

# HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PUNDONG BANTUL YOGYAKARTA

Sri Utami<sup>1</sup>, Mahfud<sup>2</sup>, Ngatini<sup>3</sup>

## INTISARI

**Latar Belakang** : Hipertensi atau tekanan darah tinggi yang dapat membunuh dengan sembunyi (silent killer) karena penyakit ini penyebab awalnya tidak diketahui dan atau tanpa gejala sama sekali. Hipertensi merupakan penyebab kematian dan kesakitan yang tinggi. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Pundong Bantul pada tanggal 13 Oktober 2018 dengan petugas puskesmas didapatkan jumlah lansia berusia  $\geq 60$  yang mengalami hipertensi tahun pada tahun 2018 sebesar 423 lansia mengalami hipertensi.

**Tujuan** : Untuk mengetahui adanya hubungan status gizi dengan perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pundong.

**Metode** : Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survai analitik menggunakan rancangan penelitian Cross Sectional. Populasi yang digunakan adalah lansia yang menderita penyakit hipertensi yang diperiksa di puskesmas pundong dan di posyandu lansia di wilayah kerja puskesmas pundong dengan sampel penelitian berjumlah 206 lansia dengan menggunakan teknik purposive sampling. Data penelitian diperoleh menggunakan observasi pada variabel independen dan dependen.

**Hasil** : Hasil uji korelasi Spearman Rank di dapatkan hasil p value 0,004 ( $< 0,05$ ) dan koefisien korelasi sebesar 0,199.

**Simpulan** : Hasil penelitian di Puskesmas Pundong Bantul menunjukkan bahwa karakteristik lansia menurut kategori usia sebagian besar lansia usia 60-74 tahun adalah 171 orang (83,0%). Jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 133 orang (64,4%), pendidikan terbanyak adalah tidak sekolah sebanyak 70 orang (34,0%), pekerjaan terbanyak adalah IRT sebanyak 81 orang (39,3%). Terdapat hubungan antara status gizi dengan perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pundong Bantul Yogyakarta.

**Kata Kunci** : Hipertensi, Lansia, Status Gizi, Tekanan Darah

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas Alma Ata Yogyakarta

<sup>2,3</sup> Dosen Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas Alma Ata Yogyakarta

**THE RELATION BETWEEN NUTRITION STATUS AND BLOOD PRESSURE  
CHANGE OF HYPERTENSION ELDER IN WORKING AREA OF  
PUBLIC HEALTH SERVICE CENTER OF PUNDONG  
BANTUL YOGYAKARTA**

**Sri Utami<sup>1</sup>, Mahfud<sup>2</sup>, Ngatini<sup>3</sup>**  
Nursery Undergraduate Study Program  
Faculty of Health Education  
Alma Ata University of Yogyakarta  
E-mail : [Sriutami8997@gmail.com](mailto:Sriutami8997@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Background:** Hypertension was a silent killer because the first cause of this disease was unknown before or without any symptoms. Hypertension was the cause of death or disease that high. Based on the earlier research that was done in Public Health Service Center of Pundong Bantul at October 13, 2018 with Public Health Service Center's employee obtained the total elder in the age of  $\geq 60$  years old who experienced hypertension at 2018 was 423 elders.

**Purpose:** To know the relation between nutrition status with blood pressure change at hypertension elder in working area of Public Health Service Center of Pundong Bantul.

**Method:** This was analytical survey research used Cross Sectional research plan. The research population was the elder who had hypertension that check in Public Health Service Center of Pundong and health integrated service post in working area of Public Health Service Center of Pundong with research sample was 206 elders by using purposive sampling technique. The research data was obtained by using observation at independent and dependent variable.

**Result:** The result of Spearman Rank correlation test obtained that p value was 0,004 ( $< 0,05$ ) and correlation coefficients was 0,199.

**Conclusion:** The research result in Public Health Service Center of Pundong Bantul showed that the characteristic of the elder based on age category, most of the elder with 60-74 ages was 171 persons (83,0%), the most sex was women as many 133 persons (64,4%), the most education was no school as many 70 persons (34,0%), the most job was housewife as many 81 persons (39,3%). There was any relation between nutrition statuses with blood pressure change at hypertension elder in working area of Public Health Service Center of Pundong Bantul Yogyakarta.

**Key words:** Hypertension, the elder, nutrition status, blood pressure

---

<sup>1</sup> Student of Nursery Undergraduate Study Program of Alma Ata University of Yogyakarta  
<sup>2,3</sup> Lecturer of Nursery Undergraduate Study Program of Alma Ata University of Yogyakarta

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Lansia menurut *World Health Organization* (WHO) adalah seorang yang berusia 60 sampai 70 tahun ke atas. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 43 tahun 2004, seseorang dikatakan sebagai lanjut usia jika mencapai usia 60 tahun ke atas.(1)(2)

Data yang dikutip dari *World Population Prospects* 2015, pada tahun 2015 ada 901 juta orang yang berusia 60 tahun atau lebih yang terdiri dari 12% penduduk di dunia. Asia menempati urutan pertama dengan populasi lansia terbesar, dimana pada tahun 2015 berjumlah 508 juta populasi lansia dan hal tersebut berarti Asia menyumbangkan sekitar 56% dari total populasi dunia. Data yang dikutip dari *United Nations* tahun 2013 populasi penduduk Indonesia yang berumur 60 tahun atau lebih berada pada urutan 108 dari seluruh negara didunia. (3)

Berdasarkan kutipan data Survei Sosial Ekonomi Nasional 2014, jumlah lansia di Indonesia mencapai 20,24 juta jiwa. Jumlah lansia perempuan lebih besar dari pada laki-laki, yaitu 10,77 juta lansia perempuan dibandingkan 9,47 juta lansia laki-laki. Provinsi DIY merupakan provinsi dengan proporsi lansia terbesar mencapai 13,05%.(4)

Berdasarkan hasil kutipan dari Kemenkes RI 2016 didapatkan bahwa populasi lansia di Indonesia mengindikasikan adanya peningkatan Usia Harapan Hidup (UHH). Peningkatan usia harapan hidup (UHH) di

Indonesia sudah terlihat sejak tahun 2004-2015 dengan adanya peningkatan dari 68,6 tahun menjadi 70,8 tahun dan proyeksi pada tahun 2030-2035 mencapai 72,2 tahun.(5)

Seiring dengan bertambahnya usia, lansia mengalami penurunan fungsi fungsional tubuh akibat proses penuaan yang biasa disebut dengan *degeneratif*. Hal tersebut akan meningkatkan berbagai macam penyakit yang tidak menular. Masalah *degeneratif* dapat mengakibatkan penurunan daya tahan tubuh, sehingga lansia dapat mengalami infeksi.(5)

Penyakit *degeneratif* yang sering muncul pada lansia adalah penyakit yang tidak menular (PTM). Hipertensi merupakan penyakit nomor satu yang di derita oleh lansia dengan prevalensi pada usia 55-64 tahun sebesar 55,2%, usia 65-74 tahun sebesar 63,2% dan usia 75 tahun keatas sebesar 69,5%. Prevalensi hipertensi akan terus meningkat dengan bertambahnya usia lansia.(6)

Hipertensi merupakan penyebab kematian dan kesakitan yang tinggi. Hipertensi atau tekanan darah tinggi yang dapat membunuh dengan sembunyi (*silent killer*) karena penyakit ini penyebab awalnya tidak diketahui dan atau tanpa gejala sama sekali. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi dimana tekanan darah mencapai 140/90 mmhg atau lebih.(7)

Data yang dikutip dari (8) 2015 prevalensi hipertensi semakin tahun semakin terus meningkat. Pada tahun 2025 diperkirakan akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi diseluruh dunia. Diperkirakan

juga setiap tahun ada 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya.

Dikutip dari hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%. Prevalensi tertinggi di Sulawesi Utara sebesar 44,1% dan di DIY berada di urutan ke-13. Prevalensi hipertensi pada umur >18 tahun Indonesia 2018, melalui hasil wawancara yang terdiagnosis hipertensi sebesar 8,4%, yang terdiagnosis atau minum obat sebesar 8,8% dan dari hasil pengukuran yang menderita hipertensi sebesar 34,1%.(6)

Hipertensi merupakan masalah kesehatan utama yang ada pada masyarakat, umumnya yang menderita hipertensi adalah lansia. Faktor-faktor yang berhubungan dengan hipertensi antara lain status gizi, genetik (keturunan), olahraga, merokok, konsumsi alkohol dan tingkat stres.(9)

Menurut penelitian (10) 2013 yang berjudul faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi pada usia lanjut. Hasil penelitian faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi pada usia lanjut antara lain umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, obesitas, kebiasaan merokok, kurang berolahraga, kebiasaan minum kopi, konsumsi garam, stres. Semua faktor tersebut berpengaruh dengan terjadinya hipertensi pada usia lanjut.

Berdasarkan kutipan dari Riskesdas pada tahun 2018, penduduk Indonesia yang berusia 15 tahun ke atas, merokok sebesar 33,8 %, minum alkohol sebesar 3,3%, kurang konsumsi buah dan sayur 95,5%, obesitas 21,8%, dan kurang aktifitas fisik 33,5%.(6)

Hal ini didukung oleh penelitian (11) 2013 yang menyatakan bahwa gaya hidup yang tidak sehat seperti kurang aktivitas fisik, sering mengonsumsi makanan cepat saji (*junk food*) dan perilaku merokok yang dapat berisiko menyebabkan hipertensi pada lansia.

Salah satu faktor yang menyebabkan hipertensi dan dapat dimodifikasi adalah obesitas. Obesitas merupakan suatu keadaan dimana status gizi yang tidak seimbang. Hal ini didukung oleh penelitian (12) 2016 yang menyatakan bahwa responden yang mengalami obesitas berlebih berisiko mengalami hipertensi sebanyak 3,4 kali dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami obesitas.

Prevalensi berat badan lebih dan obesitas semakin tahun semakin meningkat. Berdasarkan kutipan dari Riskesdas pada tahun 2018, berdasarkan proporsi berat badan lebih dan obesitas pada dewasa >18 tahun indikator pengukuran berat badan berdasarkan IMT, berat badan lebih pada tahun 2013 sebesar 11,5% dan meningkat pada 2018 menjadi 13,6% dan obesitas pada tahun 2013 sebesar 14,8% dan 2018 sebesar meningkat menjadi 21,8%.(6)

Risiko menderita hipertensi pada orang yang memiliki status gizi lebih atau obesitas lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan yang normal, selain itu Indeks Massa Tubuh (IMT) berhubungan dengan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hal ini didukung oleh penelitian (13) 2014 yang menyatakan bahwa ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat sederhana yang digunakan untuk memantau status gizi pada orang dewasa yang memiliki masalah kekurangan dan kelebihan gizi. Penggunaan IMT hanya berlaku pada orang dewasa berumur diatas 18 tahun. IMT tidak diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil dan olahragawan.(14)

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Dinas Kesehatan Bantul diperoleh data yang menunjukkan bahwa jumlah lansia pada tahun 2017 yang tertinggi berada di Puskesmas Kasihan II dengan jumlah lansia 2384 jiwa, peringkat dua di Puskesmas Kasihan I dengan jumlah lansia 2354 jiwa sedangkan pada peringkat ketiga di Puskesmas Pundong dengan jumlah lansia 2084.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Pundong Bantul pada tanggal 13 Oktober 2018 dengan petugas puskesmas didapatkan yakni jumlah lansia yang berusia  $\geq 60$  tahun pada tahun 2018 berjumlah 5194 jiwa dengan jenis kelamin laki-laki sebesar 2371 lansia dan perempuan sebesar 2823 jiwa. Data berdasarkan kunjungan pemeriksaan pada tahun 2018 terdapat 423 lansia yang mengalami hipertensi. Program pelayanan yang dilakukan oleh Puskesmas Pundong berupa posyandu lansia.

Berdasarkan hasil wawancara dan melihat data dari rekam medis 5 responden pada tanggal 17 November 2018. Didapatkan hasil bahwa sebagian responden menderita hipertensi  $\geq 3$  tahun. Hasil pemeriksaan tekanan darah responden rata-rata tekanan darahnya 140/90 mmhg. Semua

responden sedang mengonsumsi obat anti hipertensi yang didapatkan dari puskesmas. Sebanyak 3 responden dengan status gizi lebih dilihat dari hasil perhitungan IMT.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti akan melakukan penelitian lebih lanjut terkait hubungan status gizi dengan perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pundong Bantul Yogyakarta.

## **B. Rumusan Masalah**

Adakah hubungan status gizi dengan perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pundong Bantul Yogyakarta?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Pada penelitian ini secara umum tujuannya adalah untuk mengetahui hubungan status gizi dengan perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pundong Bantul Yogyakarta

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan yang mengalami hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pundong Bantul Yogyakarta
- b. Mengetahui status gizi responden di wilayah kerja Puskesmas Pundong Bantul Yogyakarta
- c. Mengetahui perubahan tekanan darah responden yang menderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pundong Bantul Yogyakarta

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian yang dilakukan dapat menambah ilmu pengetahuan dan sumber informasi bagi ilmu keperawatan dan khususnya tentang status gizi dengan perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Bagi Puskesmas Pundong Bantul

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada petugas kesehatan di Puskesmas dan dapat digunakan sebagai bahan edukasi kepada masyarakat tentang penanganan hipertensi pada lansia dengan cara memperhatikan faktor risiko hipertensi seperti status gizi.

###### b. Bagi Universitas Alma Ata

Penelitian ini bermanfaat sebagai media informasi kepustakaan bagi mahasiswa Alma Ata dan tambahan bahan kajian dalam pengajaran serta referensi maupun penelitian yang berkaitan dengan perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

###### c. Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menangani masalah hipertensi pada lansia dengan memerhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi yaitu status gizi.

d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti penelitian ini untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapat dan menambah wawasan tentang penanganan hipertensi dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi yaitu status gizi dan diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan lansia.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan data dasar bagi penelitian lain yang akan mengembangkan ilmu khusus yang berkaitan dengan perubahan tekanan darah lansia yang penderita hipertensi dan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

**E. Keaslian Penelitian**

Berdasarkan hasil dari penelusuran literatur penelitian yang dilakukan belum ada penelitian yang sama, akan tetapi terdapat beberapa penelitian yang hampir sama. Berikut ini beberapa penelitian sebelumnya yang mempunyai kemiripan dengan penelitian yang akan dilakukan.

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

No	Peneliti	Judul	Metode Dan Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Pakarti 2017 (15)	Hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada dewasa awal di dusun Bendo wilayah kerja Puskesmas Srandakan Bantul Yogyakarta	Metode : Survai analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> Hasil : Terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian hipertensi diperoleh nilai <i>p Value</i> 0,000	1. Variabel independen : status gizi 2. Metode : menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	1. Pada penelitian dahulu variabel dependen adalah kejadian hipertensi, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan variabel dependen adalah perubahan tekanan darah, 2. Subjek penelitian yang akan diteliti lansia 3. Tempat penelitian yang akan dilakukan di wilayah kerja puskesmas Pundong Bantul

No	Peneliti	Judul	Metode Dan Hasil	Persamaan	Perbedaan
2	Asrinawaty 2014 (16)	Hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi lansia di posyandu lansia Kakaktua wilayah kerja Puskesmas Pelambuan	Metode : penelitian observasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i> Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi lansia di posyandu lansia Kakaktua ( $p$ value < 0,05).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Variabel independen adalah status gizi</li> <li>2. Metode penelitian yaitu menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i></li> <li>3. Subjek yang diteliti adalah lansia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Variabel dependen pada penelitian dahulu yaitu kejadian hipertensi, sedangkan penelitian yang akan dilakukan yaitu perubahan tekanan darah</li> <li>2. Tempat penelitian yang akan dilakukan di wilayah kerja puskesmas Pundong Bantul</li> </ol>
3	Adiningsih 2012 (17)	Hubungan Status Gizi, Asupan Makan, Karakteristik Responden Dan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru-Guru Sman Di Kota Tanggerang	Metode : jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian <i>cross sectional</i> Hasil : prevalensi hipertensi sebesar 29,4%, dan ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan kejadian hipertensi nilai $p$ value = 0,011	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode penelitian yaitu menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Variabel independen yaitu status gizi, asupan makan, karakteristik responden</li> <li>2. Variabel dependen penelitian yang akan dilakukan yaitu perubahan tekanan darah</li> </ol>

No	Peneliti	Judul	Metode Dan Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
					3. Tempat penelitian yang akan dilakukan di wilayah kerja puskesmas Pundong Bantul
4	Martin 2016 (18)	Pengaruh Terapi Meditasi Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi	Metode : <i>pra-eksperiment</i> dengan <i>one group pretest-posttest</i> desain dengan <i>purposive sampling</i> . Hasil penelitian tekanan darah sistolik $p = 0,000$ ( $p > 0,05$ ) tekanan darah sistolik adanya pengaruh secara signifikan. Bahwa tekanan darah diastolik $p = 0,001$ ( $p > 0,05$ ) tekanan darah sistolik antara sebelum dan sesudah terapi meditasi adanya pengaruh secara signifikan	1. Variabel dependen yaitu perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi	1. Variabel independen pada penelitian yang akan dilakukan yaitu status gizi 2. Metode penelitian yang akan datang menggunakan penelitian kuantitatif desain penelitian menggunakan <i>cross sectional</i> tempat penelitian yaitu di wilayah kerja puskesmas Pundong Bantul

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (WHO). Definition of an older or older people person. 2013. diakses pada tanggal 17 september 2018
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Analisis Lansia Di Indonesia. 2017. Diakses pada tanggal 17 setember 2018
3. The United Nations. World Population Aging. 2017. Diakses pada tanggal 17 september 2018
4. Badan Pusat Statistik. Statistik Penduduk Lanjut Usia 2014 (Survei Sosial Ekonomi Nasional). 2014.
5. Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Situasi Lanjut Usia (lansia) di indonesia. 2016. Di akses pada tanggal 17 september 2018
6. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018
7. Sutanto. CEKAL (Cegah & Tangkal) Penyakit Modern. Edisi 1. 2010. Yogyakarta: ANDI
8. World Health Organization (WHO). Prevalensi Hipertensi. 2015
9. Arifin, M. H. B. M., Weta, I. W., & Ratnawati, N. L. K. A. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Kelompok Lanjut Usia Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Petang I Kabupaten Badung. 2016. E-Jurnal Medika, 5(7), 1–23.
10. Wahyuningsih. astuti. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hipertensi Pada Usia Lanjut. 2013. Jurnal Ners Dan Kebidanan Yogyakarta Universitas AlmaAta,1(3),71–75.  
<http://ejournal.almaata.ac.id/index.php/JKNI/article/view/9/8/>
11. Ridwan, E. S., & Nurwanti, E. Gaya Hidup dan Hipertensi Pada Lanjut Usia di Kecamatan Kasihan Bantul Yogyakarta. 2013. Journal Ners and Midwifery Indonesia, 2, 67–70.
12. Yana, I., Grace, K., Wulan, K., Universitas, P., Ratulangi, S., Kesehatan, F., Tenggara, A. Hubungan Obesitas Dengan Penyakit Hipertensi Pada Pasien Poliklinik Puskesmas Touluaan Kabupaten Minahasa Tenggara. 2016
13. Dien, nieky. G, Mulyadi, Rina M, K. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Poliklinik Hipertensi Dan Nerologi BLU RSUP PROF.DR.R.D.KANDAU Manado. 2014. 009
14. Supariasa, I. Dewi Nyoman. Bachyar, B. Penilaian Status Gizi. 2016. Jakarta: Buku Kedokteran ECG.
15. Pakarti, D. C. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Dewasa Awal Di Dusun Bendo Wilayah Kerja Puskesmas Srandakan Bantul Yogyakarta. 2017. Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa Universitas Alma Ata Yogyakarta
16. Asrinawaty dan Norfai. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi Lansia di Posyandu Lansia Kakaktua Wilayah Kerja Puskesmas Pelambuan. 2014. An nadda. 1(1). Hal 32-36.

17. Adiningsih, E. R. Hubungan Status Gizi, Asupan Makan, Karakteristik Responden, Dan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru-Guru Sman Di Kota Tangerang. 2012. Hasil penelitian mahasiswa Universitas Indonesia.
18. Martin, Weddy dan Mardian Ponia. Pengaruh Terapi Meditasi Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi. *Jurnal Ipteks Terapi*. 2016. Vol:10, Issue:4, Hal:211–217. <http://dx.doi.org/1022216/jit.2016.v10i4.468>
19. Nugroho, Wahjudi. *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. ed : 3. Jakarta: ECG. 2015.
20. Istiany, Ari dan rusilansi. *Gizi Terapan*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2013
21. Handajani, Adianti,.Dkk. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pola Kematian Pada Penyakit Degeneratif Di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. Vol 13. No 1. Januari 2010, 42-53
22. Taufandas. Maruli,. Dkk. Pengaruh Range Of Motion Untuk Menurunkan Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Di Wilayah Puskesmas Godean 1 Sleman Yogyakarta. *Jurnal Care* Vol.6, No.1 Tahun 2018
23. Maryam, Siti. Ekasari, Mia Fatma. Rosidawati. Jubaedi, Ahmad. Batubara Irwan. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika. 2011
24. Amiruddin, Muh. A. Analisa Hasil Pengukuran Tekanan Darah Antara Pisisi Duduk Dan Berdiri Pada Mahasiswa Semester VII (Tujuh) TA. 2014/2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi 2015. *Jurnal E-Biomedik (Ebm)*. Vol.3, No.1 Januari-April 2015
25. Potter & Perry. 2005 dalam Hidayat, Arief. Pengaruh Terapi Oksigen Terhadap Mean Arterial Pressur (MAP) Pada Pasien Cedera Kepala Di Igd Rsud Prof. Dr Margono Soekarjo Purwokerto. 2013. Hasil penelitian mahasiswa. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
26. Sherwood L. 2011 (dalam Anggraini, Nur. Perbandingan Mean Arterial Pressure (MAP) Antara Obesitas General dan Obesitas Sentral Pada Pegawai Laki-Laki Dewasa Dengan Obesitas di Lingkungan Universitas Lampung. Hasil penelitian mahasiswa. Universitas Lampung. 2017
27. JNC-VIII 2013. *The Eight Joint National Comitee On Prevention, Detection, Evaluation and Treatment Of High Blood Pressure*. 2013
28. Mahendra, Yudha, Adidarma. Pengaruh Letak Tensimeter Terhadap Pengukuran Tekanan Darah. Fakultas Kedokteran Universitas Dipongoro. 2016
29. Salmalinda, Lusi. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Tekanan Darah Pasien Di Puskesmas Malalo Batipuh Selatan Dengan Menggunakan Regresi Linier Berganda. Padang : UNP. 2013
30. Mellisa, Kiki, A. Hubungan Antara Perilaku Olahraga, Stres, Dan Pola Makan Dengan Tingkat Hipertensi Pada Lanjut Usia di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya. *Jurnal Promkes*, Vol. 1 , No. 2 Desember 2013: 111-117. 2013

31. Syavardie, Yimmi. Pengaruh Stres Terhadap Kejadian Hipertensi di Puskesmas Matur Kabupaten Agam. 2014. Hasil penelitian mahasiswa
32. Harahap, Heryudarini. Pengaruh Diet Penurunan Berat Badan dan Tekanan Darah Pada Penderita Prahipertensi Yang Kegemukan. Institut Pertanian Bogor. 2009. Penelitian mahasiswa ITB
33. Nengah, I, Sandi. Hubungan Antara Tinggi Badan, Berat Badan, Indeks Massa Tubuh dan Umur Terhadap Frekuensi Denyut Nadi Istirahat Siswa Smkn 5 Denpasar. *Sport And Fitness Journal*. Volume 2, Nomor 1, Hal 38-44 Juni 2013. 2013
34. Noviyanti. Hipertensi Kenali, Cegah & Obati. Yogyakarta: Suka Buku. 2015.
35. Kurniadi, Helmanu & Nurrahman Ulfa. Stop! Gejala Penyakit Jantung Koroner, Kolesterol Tinggi, Diabetes Melitus, Hipertensi. Yogyakarta: Istana Media. 2014.
36. Ardiansyah, M. Medikal Bedah Untuk Mahasiswa. Yogyakarta: Diva Press. 2012.
37. Philip I. Aaronson & Jeremy P.T. Ward. *The Cardiovascular System At A Glance*. Jakarta : Penerbit Erlangga. 2010.
38. Guideline For The Prevention, Detection, Evaluation, And Management Of High Blood Pressure In Adults. American Collage Of Cardiology. 2017.
39. Koizer, Barbara.,Erb. Glenora Berman Audrey. Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep Proses & Praktik Edisi 7 Jakarta: ECG. 2010
40. Amaliah, Fatimah. Faktor Risiko Hipertensi Pada Orang Umur 45-75 Tahun di Pulau Sulawesi. *Jurnal Gizi Indonesia*. Vol 37, No.2, Hal :145-151. 2014
41. Agustina, Sri. Fktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Atas Umur 65 Tahun. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. 2014.
42. Sapitri, Nelli. Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat di Pesisir Sungai Siak Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru. *Jom Fk* Volume 3, No 1, Februari 2016. 2016
43. South, Meylen. Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Kolongan Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara. *E Journal Keperawatan (E-Kp)* Volume 2, No 1 Februari 2014. 2014
44. Hendra, Febby D.A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), Januari 2013. 2013
45. Ramayulius, Rita. Menu dan Resep Penderita Hipertensi. Jakarta : Plus. 2010
46. Par'i, Holil Muhammad. Penilaian Status Gizi :Dilengkapi Proses Asuhan Terstandar. Jakarta : ECG. 2016
47. Almatsier, S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama. 2010.
48. Dewi Sofia R. Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Yogyakarta: Deepublish. 2012.

49. Wijaya, Ratna. Hubungan Tingkat Ekonomi Dengan Status Gizi Lansia Di Dusub Sokokaton Margokaton Seyegan Sleman Yogyakarta. 2011. Hasil penelitian mahasiswa
50. Comparison of Body Mass Index based nutritional status using WHO criteria versus “asian” criteria. 2010.
51. Kemenkes RI. Kategori indeks massa tubuh (IMT). 2013
52. Notoatmodjo, S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta. 2010
53. Machfoedz, Ircham. Metodologi Penelitian (Kuantitatif & Kualitatif) Bidang Kesehatan, Keperawatan, Kebidanan, Kedokteran. Yogyakarta: Penerbit Fitramaya, 2017.
54. Arikunto, Suharsimi. Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta : Rineka Cipta.2013.
55. Machfoedz, Ircham. Teknik Menyusun Koesioner & Panduan Wawancara (Alat Ukur Penelitian) Bidang Ilmu Kesehatan Masyarakat. Yogyakarta: Penerbit Fitrimaya, 2017
56. Pesulima, Maya. Rimba, Radne, I. Khodriyati, SN. Mahfud. Hubungan Status Nutrisi (IMT) Dengan Derajat Ulkus Diabetik di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Universitas Alma Ata Yogyakarta. 2018.
57. Machfoedz, Ircham. Bio Statistika. Yogyakarta: Penerbit Fitramaya, 2016.
58. Dahlan, M, Sopiudin. Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, Dan Multivariat. Seri 1, Edisi 6. Jakarta: Epidemiologi Indonesia. 2014
59. Sari, Yuli Hilda Dkk. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Mawia Kab. Enkeang. Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan. Vol. 2, No. 1 Januari 2019).2017
60. Nuraini, Novita. Hubungan Karakteristik Individu Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Di Klinik Rawat Inap Suherman Periode Januari Sampai Agustus 2012. Jurnal ilmiah INOVASI, vol. 13 No.2, Hal. 120-127, Mei-Agustus 2013. 2012
61. Prof. Dr. Hardiansyah, MS & I Dewa Nyoman Supariasa, MPS. Ilmu Gizi : Teori & Aplikasi. Jakarta : ECG. 2016
62. Sundari ,Puspita,. Mahfud,. Brune Indah. Hubungan Dukungan Keluarga Dan Diet Hipertensi Dengan Frekuensi Kekambuhan Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Pandak II Bantul Yogyakarta. Universitas Alma Ata. 2017
63. Ningsih, Dwi Lestari Ratna. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pekerja Sektor Informal Di Pasar Beringharjo Kota Yogyakarta. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah. 2017
64. Adnyani, Pande Putu & I Wayan Sudhana. Prevalensi Dan Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi Pada Masyarakat Di Desa Sidemen, Kecamatan Sidemen, Karang Asem Periode Juni-Juli 2014. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. 2014
65. Waas, Finsie L. Dkk. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Ratahan Kabupaten

- Minahasa Tenggara Periode Desember 2013-Mei 2014. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado. 2014
66. Mardani , Said. Dkk. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kebiasaan Mengonsumsi Lemak Dengan Tekanan Darah. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. Vol.1, No.3, November 2011. 2011
  67. Junaedi, E. Yulianti, S, Rinata, MG. *Hipertensi Kandas Berkat Herbal* .Fmedia. 2013
  68. Widyaningrum, TA. Hubungan Asupan Natrium, Kalium, Magnesium Dan Status Gizi Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Makamhaji Kartasura. Skripsi. Surakarta : Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.2014
  69. Arum , Nina, Puspita. Hubungan Asupan Lemak, Asupan Natrium Dan Status Gizi Dengan Tekanna Darah Sistolik Pada Wanita Pralansia di Pos Kesehatan Lansia Kelurahan Bojongbata Kecamatan Pematang Kabupaten Pematang. Naskah Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2016
  70. Gardani , Yudi. *Hidup Nyaman Dengan Hipertesi*. Jakarta: Agromedia Pustaka. 2012.
  71. Eni, Ni Made Sutra & Wijaya I Putu Artha. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Tekanan Darah Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Desa Adat Bualu. *Caring* Vol. 1, No. 1. Juni 2017. 2017
  72. Pitriana, Risa. Yanti, Sj. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbai Pesisir. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. Volume 9 Nomor 1 Januari 2018. 2018
  73. Bertalina, Suryani AN. Hubungan Asupan Natrium, Gaya Hidup Dan Faktor Genetik Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Kesehatan*, Volume VIII, Nomor 2 Agustus 2017 Hal 240-249. 2017
  74. Anggara, FHD. Prayitno, Nanang. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat Pada Tahun 2012.*Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), Januari 2013.
  75. Zain, Fachruddin Makhfudz. Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Kasongan Bantul Yogyakarta. Universitas Alma Ata.2019
  76. Kamal, mustafa. Dkk. Pengaruh Olahraga Cepat dan Diet Terhadap Tekanan Darah Penderita Prahipertensi Pria. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Vol 7, No 6 Januari 2013
  77. Lestari, Diana Putri. *Hidup Sehat Bebas Penyakit*. Yogyakarta : Moncer Publisher. 2009
  78. Nuraini, Novita. Hubungan Karakteristik Individu Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Di Klinik Rawat Inap Suherman Periode Januari Sampai Agustus 2012. *Jurnal Ilmiah INOVASI*, Vol.13 No.2, Hal. 120-127, Mei-Agustus 2013
  79. Dr. Handrawan Nadesul. *Serangan Jantung, Stroke, Gagal Ginjal Bisa Dicegah*. Jakarta : Buku Kompas. 2012

80. Somatri , Budi. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Tekanna Darah Pada Lansia Di Puskesmas Melong Asih Cimaho Bulan Juni 2013. Jurnal pendidikan keperawatan indonesia. Vol.1, no.1. 2015
81. Intisari. Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi. Jakarta : Intisari Mediatama. 2009
82. Hamid , Achir Yani S. Dan Ibrahim, Kusman. Pakar Teori Keperawatan dan Karya Mereka. Edisi Indonesia Ke Delapan.2017. Singapore : Elsevier
83. Wilandika, Angga. Salami. Kajian Self Care Management Hipertensi Dengan Pendekatan Efikasi Diri Dan Dukungan Sosial. Jurnal Ilmu Kesehatan. Vol 12, No 2, Desember 2018.