

# HUBUNGAN RIWAYAT KONSUMSI SAYUR DAN BUAH SERTA AIR MINUM DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI KABUPATEN BANTUL

Amanda Widiya Putri <sup>1</sup>, M.Dawam Jamil <sup>2</sup>, Lulu' Fathnatul Ulya <sup>3</sup>

## INTISARI

**Latar belakang:** usia harapan hidup penduduk Indonesia akan mengalami peningkatan cukup signifikan dari 70,1 tahun menjadi 73,7 tahun. Meningkatnya populasi penduduk usia lanjut menjadi masalah tersendiri dalam bidang kesehatan. Proses penuaan berdampak pada meningkatnya berbagai macam penyakit degeneratif, salah satunya adalah hipertensi. Faktor-faktor penyebab hipertensi antara lain umur, keturunan, pola makan, aktivitas fisik, merokok dan obesitas. Untuk mengontrol tekanan darah, dilakukan perubahan gaya hidup seperti penerapan pola makan yang baik, tinggi konsumsi sayur, buah, dan air minum.

**Tujuan penelitian:** mengetahui hubungan riwayat konsumsi sayur, buah dan air minum dengan kejadian hipertensi pada lansia di Kabupaten Bantul.

**Metode penelitian:** penelitian dilakukan secara retrospektif dengan desain penelitian cross sectional. Responden berjumlah 163 orang dengan usia  $\geq 60$  tahun yang aktif mengikuti kegiatan posyandu lansia di Kabupaten Bantul. Data sekunder yang dikumpulkan adalah data mengenai nama dan umur lansia pada bulan Maret 2018. Data primer yang diambil adalah data mengenai identitas responden, data kesehatan, tekanan darah, serta data riwayat konsumsi sayur, buah dan air minum. Pengambilan data primer dilakukan oleh peneliti dan enumerator terlatih. Analisis data yang digunakan adalah *chi square*.

**Hasil :** hasil uji *chi square* menyatakan ada hubungan antara riwayat konsumsi sayur dengan kejadian hipertensi ( $p=0,011$ ), ada hubungan antara riwayat konsumsi buah dengan kejadian hipertensi ( $p = 0,027$ ), dan ada hubungan antara riwayat konsumsi air minum dengan kejadian hipertensi ( $p = 0,000$ ).

**Kesimpulan :** ada hubungan yang bermakna antara riwayat konsumsi sayur, buah dan air minum dengan kejadian hipertensi pada lansia di Kabupaten Bantul.

**Kata kunci :** Kejadian Hipertensi, Riwayat konsumsi, buah, sayur, air minum.

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Universitas Alma Ata Yogyakarta

<sup>2</sup>Dosen POLTEKKES KEMENKES Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Universitas Alma Ata Yogyakarta

HUBUNGAN RIWAYAT KONSUMSI SAYUR DAN BUAH SERTA AIR  
MINUM DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA  
DI KABUPATEN BANTUL

Amanda Widiya Putri <sup>1</sup>, M.Dawam Jamil <sup>2</sup>, Lulu' Fathnatul Ulya <sup>3</sup>

**ABSTRACT**

**Background :** the life expectancy of Indonesia's population will increase significantly from 70.1 years to 73.7 years. The increasing population of the elderly is a problem in the field of health. The aging process is accompanied by an increased risk of various degenerative diseases, one of which is hypertension. The factors that cause hypertension include age, heredity, diet, physical activity, smoking and obesity. To control blood pressure, make lifestyle changes such as the application of good diet, high consumption of vegetables, fruits, and drinking water.

**Objective :** to determine the relationship between the consumption of vegetables, fruits and water with the incidence of hypertension on the elderly in Kabupaten Bantul .

**Method :** The study was conducted retrospectively with cross sectional study design. Respondents numbered 163 people with age >60 years who actively participated in Posyandu Lansia in Kabupaten Bantul. Secondary data collected are data on name and age of elderly in March 2018. Primary data taken is data about respondent identity, health data, respondent's blood pressure, and history data consumption of vegetables, fruits and water. Primary data collection is done by trained researchers and enumerators. The data analysis used is *chi square*.

**Result :** *chi square* test result stated there is correlation between history of vegetable consumption with hypertension occurrence ( $p = 0,011$ ), there is correlation between history of consumption of fruit with incidence of hypertension ( $p = 0,027$ ), and there is correlation between drinking water consumption history with incidence of hypertension ( $p = 0,000$ ).

**Conclusion :** There is a significant relationship between the consumption of vegetables, fruits and water with the incidence of hypertension in elderly in Kabupaten Bantul.

**Keywords:** Hypertension Occurrence, Consumption History, Vegetables, Fruits, Water

---

<sup>1</sup>Student of University of Alma Ata Yogyakarta

<sup>2</sup>Lecturer of POLTEKKES KEMENKES Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of University of Alma Ata Yogyakarta

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Penduduk Indonesia pada tahun 2015 mencapai 258,2 juta jiwa. Hal ini menempatkan Indonesia sebagai negara dengan jumlah populasi terbanyak keempat setelah China, India, dan Amerika Serikat. Melihat pola pertumbuhan penduduk beberapa tahun sebelumnya, jumlah penduduk Indonesia diperkirakan mencapai 273,65 juta jiwa pada tahun 2025. Pada tahun tersebut juga diperkirakan akan terjadi peningkatan usia harapan hidup cukup signifikan dari 70,1 tahun (tahun 2015) menjadi 73,7 tahun (1).

Proporsi penduduk usia lanjut (60 tahun ke atas) pada tahun 2025 diperkirakan akan meningkat dari 8,43% (tahun 2015) menjadi 11,80% (1). Meningkatnya populasi penduduk usia lanjut ini menjadi masalah tersendiri dalam bidang kesehatan. Proses penuaan (*aging*) secara perlahan-lahan menyebabkan hilangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri dan mempertahankan struktur serta fungsi normalnya. Hal tersebut dapat mengakibatkan kelemahan organ, kemunduran fisik, dan timbulnya berbagai macam penyakit, termasuk penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif yang sering diderita pada usia lanjut diantaranya adalah hipertensi, jantung koroner, stroke, patah tulang akibat osteoporosis, diabetes melitus, dan demensia (2).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 menunjukkan tingginya prevalensi hipertensi di Indonesia, yaitu 25,8%, dan hanya sekitar

9,5% penduduk yang sudah mengetahui memiliki hipertensi dan rutin mengkonsumsi obat hipertensi. Prevalensi Hipertensi paling tinggi terjadi pada usia lanjut dengan kelompok umur >75 tahun sebesar 63,8%, umur 65-74 tahun sebesar 57,6%, umur 55-64 tahun sebesar 45,9%, umur 45-54 tahun sebesar 35,6%, umur 35-44 tahun sebesar 24,8%, umur 25-34 tahun sebesar 14,7%, umur 15-24 tahun sebesar 8,7% (3).

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) termasuk kelompok provinsi di Indonesia dengan jumlah penderita hipertensi yang cukup tinggi, yaitu di atas 31,7% (3). Salah satu Kabupaten di Provinsi DIY, yaitu kabupaten Bantul termasuk kabupaten dengan jumlah penderita hipertensinya tinggi pula, yaitu sebesar 26,12%. Prevalensi hipertensi di Kabupaten Bantul untuk kategori lanjut usia sebesar 12,13% (4).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sigarlaki (2006) diperoleh bahwa faktor resiko hipertensi dapat dibedakan atas faktor yang tidak dapat dikontrol (seperti keturunan, jenis kelamin, dan umur) dan yang dapat dikontrol (seperti kegemukan, kurang olahraga, merokok, serta konsumsi alkohol dan garam). Hipertensi juga dipengaruhi oleh faktor risiko ganda, baik yang bersifat endogen seperti neurotransmitter, hormon dan genetik, maupun yang bersifat eksogen seperti rokok, nutrisi dan stress (5).

WHO menganjurkan untuk mencegah dan mengontrol tekanan darah dengan mengurangi dan mengelola stres, makanan yang sehat yang terdiri dari banyak buah dan sayuran segar yang menyediakan nutrisi seperti

potassium dan serat, membatasi asupan natrium, menyadari bahwa banyak makanan olahan yang tinggi garam, gula, kopi dan minuman keras (6).

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki presentase cukup konsumsi buah dan sayur di atas rata-rata nasional, yaitu sebesar 15,2 %. Rata-rata nasional konsumsi cukup buah dan sayur di Indonesia adalah 6,5%. Kriteria “cukup” yang ditetapkan RISKESDAS adalah apabila rata-rata konsumsi rumah tangga minimal 5 porsi perhari selama 7 hari dalam seminggu (3).

Penelitian Wuri Marfitarini (2009) menunjukkan bahwa ada hubungan bermakna antara konsumsi buah dengan hipertensi (7). Penelitian lainnya dari Rosihan Anwar (2014) dengan judul konsumsi buah dan sayur serta konsumsi susu sebagai faktor resiko terjadinya hipertensi menunjukkan hasil ada hubungan yang signifikan pola makan berdasarkan konsumsi sayur dan buah serta konsumsi susu terhadap kejadian hipertensi (6).

Menurut Ruwaidah (8), kurangnya konsumsi sayur dan buah dapat mengakibatkan berbagai dampak yaitu memicu perkembangan penyakit obesitas, karena sayur dan buah merupakan makanan yang rendah kalori dan kaya akan serat yang akan menghambat terjadinya penimbunan lemak pada tubuh yang menyebabkan obesitas. Dampak lain disebutkan dalam laporan WHO (2003) ditemukan bahwa sebanyak 31% penyakit jantung dan 11% penyakit stroke di seluruh dunia disebabkan oleh kurangnya asupan sayur dan buah di dalam tubuh.

Melalui hasil survei pendahuluan yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul tahun 2017, didapatkan hasil bahwa mayoritas penduduk di Kabupaten Bantul adalah lansia (4). Untuk mengembangkan pelayanan gizi lansia dan mencegah terjadinya peningkatan prevalensi hipertensi pada lansia, maka perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan konsumsi buah dan sayur serta konsumsi air minum dengan kejadian hipertensi. Selain itu, Di Kabupaten Bantul juga belum pernah dilakukan penelitian yang serupa.

B. Perumusan Masalah

Apakah ada hubungan riwayat konsumsi sayur dan buah serta air minum dengan kejadian hipertensi pada lansia di Kabupaten Bantul?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan riwayat konsumsi sayur dan buah serta air minum dengan kejadian hipertensi pada lansia di Kabupaten Bantul.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden
- b. Mengidentifikasi hipertensi pada lansia
- c. Mengidentifikasi jumlah konsumsi sayur dan buah serta air minum pada lansia.
- d. Mengetahui analisis hubungan riwayat konsumsi sayur dan buah serta air minum pada lansia dengan kejadian hipertensi.

#### D. Manfaat Penelitian

##### 1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan sebagai bahan masukan, pertimbangan dan acuan bagi peneliti dan dapat meneliti secara mendalam tentang faktor-faktor lainnya yang mempengaruhi kejadian hipertensi pada lansia serta dapat digunakan sebagai referensi dan data dasar bagi penelitian selanjutnya.

##### 2. Bagi Masyarakat

Perlunya lansia mempertahankan pola hidup sehat dengan mengkonsumsi buah dan sayur serta air minum yang cukup sebagai upaya pencegahan kenaikan kejadian hipertensi yang berisiko terhadap penyakit kronik seperti: gagal ginjal, diabetes melitus dan jantung koroner.

##### 3. Bagi Institusi Kesehatan

Institusi kesehatan senantiasa memberikan kontribusi untuk mendorong gerakan upaya meningkatkan kesehatan lanjut usia dan merencanakan kegiatan promosi kesehatan mengenai gerakan konsumsi sayur dan buah serta air minum sebagai upaya pencegahan hipertensi.

#### E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang hipertensi pada lansia telah banyak dilakukan, akan tetapi penelitian yang berfokus untuk mengetahui hubungan penerapan konsumsi sayur dan buah serta air minum pada lansia yang mengikuti posyandu lansia di Kabupaten Bantul belum pernah dilakukan. Beberapa penelitian terkait adalah sebagai berikut:

1. Renny Dewanty (2008) (9) dengan judul penelitian hubungan pola makan, aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Mlati II, Sleman. Penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara pola makan dengan perubahan tekanan darah, tetapi ada hubungan bermakna antara asupan natrium dan aktivitas fisik terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi.

**a. Perbedaan**

- 1) Variabel bebas yang diamati. Variabel bebas pada penelitian Renny Dewanty adalah pola makan, asupan natrium dan aktivitas fisik. Sedangkan pada penelitian ini adalah konsumsi sayur, buah dan air minum.
- 2) Tempat penelitian : Penelitian Renny Dewanti dilakukan di Puskesmas sedangkan penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bantul.

**b. Persamaan**

- 1) Menggunakan desain penelitian cross sectional.
  - 2) Subjek penelitian adalah lansia.
2. Rosihan Anwar (2014) (6) dengan judul penelitian konsumsi buah dan sayur serta konsumsi susu sebagai faktor resiko terjadinya hipertensi di Puskesmas S. Parman Kota Banjarmasin. Kesimpulan penelitian adalah ada hubungan pola makan berdasarkan konsumsi buah dan sayur serta konsumsi susu terhadap kejadian hipertensi. Pola makan berdasarkan

konsumsi konsumsi buah dan sayur yang cukup (OR=5,300) dan konsumsi susu yang kurang (OR=3,722) merupakan faktor risiko terhadap kejadian hipertensi.

**a. Perbedaan**

- 1) Desain penelitian yang digunakan. Pada penelitian Rosihan Anwar menggunakan kasus control Sedangkan pada penelitian ini, menggunakan cross sectional
- 2) Subjek penelitian Rosihan Anwar adalah seluruh pasien hipertensi yang datang ke puskesmas. Sedangkan dalam penelitian ini adalah lansia yang datang ke posyandu lansia.

**b. Persamaan**

- 1) Variabel terikat yaitu hipertensi.
  - 2) Variabel bebas yaitu konsumsi buah dan sayur
3. Wuri Marfitarini (2009) (7) dengan judul penelitian hubungan pola konsumsi sayur, buah dan susu dengan hipertensi dalam kehamilan. Kesimpulan penelitian adalah tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi sayur dengan hipertensi dalam kehamilan, tetapi ada hubungan bermakna antara konsumsi buah dan susu dengan hipertensi dalam kehamilan.

**a. Perbedaan**

- 1) Desain penelitian yang digunakan. Pada penelitian Wuri Marfitarini menggunakan kasus control Sedangkan pada penelitian ini, menggunakan cross sectional

2) Subjek penelitian Wuri Marfitarini adalah ibu hamil. Sedangkan pada penelitian ini adalah lansia.

**b. Persamaan**

- 1) Variabel terikat yaitu hipertensi.
- 2) Variabel bebas yaitu konsumsi buah dan sayur.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik (BPS). *Proyeksi Penduduk Indonesi 2010*. Jakarta: Badan Pusat Statistik ; 2015.
2. Arisman, MB. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2010.
3. Kementerian Kesehatan R.I. *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan R.I; 2013.
4. Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. *Profil Kesehatan Tahun 2016*. Bantul: Dinas Kesehatan Bantul; 2016.
5. Sigarlaki.H. Karakteristik dan Faktor berhubungan dengan hipertensi di Desa Bocor, Kecamatan Bulus Pesantren Kabupaten Jawa Tengah Tahun 2006. *Makara, Kesehatan*. 2006; 10(2), 79.
6. Anwar, R. Konsumsi Buah dan Sayur serta Konsumsi Susu sebagai Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi di Puskesmas S. Parman Kota Banjarmasin. *Jurnal Skala Kesehatan*. 2014; 5(1), 2.
7. Marfitarini, W. Hubungan pola konsumsi sayur, buah, dan susu dengan hipertensi dalam kehamilan [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2009.
8. Permatasari, B. Hubungan Status Gizi, Konsumsi Buah dan Sayur serta Aktifitas Fisik pada Penduduk Usia 26-65 Tahun Terhadap Kejadian Hipertensi di Provinsi Sumatera Barat Berdasarkan Tipe Daerah dan Status Ekonomi [Skripsi]. Sumatera Barat: Universitas Esa Unggul; 2014.
9. Dewanty, R. Hubungan pola makan, aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di puskesmas Mlati II, Sleman [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2008.
10. Mitayani dan Sartika.W. *Buku Saku Ilmu Gizi*. Jakarta: CV Trans Info Media; 2010.
11. Kementerian Kesehatan R.I. *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kementerian Kesehatan R.I; 2014.
12. Andriani, M dan Wirjatmadi, B. *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2012.

13. Istiany, A dan Rusilanti. Gizi Terapan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya; 2013.
14. Hatimah, H. Gambaran Penyelenggaraan Makanan, Variasi Menu, dan Pola Makan Lansia di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Budi Luhur Yogyakarta [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Alma Ata; 2017.
15. Supariasa, D.N dan Hardinsyah. Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2017.
16. World Health Organization. *A global brief on hypertension 2013*. Switzerland: Silent killer global public health crisis; 2015.
17. UNDIP BP. Temu Ilmiah Geriatri Semarang 2008. Semarang: Badan Penerbit UNDIP; 2008.
18. Lilly, L.S. *Pathophysiology Of Heart Disease. A Collaborative Project of Medical Student and Faculty*. Fifth Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
19. Badaredo, M, et al. Prinsip dan Praktek Keperawatan Perioperatif. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2010.
20. Chobanian, AV., Bakris, GL., Black, HR., Cushman, WC., Green, LA., Izzo, J., et al. Hypertension, 2003; 42: 1206-1252. Texas: American Heart Association, Inc.
21. Syahrini, E.N., Susanto, H.S., & Udiyono, A. Faktor-faktor resiko hipertensi primer di puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2012; 1(2): 315-325.
22. Dewi, T.S. Hubungan Asupan Natrium dan Asupan Lemak Terhadap Kejadian Hipertensi pada Lansia di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Kasongan Bantul Yogyakarta [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Alma Ata; 2017.
23. Saputra, S.E. Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia Usia 65 Tahun Keatas di Wilayah Kerja Puskesmas Srandakan Bantul Yogyakarta [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Alma Ata; 2017.
24. Almtsier, S. Penuntun Die Edisi 2. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2010.

25. Depkes. Pedoman teknis penemuan dan tatalaksanaan penyakit hipertensi. Jakarta: Kemenkes RI; 2010.
26. Supariasa, I., Bakri, B., & Fajar, I. Penilaian Status Gizi. Jakarta : EGC; 2012
27. Sumoprastowo. Memilih dan Menyimpan Bahan Makanan. Jakarta: Bumi Aksara; 2014.
28. Santoso, A. Serat Pangan (*Dietary Fiber*) dan Manfaatnya bagi Kesehatan. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian: Unwidha Klaten; 2011.
29. Gusti, S. Gambaran Konsumsi Sayuran pada Penghuni Asrama Mahasiswa Universitas Depok Tahun 2004 [Skripsi]. Jakarta: Universitas Indonesia; 2004.
30. Wirakusumah, E.S. Mengapa Seseorang Menjadi Gemuk. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2012.
31. Winarto, W.P. Manfaat Tanaman Sayur untuk Mengatasi Berbagai Penyakit. Jakarta: Agromedia Pustaka; 2014.
32. Ayu, I.E. Manfaat Buah dan Sayur. Denpasar: Politeknik Kesehatan Denpasar Republik Indonesia; 2010.
33. Sekarindah, T. Terapi Jus Buah dan Sayur. Jakarta: Puspa Swara; 2008.
34. Puspitasari, S. Hubungan Dukungan Keluarga dan Diet Hipertensi dengan Frekuensi Kekambuhan Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Pandak II Bantul Yogyakarta [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Alma Ata; 2017.
35. Ruwaidah, A. Penyakit Akibat Lalai Mengonsumsi Buah dan Sayur Serta Solusi Penyembuhannya. 2007. Diakses pada 10 Januari 2018 dari [www.healindonesia.com/2009/05/15/](http://www.healindonesia.com/2009/05/15/)
36. Bahria. Hubungan antara Pengetahuan Gizi, Kesukaan dan Faktor Lain dengan Konsumsi Buah dan Sayur pada Remaja di 4 SMA di Jakarta tahun 2009 [Skripsi]. Depok: Fakultas Masyarakat Universitas Indonesia; 2009.
37. Yu, D., Zhang, X., Gao, Y., Li, H., Yang, G., Zheng, W., et al. Fruit and Vegetable Intake and Risk of CHD : Results from prospective cohort studies of chinese adults in Shanghai. *British Journal of Nutrition*. 2013; 1-10.

38. Boeing, H., Bechthold, A., Bub, A., Ellinger, S., Haller, D., Kroke, A., et al. Critical Review: Vegetables and fruit in The Prevention of Chronic Disease. *Eur J Nutr.* 2012 51: 637-663. The German Nutrition Society: Springer.
39. Almtsier, S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi Cetakan Kesembilan. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2010.
40. Dian, L. Hubungan Asupan Kalium, Kalsium, Magnesium, Dan Natrium, Indeks Massa Tubuh, Serta Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Usia 30-40 Tahun [Skripsi]. Semarang: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas kedokteran Universitas Diponegoro; 2010
41. Rahmayanti, E dan Endang, S. Anjuran Kombinasi Diet DASH (*Dietary Approaches To Stop Hypertension*) dan Diet Rendah Garam pada Wanita Menopause dengan Hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, Volume 7, Nomor 2, November 2009. 100-118. ISSN 1693-4903.2009.101
42. Hasanah, U. Hubungan Antara Asupan Kalsium dan Magnesium dengan Kejadian Hipertensi Pasien Rawat Jalan RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Alma Ata; 2016.
43. Kristanti, H. Penyakit Akibat Kelebihan dan Kekurangan Vitamin, Mineral & Elektrolit. Yogyakarta: Citra Pustaka; 2010.
44. Mahan, L. Kathleen and Sylvia ES. Krause's Food and Nutrition Therapy 12 Edition. Canada: Saunders; 2008.
45. Guo, X., Zou, L., Zhang, X., Li, J., Zheng, L., Sun, Z., et al. Prehypertension: A Meta-Analysis of the Epidemiology, Risk Factors, and Predictors of Progression. *Tex Heart Inst J* 2011; 38 (6): 643-52. Houston: Texas Health Institute.
46. Qona'atun. I. Hubungan Riwayat Konsumsi Sayur, Buah dan Susu Dengan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi yang Mengikuti Posyandu Lansia di Desa Purwomartini, Kalasan, Sleman [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2014.
47. Notoatmodjo, S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Penerbit Aneka Cipta; 2012.

48. Machfoedz, I. *Metodologi Penelitian (Kuantitatif & Kualitatif)*. Yogyakarta: Penerbit Fitramaya; 2016.
49. Pickering, T.G., Hall, J.E., Appel, L., Falkner, B.E., Graves, J., Hill, M.N., et al. Recommendations for Blood Pressure Measurements in Humans and Experimental Animals. Part 1: Blood Pressure Measurement in Humans. *Circulation*. 2005; 111: 697-716).
50. Hackam, Daniel G., et al. The 2010 Canadian Hypertension Education Program Recommendations For The Management of Hypertension: Part 2- Therapy. 2010. 26(5) Can J Cardiol.
51. Lestari, D.S. Pengaruh Pemberian Air Putih Sesaat Setelah Bangun Tidur Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di RSI. Sultan Agung Semarang [Skripsi]. Semarang: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Sultan Agung. 2016.
52. Wahyuni, I.T. Gambaran Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Setelah Mengonsumsi Air Putih Di UPT Puskesmas Lawang, Kabupaten Malang [Skripsi]. Malang: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang; 2012.
53. Afifah, E., *Asupan Kalium-Natrium Dan Status Obesitas Sebagai Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pasien Rawat Jalan Di RS Penembahan Senopati Bantul Yogyakarta*. Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia. 2016.
54. Amanda, D dan Martini, S., *Hubungan Karakteristik dan Status Obesitas Sentral Dengan Kejadian Hipertensi*. Jurnal Berkala Epidemiologi. 2018.
55. Cendanawangi, DN, Tjaronosari dan Palupi, IR., *Ketepatan Porsi Berhubungan Dengan Asupan Makan Pada Lanjut Usia Dip Anti Tresna Werdha Budi Luhur Bantul Yogyakarta*. Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia. 2016.
56. Kartika, L.A, Afifah, E dan Suryani, I., *Asupan Lemak dan Aktivitas Fisik Hubungannya dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan*. Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia. 2016.

57. Manawan, A, Ratu, A dan Punduh, M., *Hubungan Antara Konsumsi Makanan Dengan Kejadian Hipertensi Di Desa Tandengan Satu Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa*. Jurnal Ilmiah Farmasi. 2016.
58. Malonda, N.S, Dinarti, L,K dan Pangastuti, R., *Pola Makan Dan Konsumsi Alcohol Sebagai Faktor Hipertensi Pada Lansia*. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2012.