

**PELATIHAN SENAM AYO BERGERAK, SENAM BUGAR INDONESIA LEBIH  
MENINGKATKAN KEBUGARAN FISIK DARIPADA SENAM AYO BERSATU  
PADA WANITA ANGGOTA KLUB SENAM LALA STUDIO DENPASAR**

**Oleh :**

**Nancy Sylvia Bawiling\*, Nyoman Adiputra\*\*, Ketut Tirtayasa\*\*\***

Program Studi Magister Fisiologi Olahraga Universitas Udayana

**ABSTRAK**

Pola hidup wanita sehari-hari mengalami pergeseran dari bekerja secara dinamis menjadi statis karena pengaruh teknologi yang mempermudah pekerjaan lebih efektif dan efisien sehingga terjadi penurunan kebugaran fisik. Senam aerobik merupakan aktivitas fisik yang dapat meningkatkan kebugaran, di antaranya Senam Ayo Bergerak, Senam Bugar Indonesia dan Senam Ayo Bersatu. Tujuan penelitian ini adalah membandingkan dan mengetahui pelatihan senam mana yang lebih meningkatkan kebugaran fisik. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan *Randomized Pre and Post Test Control Group Design* terhadap 30 orang wanita usia 30-40 tahun dengan kebugaran fisik kurang, dibagi dalam 3 kelompok secara random di mana Kelompok I diberi pelatihan Senam Ayo Bergerak, Kelompok II dengan Senam Bugar Indonesia dan Kelompok III Senam Ayo Bersatu 3 kali seminggu selama 10 minggu. Nilai kebugaran fisik diukur dengan menggunakan metode *Kasch Step Test*, dihitung denyut nadi pemulihan dengan asumsi menurun setelah pelatihan yang menandakan kebugaran fisik meningkat. Uji *Shapiro-wilk test* dan *Levene test* diperoleh  $p > 0,05$ , menunjukkan keseluruhan sampel memenuhi syarat homogenitas. Uji efektifitas perlakuan dengan *pairedsample t-test* dan uji statistik Anova (*Analysis of Variance*) diperoleh nilai  $p < 0,05$  menandakan ketiga senam efektif dalam meningkatkan kebugaran fisik. Dan uji efektifitas sesudah pelatihan menggunakan uji *t-independent* memperlihatkan Senam Ayo Bergerak dan Senam Bugar Indonesia lebih efektif meningkatkan kebugaran fisik dibandingkan Senam Ayo Bersatu pada Wanita anggota Klub Senam Lala Studio Denpasar. Untuk itu diharapkan bagi kaum wanita yang ingin meningkatkan kebugaran fisiknya dapat memilih kedua jenis senam tersebut.

Kata kunci : kebugaran fisik, pelatihan fisik, senam ayo bergerak, senam bugar indonesia, senam ayo bersatu

**AYO BERGERAK GYMNASTIC EXERCISE, BUGAR INDONESIA GYMNASTIC  
EXERCISE HIGHLY IMPROVED PHYSICAL FITNESS THAN AYO BERSATU  
GYMNASTIC EXERCISE IN WOMEN OF LALA STUDIO GYMNASTIC CLUB  
DENPASAR**

**By:**

**Nancy Sylvia Bawiling\*, Nyoman Adiputra\*\*, Ketut Tirtayasa\*\*\***

Magister Program of Sport Physiology Udayana University

**ABSTRACT**

The patterns of women's daily working, shift from dynamic to static state due to the influence of technology that makes the daily work more effectively and efficiently, which constantly lowering physical fitness. Aerobic exercise is a physical activity that can increase

women's physical fitness, these include *Ayo Bergerak*, *Bugar Indonesia* and *Ayo Bersatu* Gymnastic Exercise. This study was aimed to determine which gymnastic exercise is more effective to improving physical fitness. This study is a randomized experimental design with Pre and Post Test Control Group Design on 30 women aged 30-40 years with a poor of physical fitness, divided into 3 groups randomly which Group I was given training of *Ayo Bergerak* Gymnastic Exercise, Group II with *Bugar Indonesia* Gymnastic Exercise and group III with *Ayo Bersatu* Gymnastic Exercise, 3 times per weeks during 10 weeks. The value of physical fitness was measured using the Kasch Step Test method, calculated the recovery heart rate (RHR) after step test, with assuming that the recovery heart rate decreased after training, which indicates increased physical fitness. The *Shapiro - Wilk test* and *Levene test* obtained  $p > 0.05$ , indicating the overall sample homogeneity qualify. *Paired sample t-test* and statistical *ANOVA-test* obtained  $p < 0.05$  indicates that the three exercise are effectively improved physical fitness. And effectiveness test after training by using *independent t-test* showed *Ayo Bergerak* and *Bugar Indonesia* Gymnastic Exercise are the most highly improved physical fitness. For women who want to improve their physical fitness can choose both of the exercise.

Keywords : physical fitness, physical exercise, *ayo bergerak* gymnastic exercise, *bugar indonesia* gymnastic exercise, *ayo bersatu* gymnastic exercise

## PENDAHULUAN

Wanita dalam kehidupan sehari-harinya sangat memerlukan kebugaran fisik yang cukup untuk melaksanakan kegiatan sehari-hari. Pergeseran pola hidup dari banyak bekerja secara dinamis menjadi statis akibat bantuan perkembangan teknologi yang memudahkan semua pekerjaan menjadi efektif dan efisien menyebabkan rendahnya tingkat kebugaran fisik. Hal ini dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti penyakit degeneratif dan penyakit kardiovaskular<sup>1</sup> selain itu dapat menurunkan efisiensi dan produktivitas kerja<sup>2</sup>. Secara global, kurangnya bergerak merupakan faktor risiko ke empat terbesar yang menyebabkan tingkat kematian tertinggi<sup>3</sup>.

Kondisi tersebut mengharuskan kaum wanita melakukan latihan fisik, karena dapat merubah pola hidup statis menjadi dinamis, meningkatkan derajat kebugaran, mencegah cedera, menurunkan berat badan dan mencegah penyakit degeneratif<sup>4,5,6</sup>. Sekarang ini kesadaran wanita akan hidup sehat melalui olahraga semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat dari tempat pusat-pusat kebugaran terutama klub-klub senam semakin banyak<sup>7</sup>. Salah satu jenis latihan fisik yang sangat diminati dan digunakan untuk meningkatkan kebugaran fisik oleh kaum wanita adalah senam aerobik. Senam aerobik merupakan latihan yang menggerakkan seluruh otot, terutama otot besar dengan gerakan yang terus-menerus, berirama, maju dan berkelanjutan<sup>8</sup>. Gerakan-gerakan yang dilakukan dalam

senam memiliki berbagai macam gerakan yang disesuaikan dengan kebutuhan dalam pencapaian program latihan yang diinginkan<sup>9, 10</sup>. Banyak wanita memilih meningkatkan kebugaran dan menurunkan berat badan dengan mengikuti program pelatihan senam di pusat-pusat kebugaran fisik<sup>11</sup>. Salah satunya adalah Klub Senam Lala Studio yang terletak di kota Denpasar.

Senam Ayo Bergerak (SAB), Senam Bugar Indonesia (SBI) serta Senam Ayo Bersatu merupakan senam kebugaran fisik yang digemari di antara banyak jenis senam yang ada. Ketiga senam tersebut memiliki gerakan yang dinamis, mudah dilakukan, mengaktifkan komponen-komponen biomotorik tubuh dan mengandung unsur budaya dalam musik dan gerakannya, juga bertujuan untuk mengoptimalkan kebugaran fisik pada kaum wanita<sup>12, 13, 14</sup>. Senam Ayo Bersatu sudah pernah diteliti dapat meningkatkan kebugaran fisik dari kategori kurang menjadi sedang<sup>15</sup>.

Pada penelitian kali ini, subjek yang diteliti adalah kaum wanita berusia dewasa tua (30 – 40 tahun) memiliki kegiatan atau aktivitas sehari-hari yang bersifat statis dengan gaya hidup sedenter, kurang beraktivitas atau bergerak, tidak terlatih dan berdomisili di Kota Denpasar dan memiliki keinginan untuk meningkatkan kebugaran fisiknya dengan

bersedia berlatih senam di Klub Senam Lala Studio selama 10 minggu dengan frekuensi 3 kali perminggu. Berpijak dari uraian diatas maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah apakah Senam Ayo Bersatu dan Senam Bugar Indonesia lebih meningkatkan kebugaran fisik dibandingkan Senam Ayo Bersatu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Senam Ayo Bergerak dan Senam Bugar Indonesia lebih meningkatkan kebugaran fisik dibandingkan Senam Ayo Bersatu.

## MATERI DAN METODE

### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian *randomized pretest-posttest control group design*. Sampel yang telah memenuhi syarat inklusi berjumlah 30 orang dibagi menjadi 3 kelompok, masing-masing 10 orang dengan Kelompok I diberi pelatihan Senam Ayo Bergerak, Kelompok II Senam Bugar Indonesia dan Kelompok III Senam Ayo Bersatu (kontrol). Sebelum pelatihan diberikan tes awal untuk mengetahui tingkat kebugaran fisik masing-masing kelompok menggunakan metode *Kasch Step Test*<sup>16</sup>, kemudian ketiga kelompok diberikan perlakuan senam. Setelah itu dilakukan tes akhir untuk mengetahui peningkatan kebugaran fisik yang didapat sesudah pelatihan.

## B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Klub Senam Lala Studio Denpasar, Puri Santrian Jl. Veteran no 66E Denpasar. Waktu penelitian dilaksanakan pada 22 Juli – 28 September 2013 sebanyak tiga kali seminggu selama 10 (sepuluh) minggu.

## C. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh wanita anggota Klub Senam Lala Studio Denpasar. Besar sampel dihitung dengan rumus Pocock<sup>17</sup>, didapatkan 30 orang. Sampel diambil dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi : Jenis kelamin wanita, umur 30-40 tahun berdasarkan akta kelahiran atau KTP, badan sehat dan tidak cacat berdasarkan pemeriksaan dokter, bersedia sebagai subjek penelitian dari awal sampai selesai, dengan menandatangani surat persetujuan kesediaan sebagai sampel.

## D. Cara Pengumpulan Data

Data yang diperoleh terdiri dari :

1. Pelatihan Senam Ayo Bergerak dengan durasi waktu 42 menit 22 detik, frekuensi 3 kali perminggu selama 10 minggu .
2. Pelatihan Senam Bugar Indonesia dengan durasi waktu 37 menit 38 detik ,

frekuensi 3 kali perminggu selama 10 minggu .

3. Senam Ayo Bersatu dengan durasi waktu 33 menit 8 detik, frekuensi 3 kali perminggu selama 10 minggu.
4. Hasil tes kebugaran fisik dengan menggunakan *Kasch Step Test* (metode naik turun bangku selama 3 menit dengan ketukan 96x/menit) dimana yang diukur adalah jumlah denyut nadi pemulihan, dihitung selama 1 menit sesudah *step test* dan kategorinya dilihat pada tabel nilai kebugaran fisik *Kasch Step Test*.
5. Umur adalah usia dalam tahun berdasarkan tanggal dan bulan kelahiran yang tercantum di akte kelahiran atau Kartu Tanda Penduduk, dalam penelitian berkisar antara 30 - 40 tahun.
6. Berat badan adalah bobot tubuh orang coba yang diukur dengan timbangan badan merek *Seca* buatan Jerman dengan ketelitian 0,1 kg dan orang coba menggunakan pakaian seminim mungkin
7. Tinggi Badan adalah tinggi tubuh atau panjang badan yang diukur dari alas tumit sampai ke ubun-ubun (vertex) pada posisi tegak pandangan lurus ke depan dengan menggunakan antropometer merek *Seca* buatan Jerman dengan ketelitian 0,1 cm.

8. Suhu adalah temperatur di tempat penelitian yaitu suhu kering dan suhu basa yang diukur dengan termometer *sling* dalam satuan derajat celcius.
9. Kelembaban relatif udara lingkungan adalah presentasi uap air dalam udara yang diukur dengan *Higrometer* elektronik digital merek *Extech* dan dinyatakan dalam satuan persen.

### E. Analisis Data

- Data yang diperoleh dianalisis dengan langkah – langkah sebagai berikut :
1. Analisis deskriptif mengenai karakteristik subjek.
  2. Uji *normalitas* dan *homogenitas* data dengan *Saphiro-Wilk* dari tiap kelompok.
  3. Uji beda antar kelompok dengan *paired sample t- test* dan *independent t-test*.
  4. Uji Inferensial *Anova* dan *LSD PostHoc*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Tabel : Rerata Sampel berdasarkan Karakteristik Umur, Tinggi Badan, Berat Badan dan IMT

Karakteristik	Rerata dan Simpangan Baku		
	Kelompok I (Ayo Bergerak)	Kelompok II (Bugar Indonesia)	Kelompok III – (Ayo Bersatu)
U m u r (tahun)	35,80 ± 3,736	35,50 ± 3,567	35,40 ± 3,978
Tinggi Badan (cm)	155,60 ± 2,675	156,90 ± 3,542	155,60 ± 2,716
Berat badan (kg)	58,60 ± 3,273	57,50 ± 3,894	59,10 ± 4,306
IMT (kg/m <sup>2</sup> )	24,23 ± 1,724	23,42 ± 2,268	24,46 ± 2,395

Sampel penelitian berjumlah 30 orang yang sehat dan semuanya adalah wanita berusia antara 30 – 40 tahun. Sampel ini mewakili populasi target yaitu seluruh wanita yang merupakan anggota Klub Senam Lala Studio Denpasar. Dari rerata umur pada ketiga kelompok yang

dilibatkan sebagai subjek penelitian didapatkan rerata umur pada Kelompok I adalah 35,80 ± 3,736 tahun, Kelompok II adalah 35,50 ± 3,567 tahun dan Kelompok III adalah 35,40 ± 3,978 tahun. Hal ini memperlihatkan bahwa usia subjek penelitian memenuhi syarat yang telah

ditentukan pada kriteria inklusi. Indeks Massa Tubuh Kelompok I diperoleh hasil rerata dan standar deviasi sebesar  $24,23 \pm 1,724$ , Kelompok II sebesar  $23,42 \pm 2,268$  dan Kelompok III sebesar  $24,46 \pm 2,395$ . Berdasarkan nilai rerata tinggi badan, berat badan atau Indeks Masa Tubuh menunjukkan bahwa rata-rata sampel tidak

ada yang tergolong obesitas. Dari data tersebut dapat dilihat karakteristik ketiga kelompok subjek penelitian berada dalam kondisi yang sama, sehingga variabel umur, tinggi badan dan berat badan tidak menimbulkan efek yang berarti terhadap hasil penelitian ini.

## 2. Rerata Data Nilai Kebugaran Fisik Sebelum Dan Sesudah Perlakuan

Tabel : Rerata Nilai Kebugaran Fisik Ketiga Kelompok Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Kelompok Sampel	Rerata dan Simpangan Baku		
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	Selisih
Klp I Senam Ayo Bergerak	$123,20 \pm 13,189$	$87,80 \pm 9,727$	$35,40 \pm 4,300$
Klp II Senam Bugar Indonesia	$124,50 \pm 15,883$	$98,00 \pm 12,356$	$26,50 \pm 5,083$
Klp III Senam Ayo Bersatu	$123,80 \pm 13,214$	$109,30 \pm 9,878$	$14,50 \pm 4,767$

Rerata hasil tes kebugaran fisik sebelum dan sesudah pelatihan (*pretest* dan *posttest*) pada Kelompok I sebelum pelatihan adalah 123,20 dan sesudah pelatihan menjadi 87,80 denyut permenit. Kelompok II sebelum pelatihan adalah 124,50 menjadi 98,00 denyut permenit. Sedangkan Kelompok III dari 123,80 menjadi 109,30 denyut permenit. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa kondisi kebugaran fisik pada ketiga kelompok perlakuan sebelum diberi pelatihan senam berada dalam kategori kurang atau *poor* (berdasarkan tabel nilai kebugaran fisik *Kasch Step Test*). Hal ini diakibatkan kurangnya aktivitas fisik sebagai ibu

rumah tangga, di mana pekerjaan sehari-hari semakin banyak digantikan dengan alat-alat bantu teknologi yang memudahkan pekerjaan tapi mengurangi aktivitas fisik. Selain itu sebagian subjek juga adalah wanita pekerja kantoran di mana beban kerja sangat kurang dan statis di tempat kerja sehingga kurang menghasilkan aktivitas fisik. Terdapat perbaikan kebugaran fisik pada Kelompok I dari kategori kurang menjadi baik (*good*), Kelompok II dari kategori kurang menjadi agak baik (*above average*) atau diatas rata-rata dan Kelompok III dari kategori kurang menjadi sedang (*average*). Ini menunjukkan terjadi penurunan denyut nadi pemulihan

setelah diberi pelatihan senam selama 10 minggu yang artinya terdapat peningkatan

kebugaran fisik pada ketiga kelompok perlakuan.

### 3. Karakteristik Lingkungan Penelitian

Tabel : Kondisi Lingkungan Selama Penelitian

Keadaan Lingkungan	Minimum	Maximum
Suhu basah ( $^{\circ}\text{C}$ ),	23	25
Suhu kering ( $^{\circ}\text{C}$ ),	26	28
Kelembaban relatif (%)	72	80

Penelitian dilakukan dalam ruangan tertutup studio senam Lala Studio Denpasar dari pukul 15.00-18.00 WITA. Suhu basah selama pelatihan berada pada suhu  $23^{\circ}\text{C}$  -  $25^{\circ}\text{C}$ , suhu kering berada pada  $26^{\circ}\text{C}$  -  $28^{\circ}\text{C}$ , dan kelembaban relatif berada pada 72% - 80%. Ini menunjukkan bahwa suhu dan kelembaban relatif masih dalam batas toleransi untuk melakukan pelatihan sehingga tidak mengganggu

aktivitas pelatihan. Orang Indonesia masih dapat beraklimatisasi dengan baik pada kelembaban relatif 70 – 80 % dengan suhu berkisar antara  $29^{\circ}\text{C}$  -  $30^{\circ}\text{C}$ . Sedangkan suhu udara yang nyaman untuk orang Indonesia adalah berkisar  $24^{\circ}\text{C}$  -  $26^{\circ}\text{C}$ <sup>18</sup>. Dengan demikian hasil akhir penelitian ini tidak dipengaruhi oleh faktor lingkungan, tetapi murni dari hasil penelitian itu sendiri

### 4. Uji Normalitas Data dan Homogenitas Varian

Tabel : Data hasil uji normalitas dan homogenitas

Kelompok Sampel	Shapiro-Wilk test		Homogenitas dengan Levene's test
	Sebelum (nilai p)	Sesudah (nilai p)	
Klp I Senam Ayo Bergerak	0,762	0,326	0,685
Klp II Senam Bugar Indonesia	0,325	0,813	0,761
Klp III Senam Ayo Bersatu	0,628	0,183	0,854

Uji normalitas data dan *homogenitas varian* yang digunakan adalah *Shapiro-wilk test* untuk uji distribusi normal data dan *Levene's test* untuk *homogenitas*

*varian*. Tabel di atas memperlihatkan bahwa nilai p pada ketiga kelompok  $p > 0,05$  menunjukkan bahwa data ketiga kelompok berdistribusi normal dan

memenuhi syarat homogenitas sehingga parametrik.  
hasil dapat dilanjutkan untuk uji

### 5. Uji Beda Rerata Kebugaran Fisik Sebelum dan Sesudah Pelatihan Tiap Kelompok

Tabel Uji Beda Rerata Kebugaran Fisik Pada Kelompok I, II dan III

Kelompok sampel	Rerata denyut nadi pemulihan	Simpang baku	T	p
<u>Klp III Senam Ayo Bersatu</u>				
Sebelum	123,80	13,214	9,619	0,0001
Sesudah	109,30	9,878		
<u>Klp I Senam Ayo Bergerak</u>				
Sebelum	124,50	15,883	16,488	0,0001
Sesudah	98,00	12,356		
<u>Klp II Senam Bugar Indonesia</u>				
Sebelum	123,20	13,189	26,034	0,0001
Sesudah	87,80	9,727		

Dengan menggunakan uji *paired sample t-test* memperlihatkan hasil uji sebelum dan sesudah perlakuan pada Kelompok I, diperoleh nilai  $p < 0,05$ , Kelompok II diperoleh nilai  $p < 0,05$  dan begitu juga

pada Kelompok III, diperoleh nilai  $p < 0,05$  yang berarti bahwa ada perbedaan bermakna rerata nilai kebugaran fisik sebelum dan sesudah pelatihan pada ketiga kelompok pelatihan senam.

### 6. Uji Beda Rerata Kebugaran Fisik Sesudah Pelatihan

Tabel Uji Beda Rerata Kebugaran Fisik Sesudah Perlakuan Antara Dua Kelompok

Pelatihan	Rerata denyut nadi Post Test	t	p
Klp I Senam Ayo Bergerak	87,80	2,051	0,055
Klp II Bugar Indonesia	98,00		
Klp I Senam Ayo Bergerak	87,80	4,904	0,0001
Klp III Senam Ayo Bersatu	109,30		
Klp II Senam Bugar Indonesia	98,00	2,259	0,037
Klp III Senam Ayo Bersatu	109,30		

Tabel di atas menunjukkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *t-independent*

antara Kelompok I, Kelompok II dan Kelompok III. Terlihat uji rerata *post test*

pada Kelompok I dan III memiliki nilai  $p < 0,05$  dan pada Kelompok II dan III juga memiliki nilai  $p < 0,05$  menandakan ada perbedaan bermakna pada hasil *post test*

setelah perlakuan antara Kelompok I Senam Ayo Bergerak dan II Senam Bugar Indonesia terhadap Kelompok III.

## 7. Uji Efektifitas Terhadap Rerata Kebugaran Fisik Sesudah Pelatihan

Tabel uji beda rerata kebugaran fisik antar kelompok sesudah pelatihan

Kelompok sampel	Kelompok sampel	LSD <i>PostHoc</i> test		Anova	
		Beda Rerata	p	F	p
Ayo Bersatu (Kelompok III)	Bugar Indonesia (Kelompok II)	11,300	0,026		
	Ayo Bergerak (Kelompok I)	21,500	0,0001	10,062	0,001
Bugar Indonesia (Kelompok II)	Ayo Bergerak (Kelompok I)	10,200	0,043		

Tabel di atas menunjukkan hasil uji LSD *PostHoc* test dan *Anova* test. Berdasarkan hasil uji *Anova* diperoleh nilai  $p < 0,05$  yang berarti bahwa ada perbedaan yang bermakna pada nilai kebugaran fisik sesudah pelatihan antara Kelompok I, Kelompok II dan Kelompok III. Berdasarkan hasil uji LSD *PostHoc* diperoleh nilai  $p < 0,05$  antara Senam Ayo Bersatu (Kelompok III) dan senam Bugar Indonesia (Kelompok II), kemudian diperoleh nilai  $p < 0,05$  antara Senam Ayo Bersatu (kontrol) dan Senam Ayo Bergerak (Kelompok I), dan diperoleh nilai  $p < 0,05$  antara senam Bugar Indonesia dan Senam Ayo Bergerak. Hal ini

memperlihatkan adanya perbedaan bermakna pada uji efektivitas antara kelompok satu dengan yang lain. Ini menandakan ketiga jenis pelatihan senam yang diterapkan memberikan dampak, efek atau pengaruh pada subjek yaitu peningkatan kebugaran fisik.

Perlakuan yang diberikan adalah senam aerobik di mana semua gerakannya diatur dengan menggunakan seluruh otot, terutama otot besar, secara terus menerus, berirama, maju dan berkelanjutan dan menggunakan asupan oksigen yang banyak<sup>19</sup>. Pelatihan yang bersifat aerobik seperti Senam Ayo Bergerak, Senam Bugar Indonesia dan Senam Ayo Bersatu

memberi perubahan pada fisiologis tubuh karena hal tersebut melatih jantung menerima beban latihan fisik, menyebabkan otot jantung bertambah kuat sehingga dapat memompa darah lebih kuat dan hal ini meningkatkan curah jantung sehingga dapat menurunkan denyut nadi pemulihan dan denyut nadi istirahat<sup>20</sup>. Selain itu peningkatan intensitas pada kontraksi otot akan meningkatkan ukuran serat otot, meningkatkan mioglobin dalam serat otot, meningkatkan jumlah pembuluh darah kapiler yang melayani serat otot sehingga hal tersebut menyebabkan meningkatnya kemampuan otot<sup>21, 22</sup>. Kemampuan otot meningkat menandakan kebugaran fisik semakin tinggi<sup>23</sup>.

Aktivitas senam aerobik selama 10 minggu dilaksanakan dengan frekuensi 3 kali seminggu pada penelitian ini sudah dapat memperlihatkan kebugaran fisik yang bermakna. Sebelum pelatihan, nilai kebugaran fisik ketiga kelompok berada pada kategori kurang dan setelah pelatihan nilai kebugaran fisik ketiga kelompok meningkat, Kelompok I meningkat menjadi baik, Kelompok II di atas sedang atau di atas rata-rata dan Kelompok III menjadi sedang. Ini dibuktikan pada hasil pengujian rerata denyut nadi pemulihan menggunakan uji *paired t-test* pada ketiga kelompok menunjukkan ada perbedaan bermakna

sebelum pelatihan dan sesudah pelatihan ( $p < 0,05$ ). Hal tersebut menandakan ketiga pelatihan senam dapat meningkatkan kebugaran fisik.

Senam Ayo Bergerak dan Senam Bugar Indonesia memperlihatkan peningkatan kebugaran fisik yang ditandai dengan penurunan denyut nadi pemulihan lebih besar dibandingkan dengan Senam Ayo Bersatu, diperlihatkan pada uji *t-independent* dengan nilai  $p < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa Senam Ayo Bergerak dan Senam Bugar Indonesia merupakan pelatihan Senam yang lebih meningkatkan kebugaran fisik dibandingkan Senam Ayo Bersatu.

## SIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan Senam Ayo Bergerak dan Senam Bugar Indonesia 3 kali per minggu selama 10 minggu lebih meningkatkan kebugaran fisik dibandingkan Senam Ayo Bersatu pada wanita anggota Klub senam Lala Studio Denpasar. Bagi kaum wanita yang ingin berolahraga dapat memilih Senam Ayo Bergerak dan Senam Bugar Indonesia sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kebugaran fisik agar dapat melakukan kerja dan aktivitas sehari-hari serta aktivitas tambahan tanpa merasa lelah dan guna menghindari penyakit yang diakibatkan oleh kebiasaan kurang bergerak.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Brick, L. 2001. *Bugar Dengan Senam Aerobik* (Terjemahan). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
2. Irianto, J.P. 2004. *Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Yogyakarta, Penerbit Andi
3. Anonim. 2013. Physical Activity Fact Sheets. World Health Organization. [Cited 2013 Feb 24]. Available at : [www.who.int/physical\\_activity/en/](http://www.who.int/physical_activity/en/)
4. Sumosarjono, 2009. *Pengetahuan Praktis dalam Olahraga*. PT. Gramedia. Jakarta.
5. Sharkley, B.J. 2003. *Kebugaran dan Kesehatan* (Terjemahan). Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada
6. Wirahadikusumah, E. 2000. *Cara Aman dan Efektif Menurunkan Berat Badan*. Jakarta : PT. Garuda Pustaka Utama
7. Maksum A, Sumaryanto. 2004. *Pola Partisipasi Masyarakat Dalam Berolahraga*. Jakarta : Ditjen Olahraga
8. Kartinah, N.T, Komariyah, L, Giriwijoyo, S. 2006. *Sport Medicine*. Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia
9. Sudarno, S.P, 1992. *Pendidikan Kesehatan Jasmani*. Jakarta: Depdikbud Dirjendikti Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan
10. Utomo G, Junaidi S, Rahayu S. 2012. Latihan Senam Aerobik Untuk menurunkan Berat Badan, Lemak dan Kolesterol. *Journal Of Sport Science and Fitness*, Vol 1 Jan 2012. Available at : <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>
11. Sukron, M. A, Subiono H, Sutardji. 2012. Pengaruh Latihan Senam Aerobik Low Impact dan High Impact Terhadap Kesegaran Jasmani. Universitas Negeri Semarang, FIK Jurusan IKOR. *Journal of Sport Sciences and Fitness*. [Cited 2013 Feb 22]. Available at <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>.
12. Anonim. 2002. *Senam Ayo Bersatu*. Federasi Olahraga Rekreasi Masyarakat Indonesia (FORMI). Jakarta : FORMI.
13. Anonim. 2006. *Senam Bugar Indonesia*. Jakarta : KONI, Persatuan Wanita Olahraga Seluruh Indonesia (PERWOSI).

14. Anonim. 2012. Tinjauan Pustaka Nutrisi Atlit dan Komponen Biomotorik. [Cited 2013 Mar 2]. Available at : repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/53489/bab%20II%tinjauan%pustaka.pdf
15. Sukardiasih, N.L.G. 2005. Pelatihan Senam Ajeg Bali Lebih Meningkatkan Kebugaran Fisik dan Menurunkan Lemak Tubuh daripada Pelatihan Senam Ayo Bersatu pada Wanita Pegawai Puskesmas di Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan (Thesis). Denpasar; PPS Pascasarjana UNUD.
16. Golding, L.A. 2000. *YMCA Fitness Testing and Assesment Manual*. 4<sup>th</sup> Edition. USA. Human Kinetics Publishing.
17. Poccock, S.J. 2008. *Clinical Trials, A Practical Approach*. London; John Willey & Sons Publication.
18. Manuaba, I.B. 1998. Bunga Rampai Ergonomi. Kumpulan Artikel. Denpasar : Program Studi Ergonomi Fisiologi Kerja, Program Pasca Sarjana Universitas Udayana.
19. Kushartanti, B.M. 2012. *Manfaat Senam Bagi Kesehatan*. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta, Fakultas Ilmu Keolahragaan.
20. Fox, E. L. 1998. *Sport Physiology*. USA. CBS College Publishing.
21. McGinnis, P. 2005. *Biomechanics of Sport and Exercise* 2nd Edition. New York; Human Kinetics Print.
22. Bompa, T. O., Gregory G. H. 2009. *Periodization, Theory and Methodology of Training*. USA : Human Kinetics Publishing
23. Sharkley, B.J. 2003. *Kebugaran dan Kesehatan* (Terjemahan). Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada.