

---

## Hubungan Aktivitas Fisik dan Stres Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lanjut Usia di Wilayah Kerja Puskesmas Sukabumi

Arifuddin<sup>1</sup>, Burhanuddin Basri<sup>2</sup>, M. Haekal Nafiz<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Universitas Bhakti Kencana Bandung

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Sukabumi

e-mail: [arifuddin@gmail.com](mailto:arifuddin@gmail.com), [burhanudinbasri@ummi.ac.id](mailto:burhanudinbasri@ummi.ac.id), [nafiz@gmail.com](mailto:nafiz@gmail.com)

Corresponding author: [arifuddin@gmail.com](mailto:arifuddin@gmail.com)

---

### ABSTRAK

#### Informasi Artikel:

Terima: 09-05-2024

Revisi: 12-06-2024

Disetujui: 17-07-2024

Hipertensi adalah penyakit yang dapat menyerang siapa saja, baik muda maupun tua. Peningkatan tekanan darah yang disebabkan oleh aktivitas fisik yang kurang akan menyebabkan terjadinya komplikasi seperti penyakit jantung, serta stres yang berkepanjangan dapat meningkatkan tekanan darah menetap tinggi. Untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan stres dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia di wilayah kerja Puskesmas Sukabumi. Penelitian ini menggunakan metode *Deskriptif korelasi* dengan pendekatan *cross-sectional* dan menggunakan uji *Mann-Whitney U Test*. Populasi dalam penelitian ini adalah Lansia yang berada di 5 desa Wilayah Kerja Puskesmas Sukabumi. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 112 responden yang diambil menggunakan tehnik *proposional random sampling*. Ada hubungan antara aktivitas di waktu luang, PASE total dengan kejadian hipertensi ( $<0,05$ ). Tidak ada hubungan antara Aktivitas rumah tangga, aktivitas kerja dengan kejadian hipertensi ( $>0,05$ ). Ada hubungan antara stres dengan kejadian hipertensi pada lansia ( $<0,05$ ). Bagi Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Tete, disarankan perlu pencegahan sedini mungkin terhadap terjadinya hipertensi terutama masyarakat yang memiliki faktor resiko untuk terjadinya hipertensi melalui perbaikan pola hidup melakukan aktivitas fisik yang cukup, dapat mengontrol stres dan perlunya pemeriksaan tekanan darah, pengobatan secara rutin, serta menjalani pola hidup yang sehat.

*Kata Kunci: Aktivitas fisik, stres, hipertensi, lanjut usia*

### ABSTRACT

Hypertension is a disease that can affect anyone, both young and old. Increased blood pressure caused by less physical activity will cause complications such as heart disease, and prolonged stress can increase blood pressure to stay high. To determine the relation of physical activity and stress with the incidence of hypertension in the elderly in Tete Community Health Center work area of Tojo Una-Una Regency. This research uses descriptive correlation method with a cross-sectional approach and uses the Mann-Whitney U test. The population in this research were elderly who were in the 5 villages of the Tete Community Health Centre of Tojo Una-Una Regency. The number of samples in this research were 112 respondents who were taken using the proportional random sampling technique. There is a relation between leisure activities and total PASE with the incidence of hypertension ( $<0,05$ ). There is no relation between household activity, and work activity with the incidence of hypertension ( $>0,05$ ). There is a relation between stress

---

*with the incidence of hypertension in the elderly (<0,05). For people in the working area of the Tete Community Health Centre, it is recommended to prevent as early as possible the occurrence of hypertension, especially people who have risk factors for hypertension through improved lifestyles, adequate physical activity, stress control, and the need for blood pressure checks, routine treatment, and lead a healthy lifestyle.*

**Keywords: Physical Activity, Stress, Hypertension, Elderly**

## PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular merupakan salah satu penyebab kematian terbesar didunia, yaitu sekitar 17 juta kematian per tahun. Jumlah prevalensi tersebut yang penyumbang angka tertinggi adalah penyakit hipertensi dengan jumlah 9,4 juta kematian per tahun. Hipertensi bertanggung jawab setidaknya 45% terhadap komplikasi akibat penyakit jantung (World Health Organization, 2014).

Hipertensi adalah penyakit yang dapat menyerang siapa saja, baik muda maupun tua. Hipertensi juga sering disebut sebagai pembunuh diam-diam (*silent killer*). Hipertensi dapat memicu terjadinya penyakit lain yang tergolong kelas berat dan mematikan serta dapat meningkatkan resiko serangan jantung, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal (Pudiasuti, 2013).

Sampai saat ini hipertensi masih menjadi masalah utama di dunia, baik di negara maju maupun negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Data dari *American Heart Assosiation*(2013) menunjukkan sebanyak 77,9 juta atau 1 dari 3 orang dewasa di Amerika Serikat menderita hipertensi. Menurut data Departemen kesehatan (2013) tercatat prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 25,8 %, dengan prevalensi tertinggi terdapat di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%) dan Jawa Barat (29,4%).

Penyakit terbanyak pada lanjut usia berdasarkan riset kesehatan dasar tahun 2013 adalah hipertensi (57,6 %), gastritis (51,9%), Stroke (46,1 %) masalah gigi dan mulut (19,1%), penyakit paru obstruktif menahun (8,6%) dan diabetes mellitus (4,8%) ( Depkes, 2013) .

Diperkirakan 2 dari 3 lansia mengalami hipertensi. Keadaan ini didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia. Pada sebuah penelitian di Sao Paulo didapatkan prevalensi hipertensi pada lansia sebesar 70% dari jumlah populasinya (Favaro,Lacerda,Lopes,Ferriraa,& Fonseca, 2016). Aktivitas fisik yang kurang merupakan faktor resiko terjadinya penyakit jantung, yang biasanya didahului dengan meningkatnya tekanan darah (Purwandhono, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Mutiarawati (2009).Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pada kelompok kasus terdapat 85,6% responden yang memiliki kriteria aktivitas fisik ringan dan 14,4% responden yang memiliki kriteria aktivitas fisik sedang. Pada kelompok kontrol terdapat 24,4% responden yang memiliki kriteria aktivitas fisik ringan dan 75,6% responden yang memiliki kriteria aktivitas fisik sedang.

Tekanan darah tinggi atau hipertensi dapat juga diakibatkan oleh stres yang diderita individu, sebab reaksi yang muncul terhadap impuls stres adalah tekanan darah meningkat. Selain itu, umumnya individu yang mengalami stres sulit tidur, sehingga akan berdampak pada tekanan darah yang cenderung tinggi (Sukadiyanto, 2010). Penelitian yang dilakukan oleh nisa (2016). Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat stres pada lansia di Wilayah Puskesmas Kelurahan Aren Jaya Bekasi adalah stres sedang yaitu 10 responden (20 %) dan kejadian hipertensi 20 responden (40 %).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tgl 02 bulan April tahun 2018, data 2 tahun terakhir di Puskesmas Tete menyebutkan bahwa hipertensi masuk

dalam 10 penyakit terbesar. Tahun 2016 Jumlah kunjungan kelompok lanjut usia berjumlah 289 orang. Tahun 2017 jumlah kunjungan kelompok lanjut usia berjumlah 398 orang dan rata-rata lansia tersebut mengalami hipertensi (Puskesmas Sukabumi, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada 5 orang lansia yang mengalami hipertensi di salah satu Wilayah Kerja Puskesmas Sukabumi 3 orang mengatakan bahwa aktivitas fisik yang mereka lakukan. Rata-rata adalah duduk menonton tv dan melakukan pekerjaan rumah seperti menyapu, 1 orang mengatakan bahwa mudah merasa marah ketika sesuatu hal yang terjadi tidak sesuai dengan keinginannya, dan 1 orang lagi mengatakan bahwa merasa kesulitan untuk beristirahat.

Dengan adanya kejadian hipertensi ini, membuat peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan stres dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Sukabumi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Deskriptif korelasi* dengan pendekatan *cross-sectional* dan menggunakan uji *Mann-Whitney U Test*. Populasi dalam penelitian ini adalah Lansia yang berada di 5 desa Wilayah Kerja Puskesmas Sukabumi. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 112 responden yang diambil menggunakan teknik *propotional random sampling*.

## HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan pengolahan data, selanjutnya dilakukan analisa data univariat dan bivariat, disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan tabel analisis korelasi atau hubungan antara variabel independen dan dependen.

### 1. Analisis Univariat

**Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Data Demografi Usia di Wilayah Kerja Puskesmas Sukabumi (N=112)**

Variabel	Kategori	n	%	Rata-rata $\pm$ SD
Usia (tahun)	60-64 Tahun	43	38,4	66,9 $\pm$ 4,96
	65-69 Tahun	19	17,0	
	70-74 Tahun	50	44,6	
Total		112		

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia. Rata-rata usia responden pada penelitian ini adalah 66,9 (SD=4,96). Pada kategori usia 66-64 tahun sebanyak 43 responden dengan persentase (38,4%), pada kategori usia 65-69 tahun sebanyak 19 responden dengan persentase (17,0%), dan pada kategori usia 70-74 tahun sebanyak 50 responden dengan persentase (44,6%).

**Tabel 2. Karakteristik Responden Lansia Berdasarkan Data Demografi Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Sukabumi (N=112)**

Variabel	Kategori	n	%
Jenis kelamin	Laki-laki	46	41,1
	Perempuan	66	58,9
Total		112	100,0

Pada tabel 2 berdasarkan kategori jenis kelamin laki-laki terdapat 46 responden dengan persentase (41,1 %), berdasarkan kategori jenis kelamin perempuan terdapat 66 responden dengan persentase (58,9 %).

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik di Wilayah Kerja Puskesmas Sukabumi. (N=112)**

No.	Domain	Rata-rata ±SD	Median	Min	Max
1	Aktivitas fisik di waktu luang	56,38 ± 35,67	55	0	160
2	Aktivitas fisik rumah tangga	14,43 ± 07,04	15	0	25
3	Aktivitas kerja	01,25 ± 04,48	0	0	35
PASE Total		71,96 ± 37,20	72,50	5	175

*Catatan: PASE=Physical Activity Scale for Elderly*

Pada tabel 5.3 distribusi frekuensi responden berdasarkan aktivitas fisik, untuk nilai rata-rata domain aktivitas di waktu luang yaitu 56,38 (SD= 35,67), nilai rata-rata domain aktivitas fisik rumah tangga yaitu 14,43 (SD= 7,04), nilai rata-rata domain aktivitas kerja yaitu 1,25 (SD=4,48) dan untuk nilai rata-rata PASE total (aktivitas fisik keseluruhan) yaitu 71,96 (SD=37,20).

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Stres di Wilayah Kerja Puskesmas Sukabumi (N=112)**

Variabel	Kategori	n	%	Rata-rata ± SD
Stres				66,9 ± 4,96
	Normal	74	66,1	
	Ringan	21	18,8	
	Sedang	14	12,5	
	Berat	2	1,8	
	Sangat Berat	1	0,9	

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata variabel stres yaitu 66,9 (SD=4,96), frekuensi pada kategori normal sebanyak 74 responden dengan persentase 66,1 %, untuk kategori stres ringan sebanyak 21 responden dengan persentase 18,8 %, untuk kategori stres sedang sebanyak 14responden dengan persentase 12,5 %, untuk kategori stres berat sebanyak 2 responden dengan persentase 1,8 %, untuk kategori stres sangat berat sebanyak 1 responden dengan persentase 0,9 %.

## 2. AnalisaBivariat

**Tabel 5. Hubungan antar domain aktivitas fisik dan kejadian hipertensi (N=112)**

Variabel	Kategori	n	Domain 1	Domain 2	Domain 3	PASE Total
			Aktivitas Waktu Luang	Aktivitas Rumah Tangga	Aktivitas Kerja	
			Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata	
Kejadian hipertensi	Ya	56	48,73 ±34,32	13,86 ± 07,70	01,16 ± 05,13	64,02 ± 37,01
	Tidak	56	64,02 ±35,64	15,00 ± 06,33	01,34 ± 03,75	79,91 ± 35,99
p-value			0,02*	0,55	0,38	0,02*

*Catatan: \*p<0,05; \*\*p<0,01, PASE=Physical Activity Scale for Elderly*

Tabel 5.5 menunjukkan hubungan antar domain aktivitas fisik dan kejadian hipertensi yang diuji menggunakan Mann-Whitney U Test. Domain aktivitas waktu luang ditemukan memiliki perbedaan yang bermakna berdasarkan kejadian hipertensi ( $p<0,05$ ). Sedangkan domain aktivitas rumah tangga tidak memiliki perbedaan yang bermakna berdasarkan kejadian hipertensi ( $p>0,05$ ). Demikian juga hubungan antara domain aktivitas kerja dan kejadian hipertensi ( $p>0,05$ ). Secara keseluruhan, aktivitas fisik yang diwakili oleh skor PASE

Total mempunyai perbedaan signifikan berdasarkan kejadian hipertensi ( $p < 0,05$ ), atau dengan kata lain aktivitas fisik mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi.

**Tabel 6. Hubungan stres dan kejadian hipertensi (N=112)**

Variabel	Kategori	n	Stres
			Rata-rata
Kejadian hipertensi	Ya	56	14,48 ± 06,39
	Tidak	56	11,25 ± 06,18
p-value			0,01*

Catatan: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$

Tabel 6 menggambarkan asosiasi antara stres dan kejadian hipertensi. Mann-Whitney U Test digunakan dalam menguji hubungan antar 2 variabel ini. Stres yang diukur menggunakan kuesioner DASS-42 (subsкала stres) ditemukan memiliki perbedaan yang signifikan dengan kejadian hipertensi ( $p < 0,05$ ), yang dapat diinterpretasikan bahwa stres mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian hipertensi.

## Pembahasan

### 1. Univariat

#### a. Usia

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil penelitian menurut karakteristik usia, usia 60-74 tahun yang paling dominan mengalami hipertensi adalah usia 60 tahun. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Petter (2009), mengatakan bahwa semakin bertambah usia seseorang maka semakin rentang terkena hipertensi. Hal ini juga tidak sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hendra (2012), menunjukkan adanya hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi. Hal ini disebabkan karena tekanan arterial yang meningkat sesuai dengan bertambahnya usia, terjadinya regurgitasi aorta, serta adanya proses degeneratif, yang lebih sering pada usia tua.

#### b. Jenis Kelamin

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian menurut karakteristik jenis kelamin pada kategori hipertensi dan tidak hipertensi, frekuensi perempuan lebih dominan di banding laki-laki. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Anggriani (2008), pada lanjut usia perempuan lebih rentan terkena hipertensi disebabkan karena wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sapitri (2016), menunjukkan bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi. Jenis kelamin terbanyak pada perempuan yaitu 56,4%.

#### c. Aktivitas fisik

Distribusi frekuensi responden berdasarkan aktivitas fisik, nilai rata-rata tertinggi antara domain terdapat pada domain aktivitas di waktu luang, sedangkan yang terendah terdapat pada domain aktivitas kerja. Menurut Hurlock (1994) dengan menurunnya fungsi gerak pada lanjut usia akan memberikan dampak pada aktivitas fisiknya sehari-hari, yaitu lansia akan mengalami kendala atau ketidakmampuan untuk beraktifitas dengan baik.

#### d. Stres

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian menurut variabel stres antara yang mengalami stres dan tidak mengalami stres, yang paling dominan adalah kategori yang

tidak mengalami stres, atau normal. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sairaoka (2012), mengatakan bahwa penurunan kemampuan fisik dapat menyebabkan seseorang menjadi stres.

## 2. **Bivariat**

### a. Hubungan antar domain aktivitas fisik dan kejadian hipertensi

Dari hasil penelitian ini, ditemukan domain yang memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi adalah domain aktivitas di waktu luang dan PASE, sedangkan domain yang tidak memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi adalah domain aktivitas rumah tangga dan domain aktivitas kerja. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pramana (2016), judul penelitian faktor yang berhubungan dengan tingkat hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Demak II, dengan hasil penelitian ada hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat hipertensi.

Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Santoso (2013), judul penelitian hubungan antara aktivitas fisik dan asupan magnesium dengan tekanan darah pada penderita hipertensi rawat jalan RSUD dr. Moewardi di Surakarta dengan hasil penelitian tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Fitriana (2007) yaitu salah satu faktor yang mempengaruhi terhadap kejadian hipertensi adalah aktivitas fisik yang kurang.

### b. Hubungan stres dan kejadian hipertensi

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil ada hubungan antara stres dengan kejadian hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sukabumi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hainun Nisa (2012) tentang Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Puskesmas Kelurahan Aren Jaya Bekasi. Hasil penelitian ini adalah ada hubungan antara stress dengan kejadian hipertensi pada lansia di Wilayah Puskesmas Kelurahan Aren Jaya Bekasi.

Hal ini sesuai dengan Teori yang dikemukakan oleh Roehandi, (2003). Hubungan antara stres dengan hipertensi diduga melalui aktifitas syaraf simpatis peningkatan saraf dapat menaikkan tekanan darah secara intermitan (tidak menentu). Stres yang berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi.

## **KESIMPULAN**

Responden yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan responden berjenis kelamin laki-laki. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik di waktu luang dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Sukabumi, sedangkan tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik rumah tangga dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Sukabumi dan juga tidak terdapat hubungan antara aktivitas kerja dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Sukabumi. Kemudian aktivitas fisik secara umum juga terdapat hubungan antara kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Sukabumi. Dan pada variabel independen stres terdapat hubungan antara stres dengan kejadian hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sukabumi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Agoes, H. (2011). *Penyakit di usia tua*.EGC:Jakarta

Ambardini. (2009). *Aktivitas fisik pada lanjut usia*.EGC: Jakarta

American heart association.(2013). *Heart international cardiovascular disease statistic*.

- Asih.(1998). *Keperawatan keluarga*.EGC: Jakarta
- Azwar. (2012). *Metode penelitian*. Jogjakarta : Pustaka pelajar
- Bahri, S., &Sugiyanto, S. (2014). *Hubungan antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada lansia di Panti Wreda Budi Dharma Yogyakarta* (Doctoral dissertation, Stikes Aisyiyah Yogyakarta).
- Cohen, S., Kamarck, T., &Mermelstein, R. (1994). *Perceived stress scale. measuring stress: A guide for health and social scientists*, 235-283.
- Damanik, E, & D. (2011). *The Measurement of Reliability, Validity, Items Analysis and Normative Data of Depression Anxiety Stress Scale (DASS)*. . Tesis di fakultas Psikologi, Universitas Indonesia .
- Depkes RI. (2006). *Pengertian dan klasifikasi aktivitas fisik padalansia ( lanjut usia)*.
- Depkes RI. (2006). *Pengertian dan klasifikasi pada lansia ( lanjut usia)*.
- Djauha.r, R., D. (2013). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada lansia di Pusling Desa UPT Puskesmas Gribig Kabupaten Kudus*.
- Elsanti.,S.(2009).*Panduan hidup sehat bebas kolesterol, stroke, hipertensi & serangan jantung*. Yogyakarta: Araska
- Favaro, Lacerda, Lopes, Ferreira, & Fonseca. (2016). *Descriptive study of the prevalence of anemia, hypertension, diabetes and quality of life in a randomly selected population of elderly subjects from São Paulo*. São Paulo: Elsevier.
- Hanss Peter,W.(2009). *Hepertensi*. Di terjemahkan oleh Lily Endang Joelani Jakarta:Pt bHuana ilmu Populer
- Hamrik, Z., Sigmundová, D., dkk.(2014). Physical activity and sedentary behaviour in Czech adults: results from the GPAQ study. *European journal of sport science*, 14(2), 193-198.
- Hidayat. (2011). *Metode penelitian kesehatan paradigma kuantitatif*. Surabaya: Health books publishing.
- Hurlock,E.B (1994) *Psikologi perkembangan*.jakarta: Erlangga
- Kesehatan Departemen. (2013). *Riset kesehatan dasar*. Jakarta: Badan penelitian dan pengembangan kesehatan kementerian kesehatan RI.
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy*, 33(3), 335-343.
- Martha, & Karnia. (2012). *panduan cerdas mengatasi hipertensi*. jogyakarta: Araska.
- Martono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Muwarni, R., Indriani, A., dkk. (2016). *Digestibility of Corn-Mungbean Diet in Pre Starter Broier as Affected by Multi-Enzymes* , *Pakistan Journal of Nutrition*, 15(2), 159.
- Nisa H. (2016). *Hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah puskesmas kelurahan arean jaya bekasi* .
- Notoatmodjo. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan* . Jakarta: PT,Rineka cipta.
- Nugroho wahyudi. (Egc 2009). *keperawatan gerontik dan geria trik,*. Jakarta.
- Psychology Foundation of Australia. 2014. *Depression anxiety stress scale*.
- Pudiasuti, R. (2013). *Penyakit-penyakit mematikan* . Yogyakarta: Nuha Medika.

- Purwandhono. (2013). Hipertensi.
- Rosita, E., Nurjayanti, D., & Rimbaga, Y. A. (2017). *Hubungan tingkat aktivitas fisik terhadap penyakit hipertensi pada lansia di posyandu kelapa indah desa janggan kecamatan poncol kabupaten magetan*. *Cakra buana kesehatan*, 1(1), 20-25.
- Rumsari Mutiarawati . ( 2009). *Hubungan riwayat aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi.di kelurahan kulon kecamatan pedurung kota semarang*
- Santoso, A. P. (2013). *Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dan Asupan Magnesium Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Rawat Jalan Rsud Dr. Moewardi Di Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Santrock.J.W. (2002). *Perkembangan masa hidup*. Jakarta: Erlangga.
- Seke, P. A., Bidjuni, H.,& Lolong, J. (2016). *Hubungan kejadian stres dengan penyakit hipertensi pada lansia di Balai Penyantunan Lanjut Usia Senjah Cerah Kecamatan Mapanget Kota Manado*. *Jurnal keperawatan*4(2).
- Soeparman. (2010). *Ilmu penyakit dalam Jilid I & II*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif,kualitatif,dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2010). *Stres dan cara mengurangnya*
- Una, P. T. (2017). *Jumlah Kunjungan Lansia di Wilayah kerja Puskesmas Tete Kabupaten Tojo UNa-Una*.
- Washburn RA, Smith KW, dkk..(1993). *The physical activity scale for the elderly (PASE). Development and evaluation*. *J Clin Epidemiol*. 46:153-162.
- Watson, Mc, d., & Kenna. (2008). *The Human Balance System*. The Vestibular Disorders Association.
- WHO. (2008). *Physical Activity in Guide Community Prevalent Services web site*.
- WHO. (2011). *Hypertension fact sheet*. Department of Sustainable Development