

# PENGARUH METODE LATIHAN DAN TINGKAT KETEBALAN LEMAK TERHADAP TINGKAT KESEGERAN JASMANI

**Ketut Chandra Adinata Kusuma**

Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga , Fakultas Olahraga dan Kesehatan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
email : *adic56@yahoo.com*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan pengaruh pelatihan senam *aerobic low impact* dan senam zumba terhadap tingkat kesegaran jasmani, (2) perbedaan tingkat kesegaran jasmani antara mahasiswa yang memiliki ketebalan lemak tinggi dan rendah, (3) pengaruh interaksi antara pelatihan senam dan ketebalan lemak terhadap kesegaran jasmani. Penelitian dilaksanakan dengan metode eksperimen dengan rancangan faktorial 2x2. Jumlah sampel penelitian 60 mahasiswa jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga (PKO) tahun 2016. Hasil analisis data yang diperoleh adalah (1) kelompok mahasiswa yang mendapatkan latihan senam aerobik *low impact* memiliki jumlah rata-rata 118 detik lebih tinggi daripada kelompok latihan senam zumba pada peningkatan kesegaran jasmani, (2) perbandingan rata-rata hasil kesegaran jasmani pada kelompok mahasiswa yang memiliki ketebalan lemak tinggi memiliki hasil akhir lebih tinggi yaitu 469.2 poin daripada mahasiswa yang memiliki ketebalan lemak rendah yaitu 450.8 poin, dan (3) ada interaksi antara metode latihan dan ketebalan lemak dengan kesegaran jasmani. Simpulan dari penelitian ini adalah (1) kelompok senam aerobik *low impact* memiliki tingkat kesegaran jasmani lebih baik daripada senam zumba, (2) kelompok mahasiswa dengan ketebalan lemak rendah memiliki tingkat kesegaran jasmani lebih baik daripada kelompok mahasiswa dengan ketebalan lemak tinggi, (3) Terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara metode latihan dengan ketebalan lemak terhadap kesegaran jasmani. Disarankan kepada pelaku olahraga dalam meningkatkan kesegaran jasmani perlu dipertimbangkan tentang ketebalan lemak. Karena semakin tinggi lemak maka semakin lama untuk memperoleh kesegaran jasmani yang baik, serta dimulai melakukan aktivitas senam aerobik *low impact* dan senam zumba.

**Kata-kata kunci:** pelatihan senam, kesegaran jasmani, ketebalan lemak.

## PENDAHULUAN

Dewasa ini mahasiswa dituntut untuk selalu bergerak cepat, baik dalam kehidupan sehari-hari termasuk di dalamnya kehidupan di kampus. Dengan tuntutan ini dan dimanjakan juga oleh kemajuan teknologi yang begitu pesat membuat mereka menjadi malas bergerak atau

beraktivitas. Seperti contoh semua dimudahkan dan dimanjakan oleh dengan adanya mobil/motor, hiburan televisi, *games online*.

Hal ini tentu sangat berbahaya dalam jangka waktu yang lama, terutama bagi mahasiswa jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga (PKO) Fakultas Olahraga

dan Kesehatan (FOK) Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) itu sendiri, karena dengan kurang bergerak akan mengakibatkan energi di dalam tubuh tidak digunakan dan disimpan sebagai cadangan lemak di dalam tubuh. Seperti yang diungkapkan Wirakusumah (1997) bahwa cadangan lemak yang terlalu menumpuk menyebabkan seseorang menjadi kelebihan berat badan dan bahkan menjadi kegemukan (obesitas). Lemak tubuh yang berlebihan dapat menurunkan kesegaran jasmani dan beresiko terserang berbagai penyakit. Sejalan dengan hasil penelitian Jayanthi (2009) bahwa lemak tubuh merupakan prediktor yang lebih kuat untuk tingkat kebugaran jasmani.

Mengingat pentingnya kesegaran jasmani bagi mahasiswa jurusan PKO FOK Undiksha dalam menjalani proses perkuliahannya, maka kesegaran jasmani setiap mahasiswa jurusan PKO wajib ditingkatkan. Cara yang paling efektif untuk meningkatkan kesegaran jasmani adalah olahraga yang bersifat aerobik. Senam aerobik dan yang populer saat ini adalah senam zumba termasuk olahraga aerobik yang dapat meningkatkan kesegaran jasmani dan menurunkan kadar lemak dalam tubuh.

Senam aerobik merupakan suatu sistematis gabungan antara rangkaian gerak dan musik yang disengaja dibuat sehingga muncul keselarasan antara gerakan dan musik tersebut untuk mencapai tujuan tersebut. Menurut Ramsyuhada (2011 : 2) senam aerobik adalah suatu latihan tubuh/latihan jasmani yang melibatkan sejumlah unsur oksigen dalam melaksanakan aktivitas tubuh yang gerakannya dipilih dan

diciptakan sesuai dengan kebutuhan, disusun secara sistematis dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pribadi secara harmonis serta diharapkan mempunyai aspek yang baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan organ-organ tubuh. Senam aerobik terbagi dalam 3 (tiga) jenis yakni *high impact*, *mix impact*, dan *low impact*. *High impact* merupakan benturan yang paling tinggi dengan gerakan-gerakan kaki meninggalkan lantai, *low impact* merupakan benturan rendah dengan kaki yang selalu berada di lantai setiap waktu, dan *mix impact* adalah perpaduan antara *high impact* dan *low impact*.

Senam zumba menjadi *trend* gaya hidup masyarakat sekarang ini karena gerakannya merupakan gabungan dari beberapa jenis tarian dan disertai dengan irama musik, sehingga penikmat zumba dapat terhindar dari kebosanan (Sanders, 2012). Gerakan senam zumba terdiri dari berbagai variasi tarian bergaya latin yang menggabungkan unsur tarian lain seperti *meringue*, *pop*, *reggaeton*, *cumbia*, *mambo*, *salsa*, *flamenco*, *rumba*, dan *calypso*. Kombinasi latihan *squat* dan *lunges* juga banyak diterapkan dalam senam ini. Senam zumba merupakan bentuk penerapan dari metode *High Intensity Interval Training* (HIIT) yakni latihan kardio yang dilakukan dalam waktu singkat dengan intensitas tinggi, sehingga sangat membantu dalam mengintegrasikan komponen dasar kebugaran: daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, dan fleksibilitas (Gunawan, 2015).

Kedua pelatihan senam tersebut di atas mempunyai karakteristik yang berbeda-beda, maka dalam penelitian ini akan

mengkaji perbedaan pengaruh pelatihan senam aerobik *low impact* dan senam zumba terhadap tingkat kebugaran jasmani. Penelitian ini juga dikenakan pada subjek yang memiliki ketebalan lemak tinggi dan ketebalan lemak rendah, untuk mengetahui tingkat perbedaan pengaruh antara kedua pelatihan senam tersebut pada subjek yang memiliki ketebalan lemak yang berbeda.

## KAJIAN PUSTAKA

Pelatihan adalah proses yang sistematis dari berlatih, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan (Harsono, 1988 : 101). Dikatakan sistematis dalam pengertian bahwa pelatihan dilaksanakan secara teratur, terencana menurut jadwal, menurut pola dan sistem tertentu, metodis, berkesinambungan dari yang sederhana ke arah yang lebih kompleks. Setiap gerakan dipelajari secara berulang-ulang agar gerakan yang semula sulit dilakukan dan koordinasi gerakan yang masih kaku dapat menjadi mudah, otomatis, dan refleksif pelaksanaannya. Tujuan pelatihan akan memberikan arah dari suatu pelatihan olahraga dan untuk mencapai tujuan tersebut secara optimal, suatu pelatihan harus dilaksanakan sesuai dengan prinsip-prinsip dasar pelatihan. Menurut Nala (1998 : 12) dasar pelatihan tersebut mengandung 7 (tujuh) buah prinsip dasar, antara lain sebagai berikut: (a) Aktif dan bersungguh-sungguh; (b) Pengembangan multilateral; (c) Spesialisasi; (d) Individualisasi; (e) Variasi dan keseragaman; (f) Penggunaan model proses pelatihan; dan (g)

Peningkatan beban progresif dalam pelatihan.

Senam aerobik merupakan salah satu aktivitas fisik yang bertujuan untuk melatih otot jantung agar dapat bekerja dalam jangka waktu yang lama dan terus menerus (Rosidah, 2013 : 4). Gerakan-gerakan yang dilakukan dalam senam aerobik tidak sulit untuk dilakukan, karena diciptakan secara sistematis dan terencana sehingga mudah diikuti, dan membawa manfaat bagi kebugaran jasmani bagi pelakunya. Pada senam aerobik terdapat berbagai jenis senam aerobik, di antaranya adalah *high impact*, *mix impact*, *low impact*. Senam aerobik *low impact* merupakan senam yang gerakannya menggunakan seluruh otot, terutama otot-otot besar sehingga memacu kerja jantung-paru dan gerakan badan secara berkesinambungan pada bagian-bagian tubuh. Senam aerobik *low impact* yang dikemukakan oleh Lynne Brick (Agdila, 2012 : 2) bahwa melakukan senam aerobik *low impact* adalah latihan senam aerobik yang dilakukan dengan hentakan irama dimana salah satu kakinya masih bertumpu di lantai.

Senam zumba menjadi *trend* gaya hidup masyarakat sekarang ini karena gerakannya merupakan gabungan dari beberapa jenis tarian dan disertai dengan irama musik, sehingga penikmat zumba dapat terhindar dari kebosanan (Sanders, 2012). Gerakan senam zumba terdiri dari berbagai variasi tarian bergaya latin yang menggabungkan unsur tarian lain seperti *meringue*, *pop*, *reggaeton*, *cumbia*, *mambo*, *salsa*, *flamenco*, *rumba*, dan *calypso*. Kombinasi latihan *squat* dan *lunges* juga banyak

diterapkan dalam senam ini. Senam zumba merupakan bentuk penerapan dari metode HIIT (*High Intensity Interval Training*) yakni latihan kardio yang dilakukan dalam waktu singkat dengan intensitas tinggi, sehingga sangat membantu dalam mengintegrasikan komponen dasar kebugaran: daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, dan fleksibilitas (Gunawan, 2015). Zumba dapat dilakukan dengan tempo yang cepat dan lambat, sehingga penikmat zumba dapat terhindar dari kebosanan, dimana gerakan tubuh disesuaikan dengan irama musik dan lebih banyak otot yang bekerja.

Persentase lemak tubuh dapat diestimasi dari *skinfold* menggunakan persamaan secara umum atau kelompok tertentu. Lemak dapat diukur secara absolut (dalam kg) dan secara relatif (%) terhadap berat tubuh total. Jumlah lemak tubuh sangat bervariasi ditentukan oleh jenis kelamin dan umur. Ketebalan lipatan kulit adalah suatu pengukuran kandungan lemak tubuh karena sekitar separuh dari cadangan lemak tubuh total terdapat langsung dibawah kulit. Pengukuran tebal lipatan kulit merupakan salah satu

metode penting untuk menentukan komposisi tubuh serta persentase lemak tubuh dan tubuh untuk menentukan status gizi cara antropometri.

Menurut Giriwijoyo (2012: 17) kebugaran jasmani adalah derajat sehat dinamis seseorang yang menjadi kemampuan jasmani dasar untuk dapat melaksanakan tugas yang harus dilaksanakan. Sedangkan menurut Ambarukmi (2008: 265) menyatakan bahwa kebugaran jasmani adalah taraf kemampuan dan ketahanan kerja seseorang dalam melakukan suatu tugas dalam waktu relatif lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Iriyanto (2000: 2) menyatakan bahwa kebugaran jasmani merupakan kemampuan seseorang untuk dapat melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan, sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan/ desain faktorial 2x2 dapat digambarkan sebagai berikut.

**Tabel 1. Rancangan Penelitian Faktorial 2 x 2**

Ketebalan Lemak (B)	Pelatihan Senam (A)	
	Aerobik <i>Low Impact</i> (A1)	Zumba (A2)
Ketebalan Lemak Berlebih (B1)	A1B1	A2B1
Ketebalan Lemak Kurang (B2)	A1B2	A2B2

Keterangan:

A1B1 : Pelatihan senam aerobik *low impact* dengan ketebalan lemak tinggi.

A1B2 : Pelatihan senam zumba dengan ketebalan lemak tinggi.

A1B2 : Pelatihan senam aerobik *low impact* dengan ketebalan lemak rendah.

A2B2 : Pelatihan senam zumba dengan ketebalan lemak rendah.

Penelitian dilaksanakan dengan frekuensi latihan 3 (tiga) kali seminggu dan berlangsung selama 24 kali pertemuan. Subjek diambil dari mahasiswa jurusan PKO, FOK Undiksha berjumlah 60 orang. Kelompok 1 diberikan pelatihan senam aerobik sebanyak 30 orang

dan kelompok 2 diberikan pelatihan senam Zumba sebanyak 30 orang.

### HASIL

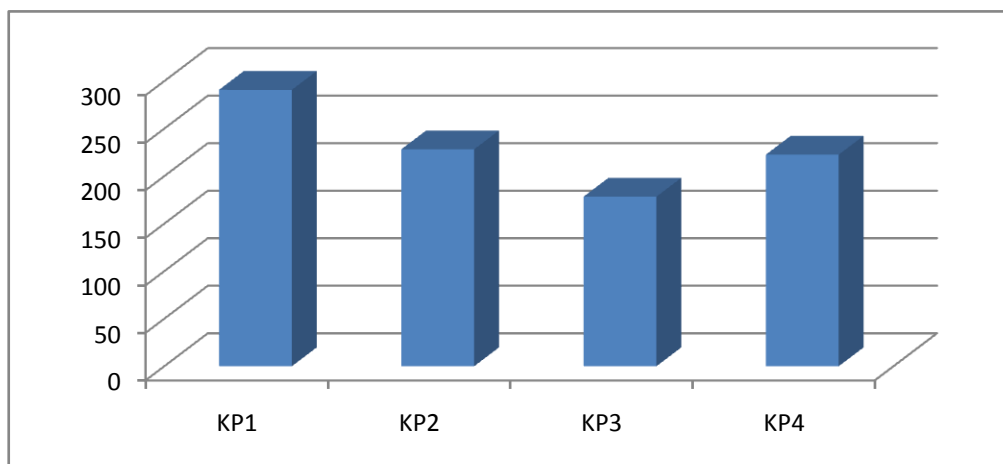
Deskripsi hasil analisis data hasil tes kebugaran jasmani yang dilakukan sesuai dengan kelompok yang dibandingkan disajikan sebagai berikut:

**Tabel 02. Deskripsi Data Hasil Tes Kebugaran Jasmani Tiap Kelompok Berdasarkan Penggunaan Metode Laitandengan Ketebalan Lemak.**

Perlakuan	Ketebalan lemak	Statistik	Peningkatan
Senam aerobik <i>low impact</i>	Tinggi	Jumlah	1454
		Rerata	290.8
		SD	83.51168
	Rendah	Jumlah	1141
		Rerata	228.2
		SD	54.56831
senam zumba	Tinggi	Jumlah	892
		Rerata	178.4
		SD	56.09635
	Rendah	Jumlah	1113
		Rerata	222.6
		SD	33.39611

Gambaran menyeluruh dari nilai rata-rata keterampilan tenis lapangan dapat dilihat pada

histogram perbandingan nilai-nilai sebagai berikut:



**Gambar 1. Histogram Nilai Rata-Rata Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Kebugaran jasmani Tiap Kelompok Berdasarkan Penggunaan Metode Latihan Dan Ketebalan Lemak.**

Keterangan :

KP<sub>1</sub> = Kelompok latihan senam aerobik *low impact* dan ketebalan lemak tinggi

KP<sub>2</sub> = Kelompok latihan senam aerobik *low impact* dan ketebalan lemak rendah

KP<sub>3</sub> = Kelompok latihan senam zumba dan ketebalan lemak tinggi

KP<sub>4</sub> = Kelompok latihan senam zumba dan ketebalan lemak rendah

Masing-masing sel kebugaran jasmani masing-masing (kelompok perlakuan) memiliki sel (kelompok perlakuan) dapat peningkatan hasil kebugaran jasmani yang berbeda. Nilai peningkatan dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Nilai Rata-Rata Peningkatan Kebugaran Jasmani Masing-Masing Sel (Kelompok Perlakuan)**

No	Kelompok Perlakuan (Sel)	Nilai Peningkatan Kebugaran Jasmani
1	a <sub>1</sub> b <sub>1</sub> (KP <sub>1</sub> )	290.8
2	a <sub>1</sub> b <sub>2</sub> (KP <sub>2</sub> )	228.2
3	A <sub>2</sub> b <sub>1</sub> (KP <sub>3</sub> )	178.4
4	a <sub>2</sub> b <sub>2</sub> (KP <sub>4</sub> )	222.6

Sebelum dilakukan analisis, data perlu diuji distribusi kenormalannya. Uji normalitas populasi dalam penelitian ini digunakan metode *Anderson-Darling*:

**Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Populasi**

$\sum$ Kelompok	N <sub>i</sub>	Mean	SD	AD	P-Value
4	4	0,455	0,5576	0,234	0,626

Dari hasil uji normalitas yang dilakukan dengan metode *Anderson-Darling* (lakukan dengan bantuan komputer), diperoleh p-value sebagai dasar penolakan hipotesis nol. Jika p-value lebih kecil dari 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak dan ini berarti bahwa residu tidak berdistribusi normal dan sebaliknya, dapat disimpulkan bahwa residu berdistribusi normal jika p-value yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Dari hasil uji normalitas diperoleh p-value = 0,626 > 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa residu **berdistribusi normal**.

Uji homogenitas dimaksudkan untuk menguji

kesamaan varians antara kelompok 1, kelompok 2, kelompok 3 dan kelompok 4. Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan uji Bartlett. Hasil uji homogenitas data antara kelompok 1, kelompok 2, kelompok 3 dan kelompok 4 adalah sebagai berikut:

**Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data**

Kelompok Perlakuan	N	Lower	SD	Upper
KP <sub>1</sub>	10	0,126	0,227	1,228
KP <sub>2</sub>	10	0,152	0,314	1,659
KP <sub>3</sub>	10	0,179	0,349	1,642
KP <sub>4</sub>	10	0,186	0,236	1,228

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan berdasarkan hasil analisis data dan interpretasi analisis varians. Uji *Scheffe* ditempuh sebagai langkah-langkah uji rata-rata setelah Anava guna mengetahui secara terperinci rata-rata yang berbeda. Berkenaan dengan hasil analisis

variens dan uji *Scheffe*, ada beberapa hipotesis yang harus diuji. Urutan pengujian disesuaikan dengan urutan hipotesis yang dirumuskan.

Hasil analisis data, yang diperlukan untuk pengujian hipotesis sebagai berikut:

**Tabel 6. Ringkasan Nilai Rata-Rata Kesegaran Jasmani pada Metode Latihan dan Ketebalan Lemak**

variabel	A <sub>1</sub>		A <sub>2</sub>	
	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>
Rata-rata Kebugaran Jasmani				
Hasil Akhir	290.8	228.2	178.4	222.6

Keterangan :

A<sub>1</sub> = Metode latihan senam aerobik *low impact*

A<sub>2</sub> = Metode latihan senam zumba

B<sub>1</sub> = Kelompok mahasiswa ketebalan lemak tinggi

B<sub>2</sub> = Kelompok mahasiswa ketebalan lemak rendah

**Tabel 7. Ringkasan Hasil Analisis Varians Untuk Metode Latihan**

Sumber Variasi	DF	SS	MS	F	P
A	2	2,25666	1,14174	8,35 *	0,001
Kekeliruan	30	3,27565	0,13650		

**Tabel 8. Ringkasan Hasil Analisis Varians Untuk Ketebalan Lemak (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>)**

Sumber Variasi	DF	SS	MS	F	P
B	1	1,97673	1,97645	14,48 *	0,002
Kekeliruan	30	3,27582	0,13667		

**Tabel 9. Ringkasan Hasil Analisis Varians Dua Faktor**

Sumber Variasi	DF	SS	MS	F	P
Rata-rata Perlakuan					
A	2	2,25666	1,14174	8,35 *	0,001
B	1	1,97673	1,97645	14,48 *	0,002
AB	2	1,14793	0,57395	4,45	0,037
Kekeliruan	30	3,27552	0,13648		
Total	39	8,68328			

Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa metode latihan senam aerobik *low impact* dan senam zumba memiliki peningkatan yang berbeda terhadap kebugaran jasmani. Hal ini dibuktikan dari nilai  $H_0$  ditolak pada  $\alpha = 0,05$ . Yang berarti bahwa metode latihan senam aerobik *low impact* dan senam zumba memiliki peningkatan yang berbeda dapat diterima kebenarannya, karena  $p\text{-value} = 0,001 < 0,05$ . Jika antara kelompok mahasiswa yang mendapat metode latihan senam aerobik *low impact* dan senam zumba dibandingkan, maka dapat diketahui bahwa kelompok latihan senam aerobik *low impact* memiliki peningkatan kebugaran jasmani 290.8 lebih tinggi daripada kelompok latihan senam zumba.

Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa ada perbedaan peningkatan kebugaran jasmani antara mahasiswa kelompok ketebalan lemak tinggi dan kelompok ketebalan lemak rendah. Hal ini dibuktikan dari nilai  $H_0$  ditolak pada  $\alpha = 0,05$ . Yang berarti bahwa mahasiswa kelompok ketebalan lemak tinggi memiliki kebugaran jasmani yang berbeda dengan kelompok ketebalan lemak rendah dapat diterima kebenarannya, karena  $p\text{-value} = 0,002 < 0,05$ .

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara metode latihan dan ketebalan lemak dengan kebugaran jasmani bermakna. Hal ini dibuktikan dari nilai  $H_0$  ditolak pada  $\alpha = 0,05$ . Ini dapat dibuktikan dengan hasil perhitungan analisis varians 2 faktor yaitu karena  $p\text{-value} = 0,037 < 0,05$ .

## PEMBAHASAN

Berdasarkan pengujian hipotesis pertama ternyata ada

perbedaan pengaruh yang nyata antara kelompok mahasiswa yang mendapatkan latihan senam aerobik *low impact* memiliki jumlah rata-rata 118 detik lebih tinggi daripada kelompok latihan senam zumba pada peningkatan kebugaran jasmani.

Senam aerobik merupakan salah satu aktivitas fisik yang bertujuan untuk melatih otot jantung agar dapat bekerja dalam jangka waktu yang lama dan terus menerus (Rosidah, 2013 : 4). Gerakan-gerakan yang dilakukan dalam senam aerobik tidak sulit untuk dilakukan, karena diciptakan secara sistematis dan terencana sehingga mudah diikuti, dan membawa manfaat bagi kebugaran jasmani bagi pelakunya.

Pada senam aerobik terdapat berbagai jenis senam aerobik, di antaranya adalah *high impact*, *mix impact*, *low impact*. Senam aerobik *low impact* merupakan senam yang gerakannya menggunakan seluruh otot, terutama otot-otot besar sehingga memacu kerja jantung-paru dan gerakan badan secara berkesinambungan pada bagian-bagian tubuh. Senam aerobik *low impact* yang dikemukakan oleh Lynne Brick (Agdila, 2012 : 2) bahwa melakukan senam aerobik *low impact* adalah latihan senam aerobik yang dilakukan dengan hentakan irama dimana salah satu kakinya masih bertumpu di lantai. Gerakan senam aerobik *low impact* sangat sederhana tidak ada rangkaian yang rumit dan salah satu kaki selalu berada di lantai. Selain itu irama musiknya dapat dinikmati secara nyaman sehingga menumbuhkan semangat dengan riang gembira (Agdila, 2012 : 2).

Senam zumba menjadi *trend* gaya hidup masyarakat



sekarang ini karena gerakannya merupakan gabungan dari beberapa jenis tarian dan disertai dengan irama musik, sehingga penikmat zumba dapat terhindar dari kebosanan (Sanders, 2012). Gerakan senam zumba terdiri dari berbagai variasi tarian bergaya latin yang menggabungkan unsur tarian lain seperti *meringue*, *pop*, *reggaeton*, *cumbia*, *mambo*, *salsa*, *flamenco*, *rumba*, dan *calypso*. Kombinasi latihan *squat* dan *lunges* juga banyak diterapkan dalam senam ini. Zumba dapat dilakukan dengan tempo yang cepat dan lambat, sehingga penikmat zumba dapat terhindar dari kebosanan, dimana gerakan tubuh disesuaikan dengan irama musik dan lebih banyak otot yang bekerja.

Dari hasil akhir tersebut menunjukkan bahwa senam aerobik *low impact* memiliki pengaruh yang lebih dominan dari senam zumba. Hal ini disebabkan oleh pada saat melakukan gerakan senam aerobik *low impact* maka seluruh otot digunakan. Termasuk salah satunya otot-otot pada tungkai yang digunakan untuk melompat, berjalan di tempat maupun mengangkat badan. Gerakan-gerakan tersebut mengakibatkan jantung memompa darah lebih kuat dan efisien lagi. Jika kerja jantung tambah efisien dalam memompa darah maka dapat memompa darah yang mengandung oksigen lebih banyak lagi dalam tiap denyutan ke seluruh tubuh. Akan tetapi senam aerobik *low impact* dan senam zumba sama-sama memiliki andil dalam peningkatan kebugaran jasmani

Ketebalan lemak setiap orang berbeda-beda, ada yang memiliki ketebalan lemak tinggi dan rendah. Bagi seseorang yang memiliki ketebalan lemak tinggi ia akan

sulit untuk mencapai kebugaran jasmani. Seseorang dengan ketebalan lemak tinggi menyebabkan kerja jantung untuk memompa darah yang mengandung oksigen lebih keras. Kebenaran teori di atas juga didukung dan diperkuat dengan hasil analisis data dalam penelitian ini yang menunjukkan bahwa perbandingan rata-rata hasil kebugaran jasmani pada kelompok mahasiswa yang memiliki ketebalan lemak tinggi memiliki hasil akhir lebih tinggi yaitu 469.2 poin daripada mahasiswa yang memiliki ketebalan lemak rendah yaitu 450.8 poin. Ini menunjukkan bahwa keadaan mahasiswa yang memiliki ketebalan lemak tinggi akan susah untuk mencapai tingkat kebugaran jasmani walaupun perubahan dari tes awal dan akhir cukup signifikan. Oleh sebab itu untuk mencapai tingkat kebugaran jasmani yang baik, setiap mahasiswa wajib untuk melakukan latihan aerobik untuk mengurangi tingginya lemak di dalam tubuh yang berdampak pada penurunan tingkat kebugaran jasmani.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara metode latihan dan ketebalan lemak bermakna. Hal ini dibuktikan dari nilai  $H_0$  ditolak pada  $\alpha = 0,05$ . Ini dapat dibuktikan dengan hasil perhitungan analisis varians 2 faktor yaitu karena  $p\text{-value} = 0,037 < 0,05$ . Maka penggunaan metode senam *low impact* dan senam zumba ketebalan lemak; berartiterdapat pengaruh interaksi yang signifikan diantara keduanya. Hal ini dapat dijelaskan bahwa penerapan metode senam *low impact* dan senam zumba masing-masing metode latihan sama-sama memberikan pengaruh pada kebugaran jasmani dan saling berinteraksi antara latihan metode

senam *low impact* dan senam zumba dengan ketebalan lemak.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (a) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara senam aerobik *low impact* dan senam zumba terhadap kebugaran jasmani. Senam aerobik *low impact* lebih baik dibandingkan senam zumba untuk kebugaran jasmani; (b) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara ketebalan lemak tinggi dan ketebalan lemak rendah, terhadap kebugaran jasmani. Kebugaran jasmani pada mahasiswa yang memiliki ketebalan lemak rendah lebih baik daripada yang memiliki ketebalan lemak tinggi; dan (c) Terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara metode latihan dengan ketebalan lemak terhadap kebugaran jasmani.

Berdasarkan hasil penelitian ini maka kepada pengajar dan pendidik diberikan saran-saran sebagai berikut: (a) Proses meningkatkan kebugaran jasmani diharapkan mulai melakukan aktivitas senam aerobik *low impact* dan senam zumba karena dari hasil penelitian senam ini bermanfaat untuk meningkatkan kebugaran jasmani; dan (b) Dalam meningkatkan kebugaran jasmani perlu dipertimbangkan tentang ketebalan lemak. Karena semakin tinggi lemak maka semakin lama untuk memperoleh hasil kebugaran jasmani yang baik. Oleh sebab itu disamping olahraga, pola istirahat dan pola makan harus tetap terjaga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agdila, Agik. 2013. "Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Aerobik Low Impact dan Senam Body Language Terhadap Penurunan Berat Badan Pada Kelompok Ibu-Ibu Pemula di Karangasem Tahun 2012". Tersedia pada <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/penjaskesrek/article/view/939> (diakses pada tanggal 29 Mei 2015).
- Ambarukmi, Hatmisari D. 2008. *Pedoman dan Materi Pelatih Tingkat Dasar*. Jakarta: Deputi Bidang Peningkatan Prestasi dan IPTEK Olahraga Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.
- Giriwijoyo, S. & Sidik, Zafar. 2012. *Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Gunawan, Andre. dkk. 2015. "Pengaruh Senam Zumba Terhadap Kebugaran Kardiorespiratori Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Angkatan 2014". *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, Volume 3, Nomor 1 (hlm. 48-52).
- Harsono, 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis Dalam Coaching*. Semarang : Dahara Prize.
- Iriyanto, Djoko Pekik. 2000. *Panduan Latihan Kebugaran*. Yogyakarta: Lukman Offset.

- Jayanthi, Dewi Shita. 2009. "Persentase Lemak Tubuh Sebagai Prediktor Tingkat Kesegaran Jasmani Pada Remaja Putri". Tersedia pada <http://eprints.undip.ac.id/25081/> (diakses pada tanggal 29 Mei 2015).
- Nala, Ngurah. 1998. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar: PPs Universitas Udayana.
- Ramsyuhada. 2011. *Efek Senam Aerobik Terhadap Jantung*. Tersedia Pada <http://ramsyuhada.blogspot.com/2011/10/ii-efek-senam-aerobik-terhadap-jantung.html>. (diakses pada tanggal 27 Mei 2015).
- Rosidah, Nor. 2013. "Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Aerobik Low Impact dan Mix Impact Terhadap Tingkat Kesegaran Jasmani Pada Siswa Putri SMK Negeri 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013". Tersedia pada <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/penjaskesrek/article/view/952> (diakses pada tanggal 29 Mei 2015).
- Sanders, Mary E. 2012. "Zumba Fitness for All Age". *American College Sports and Medicine*, Volume 16.
- Wirakusumah, Emma S. 1997. *Cara Aman dan Efektif Menurunkan Berat Badan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.