

**TINGKAT KEBUGARAN KARDIO RESPIRATORIK PARA LANJUT USIA***Respiratory Cardio Fitness Level Of The Elderly***Yhenti Widjayanti**

STIKES KATOLIK ST VINCENTIUS A PAULO SURABAYA

**ABSTRAK**

Proses penuaan mengakibatkan terjadinya perubahan kardiorespiratorik yang dapat menurunkan kebugaran kardiorespiratorik. Hal ini menimbulkan keterbatasan aktivitas dan menurunkan kualitas hidup lansia. Tujuan penelitian ini mengidentifikasi tingkat kebugaran kardiorespiratorik lanjut usia. Desain penelitian ini adalah deskriptif dan variabel penelitiannya adalah tingkat kebugaran kardiorespiratorik lansia yang diukur dengan menggunakan metode *six minuite walking test*. Sampel penelitian ini adalah semua lansia yang menjadi anggota Wanita Hindu Dharma Pura Jagad Dumadi desa Laban Kulon kecamatan Menganti Kabupaten Gresik yang memenuhi kriteria inklusi dan dikumpulkan dengan teknik purposive sampling sebanyak 34 lansia. Hasil penelitian didapatkan 53% responden memiliki kebugaran kardiorespiratorik baik, 41% responden kebugaran kardiorespiratorik kurang dan 6% responden memiliki kebugaran sangat baik. Pengurus WHDI dapat bekerjasama dengan petugas kesehatan untuk memotivasi para lansia berpartisipasi dalam kegiatan olahraga melalui penyuluhan tentang pentingnya aktivitas fisik bagi lansia.

Kata Kunci: Lansia, Kebugaran kardiorespiratorik.

**ABSTRACT**

*The aging process resulted in changes the cardio respiratory that can reduce cardio respiratory fitness. This raises limitations of activity and quality of life of the elderly. The purpose of this study to identify the level of cardio respiratory fitness elderly. This study was descriptive and research variables are cardio respiratory fitness level of elderly measured by using six minuite walking test. Samples were all elderly people who are members of Hindu Dharma Wanita Jagat Pura village dumadi Laban Kulon subdistrict Menganti Gresik who met the inclusion criteria and were collected by purposive sampling as many as 34 elderly. The result showed 53% of respondents have a cardio respiratory fitness is good, 41% of respondents cardio respiratory fitness is less and 6% of respondents had a very good fitness. Board WHDI can cooperate with health workers to motivate the elderly to participate in sports activities through education about the importance of physical activity for the elderly.*

*Keywords: Elderly, Fitness cardio respiratory*

Email: [yhenti@yahoo.com](mailto:yhenti@yahoo.com) 08121773396

**PENDAHULUAN**

Lanjut usia merupakan bagian masyarakat yang tidak bisa dipisahkan dalam kehidupan kita karena setiap orang pasti mengalami penuaan. Menurut Maryam (2008:32) penuaan adalah suatu proses alami yang tidak dapat dihindari, berjalan terus-menerus, dan berkesinambungan. Proses menua mengakibatkan terjadinya perubahan fisiologis pada berbagai sistem tubuh salah satunya adalah sistem kardiorespiratorik. Perubahan kardiorespiratorik ini berlangsung lambat dan dapat menurunkan kebugaran kardiorespiratorik. Kebugaran kardiorespiratorik memberikan kesanggupan kepada seseorang untuk melakukan pekerjaan sehari-hari tanpa adanya kelelahan yang berlebihan dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dengan baik ataupun melakukan pekerjaan yang mendadak. Ketidakbugaran kardiorespiratorik menyebabkan keterbatasan aktivitas serta dapat menurunkan kualitas hidup dan bahkan dapat mengundang penyakit yang berakibat fatal bagi lansia. Fenomena yang didapatkan peneliti pada para lanjut usia yang tergabung dalam wanita hindu dharma Pura Jagad

Dumadi Desa Laban Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik adalah masih banyak lansia yang mengeluhkan sering merasa kelelahan saat melakukan aktivitas sehari-hari.

Peningkatan usia membuat ventrikel kiri menjadi menebal sehingga terjadi penurunan kekuatan kontraktile serta terjadi penurunan jumlah sel *pacemaker* yang membuat pengendalian siklus kardial menjadi disritmik dan tidak terkoordinasi (Stanley, 2006:179). Gejala sesak napas (*dispnea*) dan keletihan terjadi ketika jantung tidak dapat memberikan suplai darah yang mengandung oksigen secara adekuat pada tubuh untuk memenuhi kebutuhan. Menurut Afriwardi (2010:41-42), faktor-faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani adalah umur, jenis kelamin, keturunan, makanan, kebiasaan merokok, dan latihan atau aktivitas. Dampak dari penurunan kebugaran kardiorespiratorik pada lansia adalah menurunkan kualitas hidup dan ketergantungan dengan orang lain. Lansia yang memiliki tingkat kebugaran kardiorespiratorik yang kurang akan mengalami keterbatasan aktivitas atau penurunan aktivitas (Stanley, 2006:179). Saat melakukan aktifitas, tubuh akan merasa cepat lelah karena jantung tidak

bisa memberikan pasokan oksigen secara adekuat ke dalam jaringan otot yang aktif sehingga jumlah kalori yang dihasilkan berkurang. Keterbatasan aktivitas pada lansia ini dapat menimbulkan ketergantungan dengan orang lain. Dampak dari penurunan kardiorespiratorik pada lansia adalah lansia menjadi terasing dari kelompoknya. Menurut Giriwijoyo (2012:231) lansia yang terasing dari kelompoknya secara berkepanjangan tanpa dapat menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungannya, dapat menjadi kesepian, frustrasi dan mengalami depresi yang dapat menurunkan kualitas hidup dan bahkan dapat mengundang penyakit yang berakibat fatal.

Berdasarkan uraian di atas, usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kebugaran kardiorespiratorik lansia harus diawali dengan upaya mempertahankan dan meningkatkan kebugaran kardiorespiratorik yaitu dengan melakukan aktivitas fisik, menjaga keseimbangan asupan nutrisi setiap hari, serta mengurangi atau menghilangkan kebiasaan merokok. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi tingkat kebugaran kardiorespiratorik para lanjut usia anggota WHDI Pura Jagad Dumadi Desa Laban Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik.

## BAHAN DAN METODE

Desain penelitian dan rancangan penelitian pada dasarnya merupakan strategi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk keperluan pengujian hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan penelitian serta sebagai alat untuk mengontrol atau mengendalikan berbagai variabel yang berpengaruh dalam penelitian (Nursalam, 2011:78). Desain penelitian ini adalah deskriptif yaitu menggambarkan tentang tingkat kebugaran lansia. Variabel merupakan ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain (Notoatmojo, 2010:103). Variabel pada dalam penelitian ini adalah tingkat kebugaran kardiorespiratorik lansia yaitu Hasil pengukuran yang diperoleh dari jarak tempuh lansia selama berjalan 6 menit dan dibandingkan dengan rentang normal. Populasi target adalah populasi yang memenuhi kriteria sampling dan menjadi sasaran akhir penelitian (Nursalam, 2011:89). Populasi target dalam penelitian ini adalah Semua lansia yang menjadi anggota Wanita Hindu Dharma Pura jagad Dumadi desa Laban Kulon kecamatan Menganti Kabupaten Gresik. Populasi terjangkau dalam populasi ini adalah 37 Lansia dengan kriteria inklusi usia  $\geq 60$  tahun, responden bersedia diteliti, Tidak ada gangguan mobilitas, Nadi  $< 120$  x/menit pada saat akan dilakukan pengukuran tingkat kebugaran, Tekanan darah sistol 110-150 dan diastole 70-90 mmHg pada saat akan dilakukan pengukuran tingkat kebugaran yang dikumpulkan dengan teknik sampling non probability sampling

yaitu purposive sampling dengan besar sampel dalam penelitian ini adalah 34 lansia.

Sebelum dilakukan pengukuran kebugaran kardiorespiratorik dilakukan pengukuran tekanan darah dan nadi. Responden yang memiliki tekanan darah dan nadi yang sesuai dengan kriteria inklusi dapat melanjutkan pengukuran kebugaran kardiorespiratorik tetapi jika hasil pengukuran tekanan darah dan nadi tidak sesuai dengan kriteria inklusi maka responden tidak bisa melanjutkan pengukuran kebugaran kardiorespiratorik. Setiap responden didampingi oleh asisten peneliti untuk mengukur jarak tempuh responden. Peneliti menginstruksikan kepada responden untuk berjalan sejauh mungkin selama 6 menit. Setelah responden berjalan selama 6 menit maka jarak tempuh responden dihitung dan digunakan untuk menentukan tingkat kebugaran kardiorespiratorik. Setelah selesai melakukan tes kebugaran kardiorespiratorik dilakukan pengukuran kembali tekanan darah dan nadi pada setiap responden.

Instrumen pada penelitian ini adalah menggunakan metode *six minute walking test* dalam mengukur tingkat kebugaran. Orang dikatakan memiliki kebugaran kardiorespiratorik baik apabila nilai jarak tempuh berada pada rentang normal sesuai dengan umur. Jika jarak tempuh di bawah nilai normal, maka orang tersebut dikatakan memiliki kebugaran kardiorespiratorik kurang, begitu pula sebaliknya, jika nilai jarak tempuh melebihi nilai normal, maka orang tersebut dapat dikatakan memiliki kebugaran kardiorespiratorik sangat baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Pura Jagad Dumadi Desa Laban Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik. Pura ini bukan hanya sebagai pusat kegiatan ibadah saja, namun pada pura ini juga terdapat berbagai kegiatan sosial lainnya antara lain kegiatan olahraga bersama bagi para anggota WHDI, arisan bersama antar umat, kunjungan bagi anggota yang sakit, siaran radio, kegiatan pendidikan anak usia dini dan lain sebagainya. Bagi anggota WHDI sering dilakukan penyuluhan kesehatan baik tentang kesehatan wanita maupun kesehatan secara umum seperti tentang osteoporosis, hipertensi.

Hasil penelitian didapatkan dari 34 lansia terdapat 14 orang (41%) memiliki tingkat kebugaran kardiorespiratorik yang kurang. Proses penuaan berdampak pada penurunan kemampuan arteri dalam menjalankan fungsinya yaitu berkurang sampai 50%. Pembuluh darah kapiler mengalami penurunan elastisitas dan permeabilitas. Terjadi perubahan fungsional berupa kenaikan tahanan vascular sehingga menyebabkan peningkatan tekanan sistol dan penurunan perfusi jaringan. Penurunan sensitivitas baroreseptor menyebabkan terjadinya hipotensi postural. Curah

jantung (*cardiac output*) menurun akibat penurunan denyut jantung maksimal dan volume sekuncup. Respons vasokonstriksi untuk mencegah terjadinya pengumpulan darah (*pooling of blood*) menurun sehingga respons terhadap hipoksia menjadi lambat (Pujiastuti, 2003:12).

Tabel 1 Karakteristik demografi Lanjut usia di Pura Jagad Dumadi Desa Laban Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik

Karakteristik Lansia	f	%
<b>Umur</b>		
60 - 64 tahun	25	73,5
65 - 69 tahun	6	17,6
>70 tahun	2	5,9
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak bekerja	22	64,7
Bekerja	12	35,3
Petani	9	75,0
Pedagang	3	25,0
<b>Keteraturan senam lansia</b>		
Teratur	20	58,8
Tidak teratur	14	41,2
<b>Frekuensi senam lansia</b>		
1-2x seminggu	15	75
3 x seminggu	5	25

Tabel 2 Tingkat kebugaran Lanjut usia di Pura Jagad Dumadi Desa Laban Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik

Tingkat kebugaran	Frekuensi	%
Kurang	4	11,76
Baik	18	52,94
Sangat baik	12	35,29

Pada penuaan terjadi perubahan jaringan ikat paru. Kapasitas total paru tetap, tetapi volume cadangan paru bertambah. Volume tidal bertambah untuk mengkompensasi kenaikan ruang rugi paru. Udara yang mengalir ke paru berkurang. Perubahan pada otot, kartilago, dan sendi toraks mengakibatkan gerakan pernapasan terganggu dan kemampuan peregangan toraks berkurang. Umur tidak berhubungan dengan perubahan otot diafragma. Apabila terjadi perubahan otot diafragma, otot toraks menjadi tidak seimbang dan menyebabkan terjadinya distorsi dinding toraks selama respirasi berlangsung. Kalsifikasi kartilago kosta mengakibatkan penurunan mobilitas tulang rusuk sehingga ekspansi rongga dada dan kapasitas ventilasi paru menurun. Para lansia tersebut

mengalami penurunan kebugaran akibat proses penuaan yang dialami. Tubuh para lansia tersebut tidak mampu mengkompensasi perubahan yang terjadi pada sistem kardiorespiratorinya, sehingga hasil pengukuran *six minuite walking test* menunjukkan tingkat kebugaran yang kurang yang berarti konsumsi oksigen pada tingkat maksimal ( $VO_2$  maks.) berkurang sehingga kapasitas vital paru menurun.

Berdasarkan hasil penelitian pada lansia terdapat 18 orang memiliki kebugaran kardiorespiratorik baik, jika ditinjau dari segi pekerjaan didapatkan 50% responden yang memiliki kebugaran kardiorespiratorik baik masih bekerja dan bekerja sebagai petani dan seluruh responden tersebut aktif mengikuti senam lansia. Menurut Afriwardi (2010:42) salah satu faktor yang mempengaruhi kebugaran kardiorespiratorik seseorang adalah latihan atau aktivitas fisik. Aktivitas fisik akan memberikan dampak yang baik jika dilakukan dengan berpedoman pada kaidah olahraga. Salah satu pedoman olahraga adalah keteraturan dalam melakukan aktivitas fisik (Afriwardi, 2010:42). Berdasarkan teori, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas fisik berpengaruh terhadap kebugaran kardiorespiratorik. Seseorang yang bekerja memiliki aktivitas yang lebih banyak sehingga rangsangan yang diberikan kepada sistem kardiovaskuler dan sistem respirasi menjadi lebih banyak, selain itu orang yang bekerja memiliki kegiatan yang lebih teratur daripada seseorang yang tidak bekerja sehingga tubuh lebih cepat beradaptasi terhadap perubahan fisiologis dan memiliki kebugaran kardiorespiratorik yang lebih baik. Responden memiliki pekerjaan sebagai petani menuntut aktivitas yang lebih banyak dan teratur sehingga pada saat dilakukan tes kebugaran memiliki kebugaran kardiorespiratorik yang baik.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 2 orang memiliki kebugaran kardiorespiratorik sangat baik, jika ditinjau dari segi keaktifan mengikuti senam didapatkan responden tersebut mengikuti senam 3x seminggu. Menurut Afriwardi (2010:42) latihan fisik (senam) yang dilakukan oleh seseorang akan berpengaruh pada tingkat kebugaran. Menurut Sharkey (2013:12-13) pengaruh aktivitas yang rutin pada jantung adalah terjadi peningkatan efisiensi jantung, peningkatan penebalan otot jantung dan peningkatan persediaan darah sehingga dapat meningkatkan isi sekuncup dan menurunkan frekuensi denyut jantung. Responden yang selalu mengikuti senam akan memiliki kebugaran kardiorespiratorik yang lebih baik. Senam akan merangsang sistem kardiovaskular dan sistem respirasi untuk bekerja lebih keras dalam memenuhi kebutuhan oksigen tubuh. Senam yang diadakan tiga kali seminggu dapat membuat rangsangan yang diterima tubuh menjadi rutin dan berkesinambungan sehingga mempercepat adaptasi fisiologis pada tubuh. Responden sudah terbiasa melakukan senam sehingga saat dilakukan tes

kebugaran kardiorespiratorik memiliki kebugaran kardiorespiratorik yang baik.

### KESIMPULAN & SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada lansia Anggota WHDI Pura Jagad Dumadi Desa Laban Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik didapatkan sebagian besar (52,94%) lansia memiliki tingkat kebugaran baik, hampir stengahnya (35,29%) sangat baik dan sebagian kecil (11,76%) kurang. Disarankan pengurus WHDI dapat bekerjasama dengan petugas kesehatan yang ada untuk memotivasi para lansia untuk berpartisipasi dalam kegiatan olahraga yang ada dengan cara mengadakan penyuluhan tentang pentingnya aktivitas fisik bagi lansia sehingga semua lansia memiliki kebugaran kardiorespiratorik yang lebih baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afriwardi. (2010). *Ilmu Kedokteran Olahraga*. Jakarta: EGC
- Agus Margono. (2009). *Senam*. Surakarta: UNS Press
- Azizah, Lilik Ma'rifatul. (2011). **Keperawatan Lanjut Usia**. Ed. 1. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Giriwijoyo, Santoso dan Dikdik Zafar Sidik. (2012). *Ilmu Kesehatan Olahraga*. Bandung: PT. REMAJA ROSDAKARYA
- Guyton, Arthur C. (1990). *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*. Alih bahasa: Petrus Andrianto. Ed. 3. (2012). Jakarta: EGC
- Mahler, Donald A. (1995). *ACSM: Panduan Uji Jasmani dan Peresepannya*. Alih bahasa: Djaja Surya Atmadja. Ed. 5. (2003). Jakarta: EGC
- Maryam, R. Siti et all. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2007). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Ed. Rev. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam. (2011). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Pujiastutik, Sri Surini. (2003). *Fisioterapi pada Lansia*. Jakarta: EGC
- Rikli, Roberta E. (2013). *Senior Fitness Test Manual*. America: United Graphics
- Sharkey, Brian J. (2013). *Kebugaran dan Kesehatan*. Alih bahasa: Eri Desmarini Nasution. Ed. 1. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Stanley, Mickey. (1999). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Alih bahasa: Nety Juniarti. Ed. 2. (2006). Jakarta: EGC
- William F. Ganong. (2005). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Alih bahasa: Brahm U. Pendit. Ed. 22. (2008). Jakarta: EGC