

**PENGARUH SENAM AEROBIK TERHADAP KEBUGARAN FISIK
PEGAWAI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA**
Tumini, Hanang Soejoedi, Adin Mu'afiro, Kiaonarni O.W.

ABSTRACT

Aerobics is an exercise that uses all the muscles, especially the muscles - big muscles, it continues - continuous, rhythmic, advanced and sustainable. Objective To analyze the effect of the research is aerobics on physical fitness of employees in Hospital Dr Soetomo. The method used is quasy Experiment pre-test - post-test one group. The study population was all employees who follow aerobics as many as 80 people. The research sample of some employees who follow aerobics taken using simple random sampling with the lottery. Research variables are independent variables: Aerobic Gymnastics and physical fitness of employees dependent variable. Research Instrument: observation sheet. Data analysis with the Wilcoxon statistical test. The results showed aerobics for 4 weeks influence the change of physical fitness of employees (VO₂ max value). Employees who follow aerobics in Hospital Dr Soetomo VO₂ max values obtained approximately by 5 people (25%), for pretty much the value of VO₂ max 7 people (35%), good for VO₂ max value of 8 mothers (40%). It is recommended to employees to do aerobics and fitness test on a regular basis

Key words: aerobics, fitness, employee

PENDAHULUAN

Senam aerobik adalah serangkaian gerak yang dipilih secara sengaja dengan cara mengikuti irama musik yang dipilih sehingga melahirkan ketentuan ritmis, kontinuitas dan durasi tertentu (Marta Dinata, 2007)

Senam aerobik merupakan latihan yang menggunakan seluruh otot terutama otot - otot besar, secara terus - menerus, berirama, maju dan berkelanjutan. Biasanya, senam aerobik dilaksanakan dengan iringan music untuk meningkatkan motivasi latihan, pengaturan waktu latihan, dan kecepatan latihan, serta menjaga agar latihan dapat dilakukan dengan gerakan yang bersamaan. Dengan demikian, intensitas latihan dapat diatur dengan pengaturan tempo musik yang mengiringinya.

Menurut *American College of Sport Medicine* (ACSM) intensitas latihan aerobik harus mencapai *target zone* sebesar 60-90% dari frekuensi denyut jantung maksimal atau *Maximal Heart Rate* (MHR). Berdasarkan MHR yang dicapai, intensitas latihan aerobik dapat dibagi menjadi: ringan (35-59% MHR), sedang (60-79% MHR), dan tinggi (80-89% MHR).

Latihan aerobik sebaiknya dilakukan dengan frekuensi 3-5 kali perminggu, dengan durasi latihan 20 - 60 menit setiap kali latihan (Wilmore & Costill, 2004). Giam & Teh (2003) mengatakan bahwa durasi latihan 15 - 30 menit sudah dinilai cukup, dengan syarat didahului 3 - 5 menit pemanasan dan diakhiri dengan 3 - 5 menit pendinginan, serta dilakukan secara kontinu.

Tes dilakukan dengan menghitung VO₂ max yaitu, kemampuan seseorang untuk mengambil dan mengeluarkan oksigen (O₂) secara maksimal yang dinilai dari cara kerja paru - paru dan pertukaran gas yang terjadi di paru - paru.

Semakin tinggi nilai VO₂ max seseorang maka semakin tinggi pula daya tahan tubuhnya begitu sebaliknya, yang dilapangan dapat dinilai dengan cara *Rockport*.

Data yang di peroleh dari RSUD Dr. Soetomo, pada tahun 2011, jumlah perempuan dewasa (ibu - ibu) 2112 orang yang tercatat menjadi anggota senam aerobik 100 orang dan yang tidak tercatat 1012 orang. Pada tahun 2012, jumlah perempuan dewasa 2120 orang, yang tercatat menjadi anggota senam aerobik 80 orang dan yang tidak tercatat sebanyak 2030 orang. Sedangkan pada tahun 2013, jumlah perempuan dewasa 2122 orang, yang tercatat menjadi anggota senam aerobik 70 orang dan yang tidak tercatat 2052 orang.

Kebugaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan tubuh melakukan penyesuaian (adaptasi) terhadap pembebasan fisik yang diberikan kepadanya (dari kerja yang dilakukan sehari - hari) tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan (Muhajir, 2004).

Dari data Riskesdas tahun 2007, sebanyak 54,6 % atau 118 wanita dengan rentang usia 15 - 44 tahun di Indonesia yang menderita penyakit. Pada tahun 2009, sebanyak 50, 2 % wanita. Sedangkan pada tahun 2010, sebanyak 45,7 % wanita. Data ini diambil dari sampel wanita sebanyak 216 orang.

Melakukan aktivitas olahraga senam aerobik dengan takaran yang pas dan ideal bermanfaat : Meningkatkan fungsi jantung, Meningkatkan kinerja paru-paru dan meningkatkan stamina serta kekuatannya, Meningkatkan koordinasi tubuh Anda, khususnya yang sudah memasuki usia renta, Meningkatkan kekebalan tubuh, Mencegah Anda dari berbagai penyakit, termasuk diabetes, kolesterol, tekanan darah dan lainnya, Melawan depresi, karena olahraga

mampu meningkatkan mood seseorang, Membantu menurunkan berat badan, Aerobik membantu membentuk tubuh lebih sempurna. Hal ini tentunya mampu meningkatkan rasa percaya diri Anda, termasuk dalam percintaan. Pasangan akan lebih mengagumi tubuh Anda dan meningkatkan kemesraan.

Komponen kebugaran fisik, menurut Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani tahun 2003 ada 10 komponen, yaitu: Kekuatan (*Strength*), Daya tahan (*Endurance*), Daya otot (*Muscular Power*), Kecepatan (*Speed*), Daya lentur (*Flexibility*), Kelincahan (*Agility*), Koordinasi (*Coordination*), Keseimbangan (*Balance*), Ketepatan (*Accuracy*), Reaksi (*Reaction*)

Manfaat latihan kebugaran jasmani juga akan mempengaruhi komponen-komponen kebugaran fisik, yaitu: untuk kardiorespirasi (CR) daya tahan, kekuatan otot dan daya tahan otot, fleksibilitas, komposisi tubuh, yaitu persentase lemak tubuh dibandingkan dengan massa tubuh total. Tujuan penelitian adalah Menganalisa pengaruh senam aerobik terhadap kebugaran fisik pegawai di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

BAHAN DAN METODE

Disain penelitian yang digunakan adalah *Quasy Experiment pre-test - post-test one group*.

Tes Kebugaran Sebelum Melakukan Senam Aerobik

Gambar 1 menunjukkan hasil penelitian dari 20 pegawai yang mengikuti senam aerobik di RSUD Dr. Soetomo Surabaya berdasarkan Tes Kebugaran sebelum melakukan senam aerobik didapatkan data untuk nilai $VO_2 \max$ kurang

Populasi penelitian adalah seluruh pegawai yang mengikuti senam aerobik sebanyak 80 orang. Sampel penelitian ini sebagian pegawai yang mengikuti senam aerobik yang diambil menggunakan *Simple Random Sampling* dengan undian. Variabel penelitiannya adalah Variabel Independen: Senam Aerobik dan Variabel dependen kebugaran fisik pegawai. Instrumen Penelitian: lembar observasi. Analisa Data dengan uji statistik *Wilcoxon*.

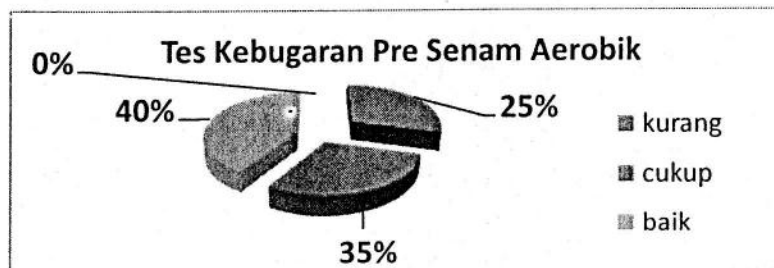
HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pegawai RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Karakteristik Pegawai RSUD Dr. Soetomo Surabaya sebagai berikut:

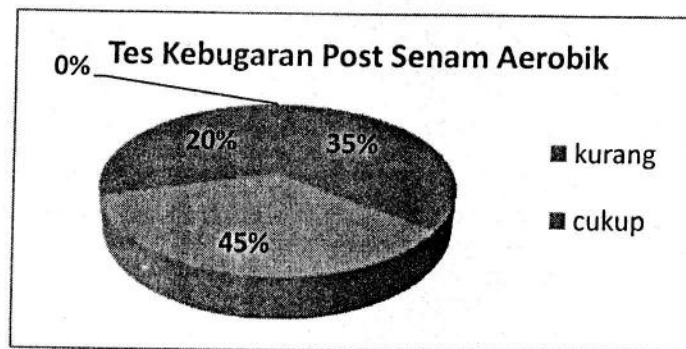
1. Usia didapatkan data tertinggi pada usia 40 – 49 tahun sebanyak 13 orang (65%), untuk umur 50 – 58 tahun sebanyak 7 orang (35%).
2. Jenis kelamin didapatkan data berjenis kelamin perempuan sebanyak 20 orang (100%), dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 0 orang (0%).
3. Jenis Pekerjaan didapatkan data sebagai PNS sebanyak 13 orang (65%), untuk BLUD 7 orang (35%).

sebanyak 5 orang (25%), untuk nilai $VO_2 \max$ cukup sebanyak 7 orang (35%), untuk nilai $VO_2 \max$ baik sebanyak 8 orang (40%) dan untuk nilai $VO_2 \max$ baik sekali tidak ada (0%).



GAMBAR 1 : Distribusi pegawai yang Mengikuti Senam Aerobik Di RSUD Dr. Soetomo Surabaya Berdasarkan Tes Kebugaran Sebelum melakukan Senam Aerobik Bulan Oktober 2014 (N=20)

Tes Kebugaran Sesudah Melakukan Senam Aerobik

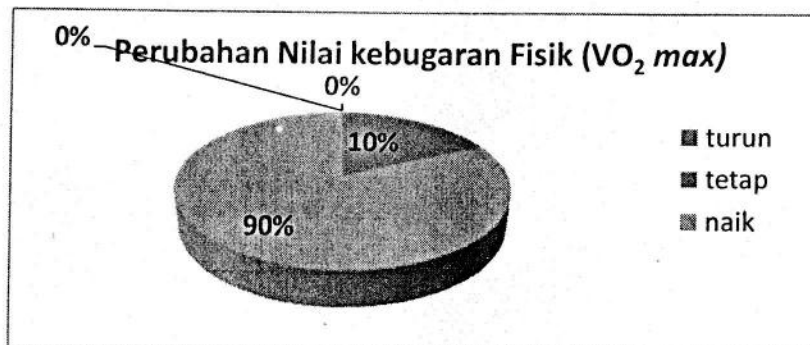


Gambar 2 Distribusi pegawai yang Mengikuti Senam Aerobik Di RSUD Dr. Soetomo Berdasarkan Tes Kebugaran Sesudah melakukan Senam Aerobik Bulan Oktober 2014 (N=20)

Gambar 2 menunjukkan hasil penelitian terhadap 20 pegawai yang mengikuti senam aerobik di RSUD Dr. Soetomo Surabaya berdasarkan Tes Kebugaran sesudah melakukan senam aerobik didapatkan data untuk nilai VO_2

max kurang sebanyak 0 orang (0%), untuk nilai $VO_2 max$ cukup sebanyak 4 orang (20%), untuk nilai $VO_2 max$ baik sebanyak 7 orang (35%) dan untuk nilai $VO_2 max$ baik sekali sebanyak 9 orang (45%).

Perubahan Kebugaran Fisik



Gambar 3 Distribusi pegawai yang Mengikuti Senam Aerobik Di RSUD Dr. Soetomo Berdasarkan Perubahan Kebugaran Fisik (Nilai $VO_2 max$) Bulan Oktober 2014 (N=20)

Gambar 3 menunjukkan hasil penelitian dari 20 orang yang mengikuti senam aerobik di RSUD Dr. Soetomo berdasarkan perubahan kebugaran fisik pegawai (nilai $VO_2 max$) didapatkan data sebagian besar pegawai mengalami kenaikan kebugaran fisik (nilai $VO_2 max$) sebanyak 18 orang (90%), dan sisanya kebugaran fisik (nilai $VO_2 max$) tetap sebanyak 2 orang (10%).

Pengaruh Senam Aerobik Terhadap Perubahan Kebugaran Fisik pegawai

Dari tabel 4 menunjukkan seluruh pegawai yang mengikuti senam aerobik di RSUD Dr. Soetomo Surabaya sejumlah 20 orang yang melakukan senam aerobik selama 4 (empat) minggu di dapatkan hasil, sebelum dilakukan intervensi dengan melakukan senam aerobik didapatkan hasil nilai $VO_2 max$ kurang sebanyak

5 orang (25%), nilainya cukup sebanyak 7 orang (35%), nilainya baik sebanyak 8 orang (40%), dan tidak ada yang nilainya baik sekali. Setelah dilakukan intervensi dengan melakukan senam aerobik, dan yang mengikuti senam aerobik mengalami perubahan nilai $VO_2 max$ nilainya kurang tidak ada, nilainya cukup sebanyak 4 orang (20%), nilainya baik sebanyak 7 orang (35%), dan nilainya baik sekali sebanyak 9 orang (45%).

Pengaruh senam aerobik terhadap perubahan kebugaran fisik pegawai di RSUD Dr. Soetomo Surabaya ini dianalisa menggunakan uji statistik *Wilcoxon* dan setelah dilakukan perhitungan menggunakan komputerisasi pada 20 orang pegawai yang mengikuti senam aerobik dengan tingkat kemaknaan ($\alpha=0,05$) didapatkan hasil nilai signifikan (p) sebesar

0,000183. Nilai signifikan (p) lebih kecil dari tingkat kemaknaan ($\alpha=0.05$) maka H_1 diterima, artinya senam aerobik selama 4 minggu

berpengaruh terhadap perubahan kebugaran fisik pegawai (nilai $VO_2 max$).

Tabel 4
Tabulasi Silang Pengaruh Senam Aerobik Terhadap Perubahan Kebugaran Fisik Pegawai Di RSUD Dr. Soetomo Surabaya Bulan Oktober 2014 (N=20)

Klasifikasi $VO_2 max$	Nilai $VO_2 max$ Sebelum Melakukan Senam Aerobik		Nilai $VO_2 max$ sesudah Melakukan Senam Aerobik	
	Σ	%	Σ	%
Kurang	5	25	-	-
Cukup	7	35	4	20
Baik	8	40	7	35
Baik sekali	-	-	9	45
Total	20	100	20	100

Uji Wilcoxon P= 0.000183

PEMBAHASAN

Tes kebugaran sebelum melakukan senam aerobik pada Tabel 4 menunjukkan hasil penelitian dari 20 orang pegawai yang mengikuti senam aerobik di RSUD Dr. Soetomo Surabaya didapatkan data untuk nilai $VO_2 max$ kurang sebanyak 5 orang (25%), untuk nilai $VO_2 max$ cukup sebanyak 7 orang (35%), untuk nilai $VO_2 max$ baik sebanyak 8 orang (40%)

Menurut Marta Dinata (2007) senam aerobik adalah serangkaian gerak yang dipilih secara sengaja dengan cara mengikuti irama musik yang dipilih sehingga melahirkan ketentuan ritmis, kontinuitas dan durasi tertentu. Sedangkan senam aerobik menurut Soekarno et al (1996 dalam Marta Dinata 2007) merupakan latihan yang menggunakan seluruh otot terutama otot-otot besar, secara terus-menerus, berirama, maju dan berkelanjutan.

Senam aerobik memiliki beberapa manfaat di antaranya, melatih jantung, paru dan peredaran darah sehingga dapat mereka bekerja secara lebih efektif dan efisien, melatih kekuatan otot –otot tertentu sehingga otot –otot tersebut terlihat lebih kuat dan kencang, kelenturan tubuh meningkat dengan program kelenturan tubuh dan lain-lain, menjaga kebugaran jasmani dan kesehatan tubuh.

Dijelaskan bahwa senam aerobik memiliki manfaat menjaga kebugaran jasmani atau fisik seseorang jika melakukannya dengan benar. Senam aerobik dilakukan 3 – 5 x per minggu dengan waktu latihan 20 - 60 menit setiap latihan. Tahapan senam dimulai dari pemanasan, inti dan pendinginan dengan intensitas latihan sedang (60 -90 % DNM).

Tes kebugaran sesudah melakukan senam aerobik pada tabel 5 menunjukkan hasil penelitian terhadap 20 orang yang mengikuti senam aerobik di RSUD Dr. Soetomo Surabaya berdasarkan Tes Kebugaran sesudah melakukan senam aerobik didapatkan data untuk nilai $VO_2 max$ kurang sebanyak 0 orang (0%), untuk nilai $VO_2 max$ cukup sebanyak 4 orang (20%), untuk nilai $VO_2 max$ baik sebanyak 7 orang (35%) dan untuk nilai $VO_2 max$ baik sekali sebanyak 9 orang (45%).

Kebugaran Jasmani (Fisik) sendiri adalah kesanggupan dan kemampuan tubuh melakukan penyesuaian (adaptasi) terhadap pembebasan fisik yang diberikan kepadanya (dari kerja yang dilakukan sehari – hari) tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan (Muhajir 2 : 2004). Yang dapat di ukur atau di hitung dan di observasi perkembangannya melalui Tes Kebugaran Fisik yang ditujukan untuk menghitung nilai $VO_2 max$.

$VO_2 max$ yaitu, kemampuan seseorang untuk mengambil dan mengeluarkan oksigen (O_2) secara maksimal yang dinilai dari cara kerja paru – paru dan pertukaran gas yang terjadi di paru – paru. Semakin tinggi nilai $VO_2 max$ seseorang maka semakin tinggi pula daya tahan tubuhnya begitupun sebaliknya.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani yang ditunjukkan dengan nilai $VO_2 max$ berpengaruh terhadap daya tahan tubuh sehingga mencegah tubuh untuk tidak gampang terserang penyakit. Dengan kata lain senam aerobik dapat meningkatkan nilai $VO_2 max$, yaitu kemampuan seseorang untuk mengambil dan mengeluarkan oksigen (O_2) secara maksimal yang dinilai dari

cara kerja paru – paru dan pertukaran gas yang terjadi di paru – paru. Semakin tinggi nilai $VO_2 max$ seseorang maka semakin tinggi pula daya tahan tubuhnya begitupun sebaliknya.

Efektifitas Senam Aerobik Terhadap Perubahan Kebugaran Fisik Pegawai

Berdasarkan uji statistik *Wilcoxon* dan setelah dilakukan perhitungan menggunakan komputerisasi pada 20 orang yang mengikuti senam aerobik dengan tingkat kemaknaan ($\alpha=0,05$) didapatkan hasil nilai signifikan (p) sebesar 0,000183. Nilai signifikan (p) lebih kecil dari tingkat kemaknaan ($\alpha=0.05$) maka H_1 diterima, artinya senam aerobik selama 4 minggu berpengaruh terhadap perubahan kebugaran fisik pegawai (nilai $VO_2 max$).

Pada penelitian ini para pegawai yang ingin mengetahui nilai kebugaran fisiknya (nilai $VO_2 max$) dilakukan senam aerobik selama 4 minggu dengan waktu setiap hari Rabu dan Jumat serta sesuai dengan prinsip senam aerobik yaitu Senam aerobik dilakukan 3 – 5 x per minggu dengan waktu latihan 20 - 60 menit setiap latihan. Tahapan senam dimulai dari pemanasan, inti dan pendinginan dengan intensitas latihan sedang (60 -90 % DNM).

Sejumlah 20 pegawai akan dihitung nilai kebugaran fisiknya setiap selesai melakukan senam aerobik selama 4 minggu secara teratur di dapatkan hasil sebelum dilakukan intervensi dengan senam aerobik sebelum dilakukan intervensi dengan melakukan senam aerobik didapatkan hasil nilai $VO_2 max$ kurang sebanyak 5 orang, nilainya cukup sebanyak 7 orang, nilainya baik sebanyak 8 orang, dan tidak ada yang nilainya baik sekali. Setelah dilakukan intervensi dengan melakukan senam aerobik ibu yang mengikuti senam aerobik mengalami perubahan nilai $VO_2 max$ nilai kurang tidak ada, nilai cukup sebanyak 4 orang, nilai baik sebanyak 7 orang, dan nilai baik sekali sebanyak 9 orang.

Ada berbagai macam faktor yang mempengaruhi kebugaran fisik seseorang di antaranya, makanan, olahraga, usia, kebiasaan hidup, dan lingkungan. Semakin sering orang berolahraga maka kebugaran fisiknya akan semakin meningkat begitupun sebaliknya. Pegawai yang mengikuti senam sebagian besar ibu-ibu yang bekerja membutuhkan kebugaran fisik yang baik untuk menjalankan pekerjaannya karena kebugaran fisik sendiri memberi manfaat mencegah berbagai macam penyakit, melindungi dari osteoporosis, memberi rasa percaya diri, dan menambah energi. Tapi pada pegawai yang lain juga disarankan untuk mengikuti senam aerobik karena resiko terserang bermacam penyakit lebih tinggi pada pegawai yang melakukan senam aerobik dibandingkan pegawai yang tidak melakukan senam aerobik.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa senam aerobik efektif untuk merubah nilai kebugaran fisik pegawai, jika dilakukan secara teratur dan sesuai dengan prinsip yang ada. Perubahan yang terjadi pada nilai kebugaran fisik rata – rata terjadi pada minggu kedua. Peneliti menyarankan untuk rutin melakukan senam aerobik sesuai dengan jadwal yang ada.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Senam aerobik mempengaruhi kebugaran Pegawai RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Pegawai RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang melakukan Senam aerobik sebagian besar mempunyai kebugaran fisik yang baik sekali.

Saran

1. Perlu dilakukan tes kebugaran secara rutin untuk mengetahui status kebugaran fisik (nilai $VO_2 max$) pada pegawai yang mengikuti senam aerobik.
2. Status kebugaran fisik dapat dipengaruhi dari olahraga contohnya yaitu senam aerobik. Selain olahraga atau senam, kebugaran fisik juga dapat dipengaruhi oleh makanan, usia, kebiasaan hidup, dan lingkungan.
3. Senam aerobik efektif jika dilakukan dengan prinsip dan takaran yang sesuai yaitu, dilakukan 3 – 5 x per minggu dengan waktu latihan 20 - 60 menit setiap latihan, tahapan senam dimulai dari pemanasan, inti dan pendinginan dengan intensitas latihan sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendy, Nasrul, 1998, *Dasar-dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat*, Edisi 2, EGC, Jakarta.
- Hasan, Iqbal, 2004, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Hawari, D. 2001, *Manajemen Stress, Cemas dan Depresi*, Balai Penerbit PKUI, Jakarta.
- Hani, Ummi, 2010, *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan Fisiologis*, Salemba
- Notoatmojo, Soekidjo, 2010, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta
- Medika, Jakarta.
- Somantri, Ating, 2006, *Aplikasi Statistika dalam penelitian*, CV Pustaka Setia, Bandung.
- Soesanto, Wibisono, 2010, *Biostatistik Penelitian Kesehatan*, Perc. Duatujuh, Surabaya.
- Watik, 2001, *Dasar-dasar Metodologi Riset Kedokteran dan Kesehatan*, Edisi IV, Raja Grafindo, Jakarta.