

HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI UPTD PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA KECAMATAN NATAR LAMPUNG SELATAN

Festy Ladyani Mustofa¹, Neno Fitriyani H², Muhammad Dwi Roynaldo^{3*}

¹⁻³Universitas Malahayati

Email Korespondensi: muhammadroy984@yahoo.com

Disubmit: 02 Agustus 2021

Diterima: 10 Maret 2022

Diterbitkan: 13 April 2022

DOI: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v2i2.4756>

ABSTRACT

One of the risk factors for hypertension is diet. Some of the risky food eating behaviors that cause hypertension are frequent eating salty foods, often eating sweet foods and often eating fatty foods. The condition of the risky food behavior in the elderly community increased its percentage from 2007 to 2013, only the behavior of eating sweet foods decreased 9.4%, while the eating behavior increased sharply by 1.7%. Purpose to see the relationship between diet and the incidence of hypertension in the elderly at the Tresna Werdha Social Home, Natar Lampung Selatan Subdistrict in 2020. The type of research used in this study was quantitative with a cross sectional design. The sample used in this study was the elderly at the UPTD Tresna Werdha Social Institution, Natar Lampung Selatan District in 2020. Data analysis used the Chi-Square Test. The results of the chi square test for the relationship between diet and the incidence of hypertension obtained a significance value / p-value of 0.000 with an odds ratio of 14.250. There is a relationship between diet and the incidence of hypertension in the elderly in the UPTD Tresna Werdha Social Institution, Natar Lampung Selatan Subdistrict in 2020. If someone has a bad diet, that person is at risk of developing hypertension 14,250 times higher than those who have a good diet

Keywords: Hypertension, Diet, Elderly

ABSTRAK

Faktor risiko dari hipertensi salah satunya adalah pola makan. Beberapa perilaku makan-makanan yang berisiko yang menyebabkan hipertensi adalah sering makan makanan asin, sering makan makanan manis dan sering makan makanan berlemak. Kondisi perilaku makan makanan berisiko pada komunitas lansia terjadi peningkatan persentasenya dari tahun 2007 ke tahun 2013, hanya pada perilaku makan- makanan manis yang terjadi penurunan 9,4 %, sedangkan pada perilaku makan makanan asin meningkat tajam sebesar 1,7 %. Untuk mengetahui hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi pada lansia di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan tahun 2020. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *cross*

sectional. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah lansia di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan tahun 2020. Analisa data menggunakan Uji *Chi-Square*. Hasil uji *chi square* hubungan antara pola makan dengan kejadian hipertensi didapatkan nilai signifikansi/p-value sebesar 0,000 dengan nilai *odd ratio* sebesar 14,250. Terdapat hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi pada lansia di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan Tahun 2020. Apabila seseorang memiliki pola makan yang buruk maka orang tersebut beresiko mengalami hipertensi 14,250 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki pola makan yang baik

Kata Kunci : Hipertensi, Pola Makan, Lansia

PENDAHULUAN

Semakin usia bertambah fungsi tubuh semakin menurun akibat proses penuaan sehingga usia lansia lebih rentan mengalami penyakit tidak menular. Pada tahun 2016, sekitar 71 persen penyebab kematian di dunia adalah penyakit tidak menular (PTM) yang membunuh 36 juta jiwa per tahun. Sekitar 80 persen kematian tersebut terjadi di negara berpenghasilan menengah dan rendah. 73% kematian saat ini disebabkan oleh penyakit tidak menular, 35% diantaranya karena penyakit jantung dan pembuluh darah, 12% oleh penyakit kanker, 6% oleh penyakit pernapasan kronis, 6% karena diabetes, dan 15% disebabkan oleh PTM lainnya (Kemenkes RI, 2019). Salah satu penyakit pembuluh darah adalah hipertensi. Hipertensi adalah keadaan tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan diastolik ≥ 90 mmHg. WHO menyatakan bahwa di negara berkembang terutama yang memiliki pendapatan dibawah rata-rata atau rendah lebih banyak yang menderita hipertensi pada tahun 2011. Sekitar dua pertiga dari 1 milyar penduduk di dunia penderita hipertensi banyak yang berasal dari negara berkembang.

Di Indonesia menurut hasil riset Kemenkes RI (2013), menyebutkan persentase kasus hipertensi pada tahun 2013 mengalami kenaikan sebesar

1,90%. Kasus hipertensi terbanyak di Indonesia terjadi pada kelompok umur 18 tahun keatas dengan jumlah persentase 25,80%. Sedangkan diprovinsi Lampung memiliki prevalensi sebanyak 24% kasus hipertensi dengan angka kejadian sebanyak 160.772 kasus pada tahun 2015 (Dinkes Prov. Lampung, 2015). Prevalensi hipertensi pada orang berusia 60 tahun keatas dua kali lebih tinggi dibandingkan orang berusia 49-59 tahun. Pada penelitian di Framingham, 90% dari pria dan wanita berusia 65 tahun dengan tekanan darah normal akan berkembang menjadi hipertensi (Igase, 2012).

Faktor risiko dari hipertensi salah satunya adalah pola makan. Proporsi makanan yang baik menurut Kemenkes yaitu ± 700 kalori dalam sekali makan, untuk satu kali makan terdiri dari makanan pokok yaitu 150 gr, lauk pauk hewani 75 gr, lauk pauk nabati 100 gr, sayuran 150 gr, dan buah 150 gr dalam sekali makan. Beberapa perilaku makan-makanan yang berisiko yang menyebabkan hipertensi adalah sering makan makanan asin, sering makan makanan manis dan sering makan makanan berlemak. Anjuran konsumsi garam dalam sehari yaitu 2000 mg/hari, anjuran konsumsi gula dalam sehari yaitu 10% dari total energi (2000 kkal) dan anjuran konsumsi lemak

dalam sehari yaitu 20-25% dari total energi (702 kkal) (Permenkes, 2013).

Kondisi perilaku makan makanan berisiko pada komunitas lansia terjadi peningkatan persentasenya dari tahun 2007 ke tahun 2013, hanya pada perilaku makan- makanan manis yang terjadi penurunan 9,4 %, sedangkan pada perilaku makan makanan asin meningkat tajam sebesar 1,7 % (Budianto, 2014). Didalam makanan asin terdapat banyak garam. Garam dapur merupakan factor yang sangat penting dalam patogenesis hipertensi. Garam mempunyai sifat menahan air. Pola makan mengkonsumsi garam dan lemak berlebih atau makan-makanan yang diasinkan akan menaikkan tekanan darah (Wijayakusuma, 2002). Hipertensi tergolong dalam penyakit kronis yang menempati urutan atas penyebab kematian terbanyak di Indonesia, sehingga proses penanganan penyakit tersebut perlu dilakukan dengan baik karena itu Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) di ciptakan. Tujuan Prolanis adalah untuk meningkatkan kualitas hidup para peserta dari BPJS yang mengidap penyakit kronis dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien (BPJS Kesehatan RI, 2014). Selain itu pemerintah juga membuat program GERMAS (Gerakan Masyarakat Hidup Sehat) untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan berperilaku sehat untuk meningkatkan kualitas hidup (Kemenkes, 2016).

Hasil penelitian Mahmasani Subkhi Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta 2016 dengan judul " Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Posyandu Mawar Desa Sangubanyu Kabupaten Purworejo" terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian hipertensi.

Berdasarkan uraian di atas, menunjukkan bahwa Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di UPTD Panti Sosial

Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan masih belum tergali lebih dalam. Oleh karena itu peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan".

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif observasional dengan pendekatan retrospektif. Penelitian ini dimulai dari bulan Desember 2020 - Februari 2021 bertempat di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan setelah mendapatkan *ethical clearance* dari Universitas Malahayati. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lansia di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan tahun 2020 yang berjumlah sebanyak 71 orang. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Pada penelitian ini diperlukan alat yang digunakan untuk mendukung penelitian di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan.

Prosedur

Pertama-tama, peneliti menentukan responden, yaitu responden yang bersedia mendonorkan darahnya di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan sebanyak 71 orang. Selanjutnya, peneliti meminta subjek penelitian untuk mengisi kuesioner. Setelah didapatkan data hasil kuesioner, kemudian dilakukan pengolahan data menggunakan SPSS untuk mengetahui Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan pada bulan Desember 2020 sampai dengan bulan Februari tahun 2021. Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah

observasional kuantitatif sebanyak 71 sampel yang merupakan responden di UPTD Panti Sosial Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 1. Analisis Univariat

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
60-70 Tahun	36	50,7
71-80 Tahun	23	32,4
81-90 Tahun	12	16,9
Total	71	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	37	52,1
Perempuan	34	47,9
Total	71	100
Pola Makan		
Pola Makan Baik	18	25,4
Pola Makan Buruk	53	74,6
Total	71	100
Tekanan Darah		
Tidak Hipertensi	14	19,7
Hipertensi	57	80,3
Total	71	100

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwasannya distribusi frekuensi responden berdasarkan usia adalah responden yang berusia 60-70 tahun didapatkan sebanyak 36 orang (50,7%), responden yang berusia 71-80 tahun sebanyak 23 orang (32,4%), dan responden yang berusia 81-90 tahun sebanyak 12 orang (16,9%). Selanjutnya, distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin adalah responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 37 orang (52,1%) dan responden yang berjenis kelamin

perempuan sebanyak 34 orang (47,9%). Lalu, distribusi frekuensi responden berdasarkan pola makan adalah responden yang memiliki pola makan baik sebanyak 18 orang (25,4%) sedangkan responden yang memiliki pola makan buruk sebanyak 53 orang (74,6%). Sementara itu, distribusi frekuensi responden berdasarkan tekanan darah adalah responden yang tidak hipertensi sebanyak 14 orang (19,7%) sedangkan responden yang memiliki hipertensi sebanyak 57 orang (80,3%).

Tabel 2. Analisis Bivariat

Hipertensi	Pola Makan				Total	Sig.	OR 95%CI
	Pola Makan Baik		Pola Makan Buruk				
	n	%	n	%			
Tidak Hipertensi	14	77,78	0	0	14	19,72	0.000 14,250 (5,54-36,66)
Hipertensi	4	22,22	53	100	57	80,28	
Total	18	100	53	100	71	100	

Berdasarkan tabel di atas didapatkan hasil uji *chi square* hubungan antara pola makan dengan kejadian hipertensi didapatkan nilai signifikansi/p-value sebesar 0,000 dengan nilai *odd ratio* sebesar 14,250. Hal ini menunjukkan bahwasannya terdapat hubungan yang bermakna

antara pola makan dengan kejadian hipertensi. Apabila seseorang memiliki pola makan yang buruk maka orang tersebut beresiko mengalami hipertensi 14,250 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki pola makan yang baik.

PEMBAHASAN

1. Pola Makan

Pada penelitian ini didapatkan responden yang memiliki pola makan baik sebanyak 18 orang (25,4%) sedangkan responden yang memiliki pola makan buruk sebanyak 53 orang (74,6%). Hasil penelitian ini berlawanan dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Gorontalo. Pada lokasi penelitian tersebut, didapatkan responden dengan pola makan baik sebanyak 42 orang (63,6%) dan pola makan buruk sebanyak 24 orang (36,4%). Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan cara pengukuran pola konsumsi makan, yang mana, pada penelitian tersebut melihat dari frekuensi konsumsi makanan yang mengandung lemak setiap harinya (Kadir, 2019).

2. Tekanan Darah

Pada penelitian ini didapatkan responden yang tidak hipertensi sebanyak 14 orang (19,7%) sedangkan responden yang memiliki hipertensi sebanyak 57 orang (80,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Gorontalo. Pada lokasi

penelitian tersebut, didapatkan responden yang tidak mengalami Hipertensi (normal) sebanyak 26 orang (39,4%), pre-hipertensi sebanyak 20 orang (30,3%), Hipertensi tingkat I sebanyak 13 orang (19,7%) dan Hipertensi tingkat II sebanyak 7 orang (10,6%) (Kadir, 2019). Kesamaan dari penelitian tersebut dengan hasil penelitian ini adalah pada kedua hasil penelitian didominasi oleh penderita hipertensi pada responden. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Bandung Barat yang mana pada penelitiannya didapatkan mayoritas responden mengalami hipertensi (Manik, 2020).

3. Hubungan antara Pola Makan dengan Hipertensi

Pada penelitian ini didapatkan hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian hipertensi. Apabila seseorang memiliki pola makan yang buruk maka orang tersebut beresiko mengalami hipertensi 14,250 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki pola makan

yang baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Gorontalo. Dari hasil uji ChiSquare didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang menunjukkan adanya pengaruh pola makan terhadap kejadian hipertensi (Kadir, 2019).

Pada penelitian yang dilakukan di Kabupaten Bandung Barat, dijabarkan bahwasannya terdapat hubungan yang dianalisis menggunakan Spearman Rho. Ada beberapa jenis makanan yang dapat mempengaruhi tekanan darah diastolik dari responden diantaranya, karbohidrat C, susu, dan penyedap makanan. Sedangkan jenis makanan yang tidak mempunyai hubungan dengan tekanan darah diastolik responden adalah karbohidrat A, lauk hewani A, lauk hewani B, lauk hewani C, sayuran, buah-buahan. Jenis makanan itu dikelompokkan sesuai dengan kandungan yang dimilikinya, tipe A mengandung tinggi natrium, B mengandung tinggi lemak, C mengandung tinggi natrium dan tinggi lemak, D mengandung tinggi kalium (Manik, 2020).

Hal ini yang didukung oleh penelitian Susanti bahwa asupan tinggi natrium bisa menyebabkan peningkatan curah jantung, volume plasma, dan tekanan darah. Natrium menyebabkan tubuh menahan air dengan melebihi batas normal tubuh maka dapat meningkatkan volume darah dan tekanan darah tinggi. Tinggi asupan natrium dapat menyebabkan hipertropi sel adiposit karena akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika secara terus menerus dapat menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah yang disebabkan oleh lemak dan akan mengakibatkan peningkatan pada tekanan darah (Susanti, 2017).

Hal ini yang didukung oleh penelitian Zainuddin bahwa asupan tinggi lemak jenuh menyebabkan dislipidemia yang salah satu dari faktor utama risiko yaitu aterosklerosis yang bisa meningkatkan resistensi dinding pembuluh darah dan juga dapat memicu denyut jantung. Maka dari peningkatan denyut jantung bisa meningkatkan volume aliran darah dan terjadi peningkatan tekanan darah. Selain itu, natrium yang tinggi dapat mengganggu mekanisme kerja ginjal, sedangkan natrium harus dikeluarkan dari tubuh melalui ginjal karena natrium sifatnya mengikat banyak air. Tinggi natrium membuat volume darah meningkat, volume darah semakin meningkat sedangkan lebar pembuluh darah masih tetap dan aliran semakin deras yang dimaksud adalah tekanan darah meningkat maka asupan natrium yang tinggi menjadi resiko hipertensi (Zainuddin, 2017).

Hal ini didukung dengan penelitian Kartika terdapat hasil penelitian dari responden yang menunjukkan asupan lemak tinggi berisiko terjadinya hipertensi 3,8 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang asupan lemak sedang dan rendah (OR 3,839, 95% CI 1,357-10,861). Mengonsumsi makanan tinggi lemak yang berlebihan dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah yang menempel di dinding pembuluh darah maka akan terbentuk plaque (menyumbat di pembuluh darah dan akan berpengaruh kelenturan pembuluh darah) (Kartika, 2017).

Hal ini didukung dengan penelitian Ginting, Sudaryati, Sarumpaet bahwa asupan protein memiliki hasil yang signifikan dengan hipertensi yang mengalami obesitas hasil $p< 0,05$. Kebiasaan konsumsi protein hewani yang

berlebihan dapat menyebabkan hipertensi karena mengandung kolesterol dan lemak jenuh yang tinggi dibanding sumber dari protein nabati (Ginting, 2019).

Selain itu, susu yang mengandung komponen utama yakni Calcium yang mampu menurunkan aktivitas dari Renin-Angiotensin, dapat menyeimbangkan antara Natrium dan Kalium. Kalsium dapat menghambat atau menurunkan konstiksi vaskular pada selsel otot polos yang akan berkontribusi menurunkan tekanan darah. Diet rendah Kalsium dapat berakibat pada peningkatan tekanan darah begitu sebaliknya dengan diet tinggi kalsium yang akan membantu menurunkan tekanan darah dengan efek diuretik yang diberikan serta kerja vasodilator yang terjadi oleh kalsium (Manik, 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anwar tahun 2014 yang meninjau konsumsi susu terhadap kelompok kasus dan kelompok kontrol dengan analisis multivariat didapati konsumsi susu yang kurang berakibat pada peningkatan tekanan darah responden. Susu merupakan sumber kalsium yang baik untuk dikonsumsi, namun dengan kandungan rendah lemak (Anwar, 2014).

Selanjutnya, pola konsumsi penyedap makanan juga berpengaruh terhadap tekanan darah. Hal ini yang didukung oleh penelitian haryanto Terjadinya peningkatan sodium darah akan terjadi peningkatan aktifitas saraf simpatis dan kontraksi otot jantung akan meningkat. Ginjal dapat meningkatkan sekresi renin, liver akan memproduksi angiotensinogen dan angiotensi I diubah menjadi dalam darah, menstimulasi kelenjar adrenal untuk mensekresi aldosteron. asupan garam salah satu utama dalam peningkatan tekanan darah. Sodium tidak begitu mudah

untuk diekresikan, residu sodium meningkatkan volume cairan ekstraseluler tetapi tidak secara langsung. Jika tubuh kelebihan sodium, osmolalitas cairan meningkat dan juga merangsang untuk terjadinya kehausan maka akan terjadi respon minum terus menerus untuk mengencerkan sodium dalam tubuh. Hipofise posterior meningkatkan osmolalitas darah yang akan menstimulasi pengeluaran hormon antidiuretik yang bisa mereabsorpsi air dengan jumlah banyak ditubulus ginjal, maka dapat mengurangi hasil volume urine dan peningkatan volume ekstraseluler (Haryanto, 2017).

Patofisiologi terjadinya tekanan darah tinggi pada lansia yang diawali dengan terjadinya aterosklerosis, gangguan pada struktur anatomi pembuluh darah perifer akan kekakuan pembuluh darah. Kekakuan pembuluh darah, penyempitan dan kemungkinan terjadi pembesaran plak karena menghambat dan terjadi gangguan diperedaran darah perifer. Kekakuan dan kelambanan aliran darah dapat menyebabkan beban jantung semakin berat dan keadaan dimana terjadi penurunan kemampuan fungsi kontraktilitas yang berakibat pada penurunan fungsi dari pompa jantung maka dengan peningkatan pemompaan jantung diberikan gambaran bahwa terjadi peningkatan tekanan darah dalam sistem sirkulasi. Maka tekanan darah tinggi biasa ditemui pada pasien yang sudah berusia lanjut (Susanti, 2017).

KESIMPULAN

Berdasarkan analisa dan pembahasan di atas, terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian hipertensi. Apabila seseorang memiliki pola makan

yang buruk maka orang tersebut beresiko mengalami hipertensi 14,250 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki pola makan yang baik hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi.

SARAN

Lansia sebaiknya mampu melakukan upaya-upaya pencegahan baik primer meliputi menjaga pola makan sehat seperti mengkonsumsi buah dan sayur, pencegahan sekunder seperti tidur dan istirahat yang cukup setiap harinya, pencegahan tersier seperti melakukan senam lansia secara rutin dan mendapat penyuluhan dari pelayanan kesehatan. Hal tersebut untuk menghindari penyakit hipertensi serta bagi lansia yang sudah terkena hipertensi untuk menjaga pola hidup sehat dan rutin mendatangi pelayanan kesehatan agar tidak terjadi komplikasi.

Bagi peneliti selanjutnya yang melakukan penelitian sejenis diharapkan dapat mengikutsertakan seluruh lansia dalam satu wilayah dengan tidak terbatas pada lansia yang ada di Panti Sosial saja sehingga dapat diketahui kondisi lansia secara keseluruhan.

Tenaga kesehatan dapat memberikan pelayanan kesehatan terhadap lansia yaitu dengan aktif berkunjung ke Panti Sosial serta memberikan informasi secara langsung berkaitan dengan upaya pencegahan hipertensi dengan menunjukkan bahaya penyakit hipertensi bagi lansia yang dapat berkomplikasi dengan penyakit lainnya. Tenaga kesehatan diharapkan mampu menerapkan lima bentuk dukungan yaitu dukungan emosi seperti petugas kesehatan mendatangi lansia bila tidak hadir dalam poyandu, dukungan instrumen seperti petugas kesehatan terampil saat melakukan pemeriksaan tekanan darah, dukungan informasi seperti petugas kesehatan menjelaskan tentang penyakit hipertensi, dukungan penilaian seperti

petugas kesehatan menasehati lansia agar menjaga pola makan yang sehat, dan dukungan penghargaan seperti petugas kesehatan membimbing lansia ketika kegiatan poyandu, sehingga lansia memiliki semangat yang tinggi untuk rutin datang ke posyandu lansia dan mencegah terjadinya hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, M. (2012). *Medikal bedah untuk mahasiswa*. Yogyakarta: Diva Press
- Ariani, M., Rachman, H. P. S., Hardono, G. S., & Purwantini, T. B. (2008). *Analisis wilayah rawan pangan dan gizi kronis serta alternatif penanggulangannya*. *Pengembangan Inovasi Pertanian*. 1(1), 66-73
- Arif Sumantri. (2011). *Metode Penelitian Kesehatan*. Edisi pertama. Jakarta: Kencana 2011
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2016). *Survei Penduduk Antar Sensus (Supas) 2015*. Jakarta: BPS
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2018). *Statistik Penduduk Lansia 2017*. Jakarta: BPS
- Budianto, D. (2014). "Sudah Pedulilah kita pada lansia". (Diakses dari <http://m.kompasiana.com/post/read/655566/3/sudahpedulilah-kitapadalansia.html> pada tanggal 24 Oktober 2014)
- Buss, J. S., & Labus, D. (2013). *Buku saku patofisiologi menjadi sangat mudah edisi 2*. Diterjemahkan oleh Huriawati Hartanto. Jakarta: EGC
- Corwin, E.J. (2009). *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: EGC
- Dalimartha, Setiawan. 2008. *Care Your Self Hipertensi*. Penebar Plus : Jakarta

- Fatmah. (2010). *Gizi Usia Lanjut*. Erlangga : Jakarta
- Guyton, A.C. (2012). *Guyton fisiologi manusia dan mekanisme penyakit edisi revisi*. Jakarta : EGC
- Harahap, VY. (2012). *Hubungan Pola Konsumsi Makanan Dengan Status Gizi Pada Siswa SMA Negeri 2 Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) Banda Aceh*. Diakses pada tanggal 28 Januari 2013
- Hartono, LA. (2007). *Stres dan Stroke*. Yogyakarta: Kanisius pp: 9-10
- Igase, M., Kohara, K., dan Miki, T., (2012). *The association between hypertension and dementia in the elderly*. *Int J Hypertens*, 1-6.
- Kemenkes RI. (2013). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*. No. 1995/MENKES/SK/XIV 2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi
- Kemenkes RI. (2015). *Buku Monitoring Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2014). *Situasi dan Analisis Lanjut Usia*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2014
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Buku Panduan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementrian PPN/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), UNFPA (United Nations Population Funds (UNFPA), dan BPS. (2018). *Proyeksi Penduduk Indonesia 2015-2045, Hasil Supas 2015*. Jakarta: Bappenas, UNFPA, dan BPS
- Kholifah, Siti Nur. (2016). *Keperawatan Gerontik*. Jakarta Selatan: Kemenkes RI
- Kowalak JP, Welsh W, Mayer B. (2011). *Buku Ajar Patofisiologi*. Alih bahasa oleh Andry Hartono. Jakarta: EGC
- Kristina, S.A., Endarti, D., Wiedyaningsih, C., Fahamsya, A. (2017). Prevalence and Treatment Cost of Non-Communicable Diseases Related To Smoking In Indonesia. *Value in Health*. 20(9)
- Mendis S, Chestnov O. (2014). Addressing the global burden of noncommunicable diseases; challenges of achieving global targets. *J Hypertens*. 2: 131.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- PERKI. (2015). *Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular, edisi pert., Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia*, Jakarta
- Riset Kesehatan Dasar. (2013). Jakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia
- Saferi W, Andra., Mariza P, Yessie. (2013). *KMB 2: Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep)*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Sharma S. (2009). *Aroma therapy*. Terjemahan alexander sindoro. Jakarta: Kharisma Publishing Group. h. 39-40
- Smeltzer, S.C., Bare, B. C., Hinkle, J., & Cheever, K. (2012). *Brunner & Suddarth S textbook of medical-*

- surgical nursing twelfth edition.* Wolters Kluwer Health
- Subkhi, M. (2016). Hubungan pola makan
- Sudarta, W. (2013). *Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler.* Yogyakarta : Gosyen Publishing
- Suhartini, R. (2010). *Lanjut Usia menurut WHO 2010*; [Diakses tanggal 5 Januari 2015]. Diakses dari http://damandiri.or.id/file/ratn_asuhartiniunairbab2.pdf
- Sulistyoningsih, H. (2011). *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak.* Yogyakarta: Graha Ilmu
- Suryadi. (2003). *Status kesehatan lansia.* Retrieved desember 20, 2010, from <http://staff.fkepuir.ac.id>
- Timmreck, T. C. (2005). *Epidemiologi Suatu.* Pengantar Edisi 2, EGC, Jakarta
- Triyanto, Endang. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu.* Yogyakarta: Graha Ilmu
- UNFPA. (2012). *Ageing in the Twenty-First Century: A Celebration and A Challenge.* London, UNFPA
- WHO. (2018). *Noncommunicable Disease.* WHO: Geneva.
- Wijayakusuma, H.M. (2000). *Ramuan Tradisional untuk pengobatan darah tinggi.* Jakarta. Swadaya
- Willy. (2011). *Pola asuh makan.* Jakarta: EGC.
- World Health Organization. (2014). *Global status report on noncommunicable diseases 2014.* Geneva: World Health Organization.