

**ARTIKEL ILMIAH**

**HUBUNGAN PENGGUNAAN BAHAN MAKANAN SUMBER NATRIUM DAN  
AKTIVITAS OLAHRAGA TERHADAP TERJADINYA HIPERTENSI PADA  
LANSIA DI PUSKESMAS TAWANGSARI KABUPATEN SUKOHARJO**



**Diajukan untuk Salah Satu Syarat Memperoleh Ijazah Diploma III  
dan Gelar Ahli Madya Gizi**

**Oleh :**

**TRI WINARSIH**

**J.300.090.024**

**PROGRAM STUDI GIZI D3  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**




## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Hubungan penggunaan bahan makanan sumber Na dan aktivitas olahraga terhadap terjadinya hipertensi pada lansia di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Sukoharjo.

Nama Mahasiswa : Tri Winarsih  
Nomor Induk Mahasiswa : J 300 090 024

Telah Dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Pada Tanggal 06 Agustus 2012 dan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Surakarta, 06 Agustus 2012

Penguji I : Siti Zulaekah, A.Msi (  )  
Penguji II : Dyah Widowati, SKM (  )  
Penguji III : Rusdin Rauf, STP,MP (  )

Mengetahui,  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Arif Widodo, A.Kep., M.Kes)

NIK. 630

---

# HUBUNGAN PENGGUNAAN BAHAN MAKANAN SUMBER NATRIUM DAN AKTIVITAS OLAHRAGA TERHADAP TERJADINYA HIPERTENSI PADA LANSIA DI PUSKESMAS TAWANGSARI KABUPATEN SUKOHARJO

Tri Winarsih  
Jurusan Gizi DIII, Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

## ABSTRACT

Recently, hypertension still becomes important problem for health at the group of advanced-age people. The raising age often do simultaneously with raising of degenerative diseases and other health problems. The objective of this research is to know the relationship between the foods as source of natrium and sport activities toward hypertension to the advanced-age people at puskesmas Tawang Sari regency sukoharjo. Type of this research is observational research with cross-sectional approach. Variable of research is the using of foods as source of natrium, sport activities and hypertension. Result of research show  $p=0,602$   $H_0$  is received, it means there is no relationship between natrium toward hypertension to the advanced-age people at puskesmas Tawang Sari and  $p=0,228$   $H_0$  is received, it means there is no relationship between sport activities toward hypertension to the advanced-age people at puskesmas Tawang Sari.

---

## PENDAHULUAN

Lanjut usia atau usia tua merupakan suatu periode penutup dalam rentang hidup seseorang, yaitu periode seseorang telah beranjak jauh dari periode terdahulu yang lebih menyenangkan, atau beranjak dari waktu yang penuh bermanfaat. Merawat lansia tidak hanya terbatas pada perawatan kesehatan fisik saja namun juga pada faktor psikologis dan sosiologis. Perlu diingat bahwa kualitas hidup lansia terus menurun seiring dengan semakin bertambahnya usia

yaitu penurunan kapasitas mental, perubahan peran sosial dan dementia (kepikunan) (Gunawan,2001).

Hipertensi yang terjadi pada usia 40 tahun ke atas sebagian besar merupakan hipertensi sistolik terisolasi (HST). Peningkatan tekanan sistolik menyebabkan besarnya kemungkinan timbulnya kejadian stroke dan infark myocard bahkan walaupun tekanan diastoliknya dalam batas normal (isolated systolic hypertension). HST adalah bentuk hipertensi yang paling sering terjadi

pada manula. Adanya hipertensi, baik HST maupun kombinasi sistolik dan diastolik merupakan faktor resiko bagi lanjut usia. Hipertensi juga merupakan faktor utama untuk stroke, gagal jantung koroner, dimana peranannya lebih besar pada manula daripada pada orang yang lebih muda (Kuswardhani,2007).

Kemajuan yang terjadi di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, banyak menimbulkan perubahan, baik dari gaya hidup maupun pola makan bagi penduduknya. Perubahan gaya hidup dari yang sederhana, menjadi serba cepat atau instan menyebabkan banyak orang memanfaatkan kemajuan teknologi di masa kini. Tidak hanya karena pola makan saja yang dapat menyebabkan hipertensi namun kurangnya aktivitas fisik juga dapat menaikkan risiko tekanan darah tinggi karena bertambahnya resiko untuk menjadi gemuk. Orang-orang yang tidak aktif cenderung mempunyai detak jantung lebih cepat dan otot jantung mereka harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, semakin keras dan sering, jantung harus

memompa semakin besar pula kekuatan yang mendesak arteri. Latihan fisik berupa berjalan kaki selama 30-60 menit setiap hari sangat bermanfaat untuk menjaga jantung dan peredaran darah. Bagi penderita tekanan darah tinggi, jantung atau masalah pada peredaran darah, sebaiknya tidak menggunakan beban waktu jalan (Rohaendi, 2008).

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini penelitian observasional dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* dimana pengamatan terhadap variabel bebas dan terikat dilakukan secara bersamaan.

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Tawang Sari pada bulan Januari sampai dengan bulan Agustus 2012.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian atau obyek yang diteliti (Notoatmodjo, 2005). Populasi dari penelitian ini adalah lansia di Puskesmas Tawang Sari. Kriteria inklusi dari penelitian

ini adalah : lansia berusia 60 tahun keatas, bersedia menjadi responden dan mampu diajak berkomunikasi.

Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah : lansia yang stroke dan lansia yang mengalami kepikunan.

Sampel dalam penelitian ini sebanyak 48 responden yang diperoleh dari perhitungan sebagai berikut :

$$n = \frac{Z^2 \alpha PQ}{d^2}$$

Keterangan :

n = Besar sampel

$Z^2 \alpha$  = Nilai distribusi normal pada tingkat kemaknaan = 95% (1,96)

P = Proporsi variabel yang dikehendaki = 53,7% ( 0,537)

Q = 1-P

d = derajat ketepatan pendugaan besar sampel = 15% (0,15)  
(Dahlan, 2009).

Sehingga didapat jumlah sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,537 \cdot (1-0,537)}{(0,15)^2}$$

$$n = \frac{3,84 \cdot 0,537 \cdot 0,463}{0,0225}$$

$$n = \frac{0,9547}{0,0225}$$

n = 42,43 kemudian dibulatkan menjadi 43, kemudian ditambah 10% (lost of follow up) sehingga diperoleh jumlah 48.

#### Jenis Variabel

Variabel dalam penelitian ini meliputi :  
Variabel terikat : terjadinya hipertensi dan  
Variabel bebas : penggunaan bahan makanan sumber natrium dan aktivitas olahraga.

#### Pengumpulan Data

##### Jenis Data

##### 1. Jenis Data

##### a. Data primer

Data primer yang dikumpulkan meliputi :

- 1) Tekanan darah
- 2) Penggunaan bahan makanan sumber natrium

- 3) Aktivitas olahraga
- b. Data sekunder  
Data sekunder yang dikumpulkan meliputi :
  - 1) Data identitas sampel yang meliputi nama, umur dan jenis kelamin yang diperoleh dari data yang berada pada komputer di daftar pasien.
  - 2) Data tentang gambaran umum Puskesmas Tawang Sari

#### **Cara Pengumpulan Data**

- a. Wawancara  
Mewawancarai responden tentang penggunaan bahan makanan sumber natrium dan aktivitas olahraganya sesuai dengan form FFQ dan kuesioner aktivitas olahraga.
- b. Pengukuran tekanan darah  
Mengukur tekanan darah responden dengan alat sphygmomanometer.

- c. Dokumentasi  
Mengambil foto responden saat penelitian berlangsung dan menjadikan foto sebagai bukti penelitian.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Gambaran umum**

Kecamatan Tawang Sari merupakan salah satu kecamatan di daerah Kabupaten Sukoharjo dengan batas wilayah sebagai berikut : sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Bulu Kabupaten Sukoharjo. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Sanggang Kabupaten Sukoharjo. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Weru Kabupaten Sukoharjo. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Pojok Kabupaten Sukoharjo.

Puskesmas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Puskesmas Tawang Sari yang beralamatkan di Jl.Laks.Yos Sudarso No 13. Fasilitas yang dimiliki Puskesmas Tawang Sari

antara lain : ruang pendaftaran pasien, ruang pemeriksaan umum, ruang pemeriksaan gigi, ruang bidan, laboratorium, ruang TU, kantor kepala puskesmas, kantor kepegawaian, ruang perawat, ruang ahli gizi, 10 kamar rawat inap, dan dapur. Jumlah seluruh karyawan di Puskesmas Tawang Sari ada 30 orang.

### **Karakteristik Subjek Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data sebanyak 48 responden. Responden dalam penelitian ini adalah pasien lansia yang datang ke Puskesmas dan adapun data responden adalah sebagai berikut :

#### **1. Umur**

Hasil penelitian diketahui bahwa umur minimal yang dimiliki subjek 61 tahun dan umur maksimal 102 tahun. Secara rinci distribusi responden menurut umur dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2**  
**Distribusi Responden menurut Kelompok Umur**

Umur	Jml	%
Lanjut (60-70)	25	52
Lanjut tua (71-90)	20	42
Sangat tua (diatas 90)	3	6
Total	48	100

Berdasarkan Tabel 2 tersebut dapat dilihat bahwa umur responden yang termasuk dalam kategori usia lanjut terdapat 25 responden (52%), kategori usia lanjut tua terdapat 20 responden (42%) dan kategori usia sangat tua 3 responden (6%).

#### **2. Jenis Kelamin**

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 48 responden, 21 responden (43,75%) laki-laki dan 27 responden (56,25%) perempuan, untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3**  
**Distribusi Responden menurut**  
**Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-laki	21	43,75
Perempuan	27	56,25
Total	48	100

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa responden yang berjenis kelamin laki-laki lebih sedikit daripada responden yang berjenis kelamin perempuan.

#### **A. Aktivitas Olahraga Subyek**

Berdasarkan hasil penelitian aktivitas olahraga subyek diperoleh melalui kuesioner, didapatkan hasil yang dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4**  
**Data Hasil Kuesioner Aktivitas**  
**Olahraga**

Aktivitas Olahraga	Jumlah	%
Olahraga	9	18,75
Tidak Olahraga	39	81,25
Total	48	100

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa responden yang melakukan aktivitas olahraga sebanyak 18,75%

dan responden yang tidak melakukan aktivitas olahraga sebanyak 81,25%.

#### **B. Konsumsi Natrium Subyek**

Berdasarkan hasil penelitian asupan natrium subyek yang diperoleh melalui metode FFQ yang berisi tentang frekuensi penggunaan bahan makanan yang banyak mengandung zat natrium, didapatkan hasil yang dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5**  
**Data Hasil Kuesioner Konsumsi**  
**Natrium**

Asupan Na	Jumlah	%
Tinggi	5	10,4
Cukup	43	89,5
Total	48	100

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa konsumsi Na tinggi sebanyak 10,4% dan cukup sebanyak 89,5%. Hal ini dapat diketahui dengan bahan makanan yang sering digunakan responden



dalam membuat menu sehari-hari. Sebagian besar responden dengan asupan Na cukup karena bahan makanan yang digunakan responden sedikit mengandung Na.

### C. Terjadinya Hipertensi Subyek

Berdasarkan hasil penelitian terjadinya hipertensi yang diperoleh melalui pengukuran tekanan darah didapatkan hasil terjadinya hipertensi responden, yang dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6**  
**Data Terjadinya Hipertensi**

Terjadinya hipertensi	Kategori usia	Jumlah	Total	%
Hipertensi	Usia lanjut	21	35	72,9
	Lanjut tua	14		
	Sangat tua	0		
Tidak Hipertensi	Usia lanjut	4	13	27,1
	Lanjut tua	6		
	Sangat tua	3		
Total		48	48	100

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa responden yang termasuk dalam kategori hipertensi terdapat 72,9% dan responden yang termasuk dalam kategori tidak hipertensi terdapat 27,1%. Terjadinya hipertensi ini dapat terjadi karena banyak faktor seperti faktor keturunan, kurang olahraga, asupan natrium, obesitas, dll.

### D. Hubungan Asupan Natrium terhadap Terjadinya Hipertensi pada Lansia

Distribusi asupan natrium terhadap terjadinya hipertensi pada lansia tersaji dalam Tabel 7.

**Tabel 7**  
**Distribusi Asupan Natrium terhadap Terjadinya Hipertensi**

Asupan Natrium	Terjadinya hipertensi				Total	
	Hipertensi		Tidak hipertensi		N	%
	N	%	N	%		
Na tinggi	3	60,0	2	40,0	5	100
Na cukup	32	74,4	11	25,6	43	100

Tabel 7 menunjukkan bahwa, dari 5 orang lansia yang asupan natriumnya tinggi, 60,0% menderita hipertensi dan 40,0% tidak menderita hipertensi sedangkan dari 43 orang lansia yang asupan natriumnya cukup, 74,4% menderita hipertensi dan 25,6% tidak menderita hipertensi.

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan *chi-square* didapatkan hasil p 0,602 sehingga  $H_0$  diterima sehingga tidak ada hubungan penggunaan bahan makanan sumber natrium terhadap terjadinya hipertensi. Tidak adanya hubungan ini kemungkinan karena faktor lain yang yang mempengaruhi terjadinya hipertensi yang tidak diteliti dalam penelitian ini antara lain keturunan, lingkungan, obesitas, konsumsi alkohol dan merokok. Asupan natrium yang berlebihan dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi karena konsentrasi cairan intraseluler keluar, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut dapat menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga

berdampak kepada timbulnya hipertensi (Wolff, 2008).

Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan hasil penelitian Ariyanti (2005) yang menunjukkan ada hubungan bermakna antara asupan natrium dengan tekanan darah.

### E. Hubungan Aktivitas Olahraga terhadap Terjadinya Hipertensi pada Lansia

Distribusi aktivitas olahraga terhadap terjadinya hipertensi tersaji dalam tabel 8.

**Tabel 8**  
**Distribusi Aktivitas Olahraga terhadap Terjadinya Hipertensi**

Aktivitas olahraga	Terjadinya hipertensi				Total	
	Hipertensi		Tidak hipertensi		N	%
	N	%	N	%	N	%
OR	5	55,6	4	44,4	9	100
Tidak OR	30	76,9	9	23,1	39	100

Berdasarkan Tabel 8, dari 9 orang lansia yang melakukan olahraga, 56,6% menderita hipertensi dan 44,4% tidak

menderita hipertensi sedangkan dari 39 orang lansia yang tidak melakukan olahraga, 76,9% menderita hipertensi dan 23,1% tidak menderita hipertensi.

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan uji hubungan *chi-square* dapat diketahui bahwa nilai  $p$  0,228 sehingga  $H_0$  diterima sehingga tidak ada hubungan aktivitas olahraga terhadap terjadinya hipertensi. Tidak adanya hubungan ini kemungkinan karena faktor lain yang mempengaruhi terjadinya hipertensi antara lain faktor keturunan, merokok, konsumsi alkohol, obesitas dan lingkungan.

Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian Natalia (2005) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara kurang

olahraga dengan tekanan darah penderita hipertensi lansia.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Kategori usia lanjut terdapat 25 responden (52%), kategori usia lanjut tua terdapat 20 responden (42%) dan kategori usia sangat tua 3 responden (6%).
2. Subyek yang melakukan olahraga terdapat 9 responden (18,75%) dan yang tidak melakukan aktivitas olahraga terdapat 39 responden (81,25%).
3. Subyek yang asupan natriumnya tinggi sebanyak 5 responden (10,4%) dan yang asupan natriumnya cukup terdapat 43 responden (89,5%).
4. Tidak ada hubungan penggunaan bahan makanan sumber natrium terhadap terjadinya hipertensi pada lansia di Puskesmas Tawang Sari kabupaten Sukoharjo.

5. Tidak ada hubungan aktivitas olahraga terhadap terjadinya hipertensi pada lansia di Puskesmas Tawang Sari kabupaten Sukoharjo.

#### Saran

1. Bagi Puskesmas Tawang Sari  
Puskesmas tawang Sari sebaiknya mnindak lanjuti masalah yang ada pada pasien dengan cara memberikan penyuluhan

#### DAFTAR PUSTAKA

Auliana. 2001. *Gizi dan Pengolahan Pangan*, Adicita, Yogyakarta.

Bakri dan Ariadnyana. 1991. *Masalah Hipertensi*. Bhatara Karya Aksara. Jakarta.

Darmojo, B, et al. 2000. *Beberapa Masalah Penyakit pada Usia Lanjut*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI

Elsanti, S. 2009. *Panduan Hidup Sehat Bebas Kolesterol, Stroke, Hipertensi & Serangan Jantung*, Araska, Yogyakarta.

Gunawan, L. 2001. *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*, Kanisius, Yogyakarta.

Kuswardhani, T. 2007. *Penatalaksanaan Hipertensi pada Lansia*. diakses 18 Oktober 2011. (<http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/penatalaksanaan%20hipertensi%20pada%20usia%20lanjut.pdf>)

Mary E. B. 2007. *Ilmu Gizi*. Jakarta : Erlangga.

Maryam, R. 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta : Salemba Medika.

Notoatmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta : Rineka Cipta.

Rusdi dan Isnawati. 2009. *Awas ! Anda Bisa Mati Cepat Akibat Hipertensi dan Diabetes*. Yogyakarta : Power Books ( IHDINA).

Santoso dan Ranti. 2004. *Kesehatan dan Gizi*. Jakarta : PT. Asdi Mahasatya.

Suhardjo. 1990. *Penilaian Keadaan Gizi Masyarakat*. Bogor : IPB.

Sutanto. 2009. *Awas Tujuh Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta : Paradigma Indonesia.

Utami, P. 2009. *Solusi Sehat Mengatasi Hipertensi pada Lansia*. Jakarta Selatan : Agromedia.

Yayuk, B. 2004. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta : Penebar Swadaya.