

# PENGARUH FREKUENSI LATIHAN KEBUGARAN JASMANI DENGAN DENYUT NADI DI DESA SENTUL TEMBELANG JOMBANG

Rifa'1, Rosa Purwanti<sup>2</sup>, Fitri Firranda N<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>STIKes Pemkab Jombang

ners.rifai@gmail.com

---

## ABSTRAK

*Pendahuluan : Denyut nadi yang terlalu tinggi atau rendah bisa menunjukkan adanya masalah kesehatan Metode : Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pra-eksperimental menggunakan rancangan One-Group Pra-Post Test Design menggunakan uji analisis T-test. Populasi seluruh wanita yang berusia 20-50 tahun yang mengikuti latihan kebugaran jasmani sebanyak 35 orang.sampel yang digunakan menggunakan total sampling.Hasil : Jadi harga t hitung =18.083 ≥ harga ttabel = 2.032 dan dengan tingkat signifikansi 0.000 ≤ 0.05 Artinya ada pengaruh kebugaran jasmani dengan denyut nadi di desa sentul kecamatan tembelang kabupaten jombang.Pembahasan : Perubahan terjadi karena adanya respon adaptasi kardiovaskuler terhadap latihan kebugaran jasmani yang diberikan secara teratur. Latihan secara teratur akan mencapai tingkat kebugaran jasmani yang baik dan denyut nadi dalam batas normal.*

**Kata kunci : denyut nadi; frekuensi; kebugaran jasmani**

## ABSTRACT

**Introduction:** An excessively low or low pulse may indicate a health problem. **Methods:** The research method used in this study was Pre-experimental using the One-Group Pre-Post Test Design design using T-test analysis. Population of all women aged 20-50 years who attended physical fitness exercise as many as 35 people. Samples used using total sampling. **Result:** So the price t arithmetic = 18.083 ≥ ttable price = 2.032 and with a significance level of 0.000 ≤ 0.05 This means there is influence physical fitness with pulse in the village sentul kecamatan tembelang jombang.**Discussion:** Changes occur because of the response of cardiovascular adaptation to physical fitness exercises are given regularly. Exercise regularly will achieve a good level of physical fitness and pulse within normal limits.

**Keywords: pulse; frequency; physical fitness**

## PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani merupakan kondisi jasmani yang bersangkutan dengan kemampuan fungsi tubuh dalam melakukan pekerjaan secara optimal dan efisien. Kebugaran jasmani erat kaitannya dengan kegiatan manusia dalam melakukan pekerjaan dan bergerak. Secara umum, yang dimaksud kebugaran jasmani adalah kebugaran fisik (*physical fitness*), yaitu kemampuan seseorang melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa mengalami kelelahan yang berarti sehingga masih mampu menikmati waktu luangnya (Djoko Pekik Irianto, 2004: 2-3). Kebugaran jasmani dapat diperoleh dengan berbagai cara, salah satu diantaranya adalah dengan aktivitas fisik atau

berolahraga yang melibatkan komponen kebugaran jasmani dengan metode latihan yang teratur dan terukur. Hal ini sesuai dengan yang dipaparkan Suryanto dan Panggung Sutapa (2006: 148). Kebugaran jasmani sangat diperlukan oleh setiap orang untuk melakukan kegiatan atau aktivitas sehari-hari. Salah satu indikator kesehatan jantung yaitu denyut nadi. Nadi merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan frekuensi, irama, dan volume detak jantung yang dapat dikaji pada lokasi sentral atau perifer. Pada orang sehat, nadi mencerminkan detak jantung, maka dari itu frekuensi nadi sama dengan kontraksi ventrikel jantung. Oleh sebab itu, denyut nadi merupakan indikator kesehatan sistem kardiovaskuler. Semakin meningkatnya usia, frekuensi nadi menurun secara bertahap (Kozier 2009, h.28).

Denyut nadi yang terlalu tinggi atau rendah bisa menunjukkan adanya masalah kesehatan, terutama jika disertai gejala lain seperti pusing, sesak napas atau sering pingsan. Konsultasikan ke dokter jika denyut nadi secara konsisten di atas 100 bpm/ beats per minute, (tachycardia) atau di bawah 60 bpm (Bradycardia). Denyut nadi orang yang terlatih olahraga biasanya lebih rendah dari orang yang jarang berolahraga. Orang yang rajin berolahraga jika denyut nadinya rendah di bawah normal berarti derajat kesehatannya bagus, karena kerja jantungnya tidak berlebihan (Simangunsong 2012, h.2).

Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi jumlah frekuensi nadi yaitu usia, jenis kelamin, olahraga, demam, obat, dehidrasi, stres, posisi, radialis, femoralis, popliteal, tibial, pedal (Kozier 2009, h.29). Salah satu faktor yang mempengaruhi frekuensi nadi terdapat faktor olahraga. Olahraga merupakan upaya yang dapat dilakukan lansia untuk mempertahankan kesehatannya. Salah satu olahraga yang dapat dilakukan lansia yaitu senam. Senam adalah latihan tubuh yang diciptakan dengan sengaja disusun secara sistematis dan dilakukan secara sadar dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pribadi secara harmonis. Semua jenis senam dan aktivitas dengan olahraga ringan sangat bermanfaat untuk menghambat proses degeneratif atau proses penuaan. Senam ini sangat dianjurkan untuk mereka yang memasuki usia pralansia (45 tahun) dan usia lansia (65 tahun keatas) (Widianti & Proverawati 2010, hh. 113-114).

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai “Pengaruh Frekuensi Kebugaran Jasmani Dengan Denyut Nadi Di Desa Sentul Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang”

## **METODE**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan penelitian *Pra-eksperimental* dengan menggunakan rancangan *One-Group Pra-Post Test Design* yaitu kelompok subjek di observasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian di observasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2014). Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan untuk menganalisis hubungan

dua variabel. Dalam penelitian ini analisis bivariat digunakan untuk melihat perbedaan yang bermakna antara dua kelompok data (komparatif) yaitu variabel dependen (denyut nadi) sebelum kebugaran jasmani dan variabel dependen (denyut nadi) setelah kebugaran jasmani. Untuk menguji perbedaan dua variabel yang diteliti dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji *T- Test*. Alasan peneliti menggunakan uji *T- Test* karena variabel penelitian berskala nominal dan ratio.

Dengan menggunakan perangkat lunak komputer dengan derajat kemaknaan  $\rho \leq 0,05$ , artinya ada pengaruh antara dua variabel maka  $H_0$  ditolak.

## HASIL

Karakteristik responden meliputi :

Tabel 1 Distribusi responden berdasarkan umur yang mengikuti latihan kebugaran jasmani.

Umur	Jumlah responden	Jumlah presentasi
< 36 th	20	57,1%
> 36 th	15	42,9%
Total	35	100%

Berdasarkan Tabel 1 karakteristik responden berdasarkan umur menunjukkan bahwa umur responden hampir seluruhnya berumur < 36 tahun sebanyak 20 orang (57,1%).

Tabel 2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan yang mengikuti latihan kebugaran jasmani.

Pendidikan	Jumlah responden	Jumlah presentasi
SD	1	2,9%
SMP	9	25,7%
SMA	22	62,9%
PT	3	8,6%
Total	35	100%

Berdasarkan table 2 Karakteristik responden berdasarkan pendidikan menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden berpendidikan SMA sebanyak 22 orang (62,9%).

Tabel 3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan frekuensi latihan kebugaran jasmani.

frekwensi latihan	Jumlah responden	Jumlah presentasi
Tidak Latihan	0	0%
jarang latihan < 3x	7	20%
sering latihan >3x	28	80%
Total	35	100%

Berdasarkan table 3 Karakteristik responden berdasarkan frekuensi latihan kebugaran jasmani menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden sering latihan >3x sebanyak 28orang (80%).

Tabel 4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan denyut nadi hari pertama latihan kebugaran jasmani

denyut nadi	Jumlah responden	Jumlah presentasi (%)
80	19	54,3
82	6	17,1
85	6	17,1
88	2	5,7
90	2	5,7
Total	35	100%

Berdasarkan table 4 Karakteristik responden berdasarkan denyut nadi latihan hari pertama latihan kebugaran jasmani menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden denyut nadi 80x/menit sebanyak 19 responden (54,3%).

Tabel 5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan denyut nadi minggu ke 6 latihan kebugaran jasmani

denyut nadi	Jumlah responden	Jumlah presentasi(%)
70	26	74,3
75	6	17,1
78	3	8,6
Total	35	100%

Berdasarkan table 5 Karakteristik responden berdasarkan denyut nadi latihan minggu ke 6 latihan kebugaran jasmani menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden denyut nadi 70x/menit sebanyak 26 responden (74,3%).

Dari hasil perhitungan statistik deskripsi, kemudian dilanjutkan dengan uji persyaratan analisis hipotesis yang meliputi Uji Normalitas Data. Uji normalitas data dalam penelitian ini dengan statistik non parametrik menggunakan Kolmogorov-Smirnov. Adapun untuk menguji normalitas ini dengan ketentuan : jika nilai signifikansi  $\leq 0.05$  berarti normal, dan jika nilai signifikansi  $\geq 0.05$  berarti tidak normal

Hasil perhitungan dengan menggunakan aplikasi menunjukkan bahwa Nilai asymp sig.(2 failed) atau nilai probabilitas  $p=(0,000)$  lebih rendah dari standart signifikan  $\alpha = 0,05$  data dari kelompok pre dan post penelitian ini secara keseluruhan berdistribusi normal.

Di dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah responden sebanyak 35 orang dengan cara melakukan pengamatan observasi langsung pada responden untuk mengetahui frekuensi latihan dan denyut nadi pada hari pertama dan minggu ke 6.

Alat uji statistic yang digunakan adalah uji T test dengan menggunakan SPSS, untuk melihat apakah ada pengaruh terhadap variable independen, yaitu adakah perubahan denyut nadi dengan dilakukan latihan kebugaran jasmani selama 6 minggu, Untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen terhadap dependen pada kelompok perlakuan menggunakan uji statistika *uji T test* dengan ketentuan : jika nilai t hitung  $\geq$  nilai t tabel atau jika nilai signifikansi  $\leq 0.05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Atau Jika nilai t hitung  $\leq$  t table atau jika nilai signifikansi  $\geq 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa perhitungan diperoleh nilai t hitung = 18.083,. Sedang harga t tabel dengan N = 35, maka d.b ( derajat kebebasan ) = N-1, ( 35-1 = d.b 34 ) dan alpha 0.05 =2.032. Jadi harga t hitung =18.083  $\geq$  harga ttabel = 2.032 dan dengan tingkat signifikansi  $0.000 \leq 0.05$  dengan demikian Ho ditolak dan H1 diterima Artinya ada pengaruh kebugaran jasmani dengan denyut nadi di desa sentul kecamatan tembelang kabupaten jombang.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan uji hipotesis penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa :hipotesis alternatif yang diajukan atau H1 yang berbunyi : ” Terdapat Pengaruh Frekuensi Latihan Kebugaran Jasmani Dengan Denyut Nadi Di Desa Sentul Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang”

Penurunan denyut nadi ini memberikan dampak yang positif terhadap kualitas kesehatan. Menurut seorang physical medicine and rehabilitation specialist Edward Laskowski, M. D, jika didapatkan denyut nadi yang lebih rendah pada saat istirahat, pada umumnya menunjukkan fungsi jantung yang lebih efisien dan lebih baik kebugaran kardiovaskularnya. Makin tinggi tingkat kebugaran jasmaninya, makin rendah denyut nadi kerjanya, oleh karena pada orang yang makin bugar beban kerja yang sama akan memberikan intensitas kerja yang relatif lebih rendah (ringan) dan peningkatan denyut nadinya juga lebih rendah (Giriwijoyo, 2012).

Perubahan itu terjadi karena adanya respon adaptasi kardiovaskuler terhadap latihan kebugaran jasmani yang diberikan secara teratur. Latihan secara teratur akan mencapai tingkat kebugaran jasmani yang baik. Intensitas, durasi dan frekuensi latihan berkaitan dengan kesehatan dan akan mempengaruhi perkembangan kebugaran jasmani. Orang yang terlatih akan memiliki otot yang lebih kuat, lebih lentur, dan memiliki ketahanan kardiorespirasi yang baik (Palar, Wongkar, & Ticoalu, 2015). Gerakan menyeluruh oleh tubuh ini menyebabkan terjadinya peningkatan kebutuhan nutrisi dan oksigen oleh jaringan yang aktif. Oleh karena itu, akan terjadi peningkatan aktifitas saraf simpatis sehingga terjadi peningkatan stroke volume dan curah jantung serta venous return dan tekanan arteri yang meningkat untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan oksigen oleh jaringan tubuh.

Apabila latihan kebugaran jasmani ini dilakukan secara teratur akan menyebabkan timbulnya respon adaptasi kardiovaskular. Respon adaptasi yang timbul sama dengan yang terjadi pada senam aerobik pada umumnya, dimana terjadi efisiensi kerja jantung dan peningkatan isi sekuncup serta otot jantung menjadi lebih kuat sehingga jantung dapat berkontraksi lebih sedikit untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan oksigen oleh jaringan tubuh. Hal ini berarti dengan denyut jantung yang lebih sedikit dapat memompakan darah ke seluruh jaringan tubuh yang membutuhkan oksigen dan nutrisi. Oleh karena itu akan terjadi penurunan frekuensi denyut nadi istirahat dan latihan

bersamaan dengan terjadinya peningkatan pengaruh saraf vagus (parasimpatis) dan berkurangnya pengaruh saraf simpatis.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian sesuai dengan hipotesis yakni Adanya Pengaruh Frekuensi Latihan Kebugaran Jasmani Dengan Denyut Nadi Di Desa Sentul Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang.

Saran dalam penelitian ini adalah: Dari hasil penelitian diperoleh hasil adanya pengaruh frekuensi latihan kebugaran jasmani terhadap denyut nadi, sehingga peneliti berharap para responden mau mengikuti program kebugaran jasmani untuk meningkatkan kualitas kesehatan. Penelitian dapat dilakukan lebih lanjut tentang pengaruh frekuensi latihan kebugaran jasmani untuk mengetahui efek latihan kebugaran jasmani yang lebih kompleks terhadap tubuh dengan waktu penelitian yang lebih lama,

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kami ucapkan kepada warga di Desa Sentul Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang atas kerjasamanya dalam penelitian ini, dan tak lupa teman-teman sejawat di STIKes Pemkab Jombang atas dukungan dan kerjasamanya hingga terselesaikan penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Atmaji. 2007. Perlindungan lansia, Bappenas. Jakarta available from URL: [www.bappenas.go.id](http://www.bappenas.go.id)
- Berachunk, Amrank. Diakses: 22 April 2017. Defenisi Denyut Nadi. <http://berachunk-amrank.blogspot.com/2012/07/defenisi-denyut-nadi.html>
- Caplan, Mindy. 2014. Diakses: 12 Mei 2017. The Basics of Personal Training for Senior. <http://certification.acsm.org/blog/2014/january/the-basics-of-personal-training-for-seniors>
- Constanzo, Linda S. 2012. Fisiologi Kedokteran. Edisi Lima. Tangerang Selatan: Binarupa Aksara Publisher
- Darmojo, RB, Hadi Martono. 2003. Buku ajar geriatric. Edisi ke 3. Jakarta: Balai Penerbit FKUI Departemen sosial RI. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1997 tentang kesejahteraan lanjut usia, Depsos RI. 2002: Jakarta
- Fu Cheng. 2011. Diakses tanggal 07/12/2017. Dari <http://sahabatsilat.com/forum/tai-chi-dan-reiki/10> pedoman esensial berlatih tai chi menurut grand master yang cheng fu
- Fuxing Zhang. 2001. Hand book: Tai Chi Chuan exercise. Jakarta: Gramedia
- Ghozali, Imam. 2002. Statistik Non-Parametrik. Semarang: Badan Penerbit-UNDIP

- Giriwijoyo, Santosa. 2012. Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga). Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Guyton dan Hall. 2006. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11. Jakarta: EGC
- Gong. 2013. Pelatihan Senam Lansia untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia di Banjar Tuka Dalung. Denpasar: Pasca Sarjana Universitas Udayana
- Hikmaharidha, Istifa. 2011. Pengaruh Senam Tai Chi terhadap Tekanan Darah Wanita berusia 50 Tahun ke Atas. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Hendro. 2013. Detak jantung dan keamanan olahraga. Detik.com. 19 Desember 2017. [fitzania.com/detak-jantung-dan-keamanan-olahraga/](http://fitzania.com/detak-jantung-dan-keamanan-olahraga/)
- Hong, Yulian. et al. 2000. Balance Control, Flekxibility and Cardiorespiratory Fitness among Older Tai Chi Practitioners. Hongkong: Br J Sports Med
- Ismayadi. Proses Menua [homepage on the Internet]. c2004 [cited 2010 November 26]. Availablefrom:<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/3595/1/keperawatanismayadi.Pdf>
- Jubaidi A. et al. 2008. Mengenal usia lanjut dan perawatannya. Jakarta: Salemba Medika
- Kardi. 2004. Perbedaan Tekanan Darah Wanita Usia Lanjut yang Mengikuti Senam Lanjut Usia dan Tidak Mengikuti Senam Lanjut Usia di Desa Semawung, Kabupaten Purworejo, Semarang: Universitas Diponegoro Masud Ibnu. 1996. Dasar-dasar fisiologi Kardiovaskular. Jakarta: EGC
- Mazeo, Robert. 1994. Diakses tanggal: 03 Maret 2014. Exercise and The Older Adult. <http://www.acsm.org>
- Mohrman D, Jane H. Cardiovascular physiology. Sixth edition. USA: McGraw-Hill Companies, Inc; 2006. p.185-203
- Motivala, Sarosh J. 2006. Tai Chi Chih Acutely Decreases Sympathetic Nervous System Activity in Older Adults. Amerika: The Journal Gerontology ; ProQuest. Hal 1177-1180
- Notoadmojo, S. 2006. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta Pearce Evelyn C. 2002. Anatomi Fisiologi Paramedis. Penerbit Gramedia:Jakarta.
- Pearce Evelyn C. 2009. Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis. Jakata: PT Gramedia Pustaka Utama
- Pudjiastuti Sri Surini. 2003. Fisioterapi pada lansia. Jakarta: EGC
- Saputra Lyndon. 2010. Tai Chi untuk kesehatan dan vitalitas. Tangerang: Karisma Publishing Group
- Sudarko, Rumpis Agus. 2012. Fisiologi Olahraga. Diakses: 22 Desember 2017. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pendidikan/Drs.%20Rumpis%20Agus%20Sudarko,%20OMS./FaalOlahraga%20%5BCompatibility%20Mode%205D.pdf>