keterampilan motorik. Sementara Rusli (1988:96), menjelaskan bahwa kemampuan gerak adalah kapasitas dari seseorang yang berkaitan dengan pelaksanaan dan peragaan suatu keterampilan yang relatif melekat. Kualitas kemampuan gerak seseorang yang dapat mempermudah dalam melakukan keterampilan gerak, oleh karena itu kemampuan gerak dapat dipandang sebagai landasan keberhasilan masa yang akan datang di dalam melakukan keterampilan gerak khusus. "Seseorang yang memiliki kemampuan gerak yang lebih baik dari yang lain, diduga akan lebih berhasil dalam menyelesaikan tugas keterampilan gerak khusus" (Kirkendall, 1980:213).

Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Body Language Dan Pilates terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh Ditinjau Dari Kemampuan Gerak (Studi Eksperimen pada Anggota Sanggar Senam Putra Sumberan Weru Sukoharjo)
Oleh: Hartini

Schmith (1988:346) menjelaskan bahwa belajar motorik adalah suatu proses perubahan merespon yang relatif permanen sebagai akibat latihan dan pengalaman. Drowatzky (1981:4), mendefinisikan belajar motorik sebagai proses perubahan atau modifikasi individu sebagai hasil hasil timbal balik antara latihan dan lingkungan. Belajar motorik adalah suatu perubahan penampilan atau perilaku potensial yang relatif permanen sebagai hasil dari latihan dan pengalaman masa lalu terhadap tugas tertentu (Singer 1982:8). Proses belajar motorik dipengaruhi oleh beberapa faktor. Adapun faktor-faktor tersebut dijelaskan sebagai berikut: (1) faktor proses belajar, (2) faktor personal meliputi persepsi, ketajaman berfikir, intelegensi, ukuran fisik, latar belakang, pengalaman, emosi, kapabilitas, motivasi, kemampuan gerak, sikap, jenis kelamin, dan usia; (3) faktor situasi meliputi situasi alami dan situasi sosial (Singer, 1980:38-51). Lebih lanjut dikatakan, bahwa dua diantara ketiga faktor tersebut yakni faktor siswa dan proses pembelajaran memberikan sumbangan yang sangat besar terhadap penampilan keterampilan seseorang.

1. Deskripsi Data

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Tes Penurunan Persentase Lemak Tubuh Tiap Kelompok Berdasarkan Penggunaan Latihan Senam Aerobik dan Tingkat Kemampuan Gerak

Perlakuan	Tingkat Kemampuan Gerak	Statistik	Hasil Tes Awal	Hasil Tes Akhir	Penurunan
Latihan senam aerobik high impact	Tinggi	Jumlah	305.400	274.700	30.700
		Rerata	30.540	27.470	3.070
		SD	1.922	1.690	0.488
	Rendah	Jumlah	315.400	280.200	35.200
		Rerata	31.540	28.020	3.520
		SD	2.038	2.109	1.086
Latihan senam aerobik low impact	Tinggi	Jumlah	367.100	317.200	49.900
		Rerata	36.710	31.720	4.990
		SD	2.975	3.428	1.039
	Rendah	Jumlah	382.300	350.200	32.100
		Rerata	38.230	35.020	3.210
		SD	2.645	2.519	0.520

Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Body Language Dan Pilates terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh Ditinjau Dari Kemampuan Gerak (Studi Eksperimen pada Anggota Sanggar Senam Putra Sumberan Weru Sukoharjo)
Oleh: Hartini

2. Pengujian Hipotesis

Tabel 2. Ringkasan Hasil Analisis Varians Dua Faktor

Sumber Variasi	dk	JK	RJK	F _o	F _t
Rata-rata					
Perlakuan	1	546.86	546.86		
A	1	6.48	6.48	8.430 *	4.11
B	1	4.42	4.42	5.753 *	4.11
AB	1	12.43	12.43	16.172 *	4.11
Kekeliruan	36	27.68	0.77		
Total	40	597.87			

Keterangan:

JK : Jumlah kuadrat

dk : Derajat kebebasan

RK : Rata-rata jumlah kuadrat

F_o : Harga F observasi

F_t : Harga F tabel pada $\alpha = 0.05$

A : Kelompok latihan senam aerobik

B : Kelompok anggota sanggar senam berdasarkan klasifikasi kemampuan gerak

AB : Interaksi antara kelompok latihan senam aerobik dengan kemampuan gerak

* : Tanda signifikan pada $\alpha = 0.05$.

E. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada perbedaan pengaruh antara latihan Senam Body Language dan Senam Pilates terhadap penurunan persentase lemak tubuh. Pengaruh latihan senam Body Language lebih besar dari pada latihan senam Pilates dalam penurunan persentase lemak tubuh.
2. Ada perbedaan penurunan persentase lemak tubuh antara anggota sanggar senam yang memiliki kemampuan gerak tinggi dengan kemampuan gerak rendah. Penurunan persentase lemak tubuh pada anggota sanggar senam yang

Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Body Language Dan Pilates terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh Ditinjau Dari Kemampuan Gerak (Studi Eksperimen pada Anggota Sanggar Senam Putra Sumberan Weru Sukoharjo)
Oleh: Hartini

memiliki kemampuan gerak tinggi lebih besar dari pada anggota sanggar senam yang memiliki kemampuan gerak rendah.

3. Terdapat pengaruh interaksi antara latihan senam Body Language dan senam Pilates dan kemampuan gerak terhadap penurunan persentase lemak tubuh.
 - a. Anggota sanggar senam yang memiliki kemampuan gerak tinggi lebih cocok jika diberikan latihan senam Body Language .
 - b. Anggota sanggar senam yang memiliki kemampuan gerak rendah lebih cocok jika diberikan latihan senam Pilates

DAFTAR PUSTAKA

- Ciandira Group. 2009. Waspadai Lingkar Pinggang Anda. <http://www.waspadai-lingkar-pinggang-anda.html>. (24 April 2013).
- Deutsch dan Anderson. 2008. *Complementary Therapies for Physical Therapy*. Saunders Elsevier. United State.
- Drowatzky, J.N. 1981. *Motor Learning: Principles and Practice*. Mineapolis: Burgers Publishing Co.
- Fawcett, Don W. 2002. Buku Ajar Histologi (Edisi terjemahan oleh Jan Tamboyang). Jakarta: EGC.
- Hoffman, Jay. 2006. Norms for Fitness, Performance, and Health. United States of America: Human Kinetic.
- Kirkendall. R.A. 1980. Measurement and Evaluations for Physical Education. IOWA: Wm. C. Brown Company Publishers.
- Lynne, Brick. 2001. Bugar Dengan Senam Aerobik. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Marta Dinata. 2005. *Rahasia Latihan Sang Juara Menuju Prestasi Dunia*. Jakarta: Penerbit Cerdas Jaya.
- Pate, RR., McClenaghan, B., and Rotella, R., 1993. Scientific Foundations of Coaching. Philadelphia: Saunders College Publiser.
- Rusli Lutan. 1988. Belajar Keterampilan Motorik. Pengantar Teori dan Metode. Jakarta: Depdikbud.
- Schmidt A. R. (1988) *Motor Control and Learning : A Behavioral Emphasis*. Edisi Ke-2. Champaign Illinois: Human Kinetics Publisher, Inc.
- Singer, R. N. 1980. *Motor Learning and Human Performance*. New York: Mc Millan Publishing Company, Inc.
- _____. 1982. *The Learning Motor Skill*. New York; Macmillan Publishing Co, Inc.
- Sukintaka. 2004. *Filosofi, Pembelajaran, dan Masa Depan Teori Pendidikan Jasmani*. Bandung: Yayasan Nuansa Cendekia.
- Sunita Almatsier. 2001. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Jurnal Ilmiah SPIRIT, ISSN; 1411-8319 Vol. 16 No. 1 Tahun 2016

Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Body Language Dan Pilates terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh Ditinjau Dari Kemampuan Gerak (Studi Eksperimen pada Anggota Sanggar Senam Putra Sumberan Weru Sukoharjo)

Oleh: Hartini

Supriasa, I. D. N., Bakri, B dan Fajar, I. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Wara Kushartanti. 2002. *Olahraga Terapi*. Yogyakarta: FIK UNY.

Waspadji, S., Suyono, S., Sukardji, K dan Hartati, S. A. B. 2003. *Pengkajian Status Gizi; Studi Epidemiologi*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

BIODATA PENULIS

Nama : Hartini, S.Pd., M.Or

Pendidikan : - S1 Jurusan Kepelatihan Olahraga
Universitas Sebelas Maret Surakarta
- S2 Program Studi Ilmu Keolahragaan, Program Pasca Sarjana,
Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Alamat Kantor : FKIP UTP Surakarta. Jln, Walanda Meramis no. 34 Cengklik
Surakarta. Telp. (0271) 854188.

Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Body Language Dan Pilates terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh Ditinjau Dari Kemampuan Gerak (Studi Eksperimen pada Anggota Sanggar Senam Putra Sumberan Weru Sukoharjo)
Oleh: Hartini