

Hubungan Stres dengan Derajat Hipertensi Di Puskesmas Guguk Panjang Bukittinggi Tahun 2018

Indah Putri Utami¹, Mutiara Anissa², Wisda Widiastuti³

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

^{2,3}Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

Correspondence to : indahipu25@gmail.com

Abstract

Hypertension is a vascular disease, known as silent killer because it often causes no symptoms. Risk factors which can cause hypertension is stress. Stress can trigger hypertension through the activity of the sympathetic nervous system which results in intermittent rise in blood pressure. Objective To determine the relationship of stress with the degree of hypertension in Health Center service Guguk Panjang Bukittinggi. This study is a correlative bivariate analytic study using the Cross Sectional Study approach. The number of samples is 51 people in consecutive sampling. Data collection is by using the PSS questionnaire and blood pressure measurements. Analysis using the Sperman statistical test, s rank test. The results of the study are moderate stress 45.1%, severe stress 7.8%, and stage 1 hypertensive patients, 58.8%, pre-hypertension for 9.8%. There is a relationship of stress with the degree of hypertension with a p value of $0.001 < 0.05$

Keywords: Hypertension, Stress

Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu penyakit pembuluh darah, di kenal sebagai *silent kiler* karena sering tidak menimbulkan gejala. Faktor resiko yang dapat menyebabkan hipertensi salah satunya stres. Stres dapat memicu timbulnya hipertensi melalui aktivitas sistim saraf simpatis yang mengakibatkan naiknya tekanan darah secara intermiten. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan stres dengan derajat hipertensi di Puskesmas Guguk Panjang Bukittinggi. Penelitian ini merupakan penelitian analitik bivariat korelatif dengan menggunakan pendekatan *Cross Sectional Study*. Jumlah sampel 51 orang secara *consecutive sampling* Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner PSS dan pengukuran tekanan darah. Analisis menggunakan uji statistic *Sperman 's rank test*. Hasil penelitian stres sedang 45,1 %, stres berat 7,8 %, dan penderita hipertensi tahap 1, 58,8 %, pre hipertensi 9,8 %. Ada hubungan stres dengan derajat hipertensi dengan nilai *p value* $0,001 < 0,05$.

Kata kunci : Hipertensi, Stres

Pendahuluan

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah yang melebihi tekanan darah normal seperti

apa yang telah disepakat oleh para ahli yaitu lebih dari atau sama dengan 140/90 mmHg. *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan hipertensi sebagai diastolik atau sistolik. Hipertensi diastolik dianggap bila nilai tekanan diastoliknya lebih dari 90 mmHg sedangkan hipertensi sistolik dianggap bila nilai tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg. Hipertensi menimbulkan tanda dan gejala walaupun sebagian besar penderita hipertensi tidak menimbulkan gejala yang khusus, gejala yang dimaksud adalah sakit kepala, kelelahan, mual, muntah, sesak nafas, gelisah, sulit tidur, mudah marah, dan pandangan menjadi kabur.¹

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), satu diantara lima orang dewasa di seluruh dunia mengalami peningkatan tekanan darah. Prevalensi kejadian hipertensi di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% masyarakat dunia mengalami hipertensi.² Pada tahun 2013 terdapat 233.274 kasus hipertensi yang terdeteksi melalui pengukuran tekanan darah. Berdasarkan Kabupaten / Kota yang ada di Sumatera Barat terdapat lima Kabupaten/ Kota yang memiliki angka tertinggi penderita hipertensinya yaitu Kota Bukittinggi (41,8%).³

Faktor resiko yang dapat menyebabkan penyakit Hipertensi ini ada 2 yaitu ada faktor yang tidak dapat di ubah seperti usia, jenis kelamin, keturunan, sementara faktor yang dapat diubah seperti obesitas, merokok, konsumsi alkohol, konsumsi garam berlebihan, stres, dan keseimbangan hormonal.⁴ Stres dapat memicu timbulnya hipertensi melalui aktivasi system saraf simpatis yang mengakibatkan naiknya tekanan darah secara intermiten (tidak menentu). Pada saat seseorang mengalami stres, hormon adrenalin akan dilepaskan dan kemudian akan meningkatkan tekanan darah melalui kontraksi arteri (vasokonstriksi) dan peningkatan denyut jantung. Apabila stres berlanjut, tekanan darah akan tetap tinggi sehingga orang tersebut akan mengalami

hipertensi.⁵

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional study* artinya variabel independen dan dependen diukur dalam waktu bersamaan.⁶ Jenis penelitian ini menggunakan metode analitik bivariat korelatif yaitu melihat hubungan antara variabel. Korelasi antara variabel yang diteliti adalah hubungan stres dengan derajat hipertensi pada pasien Hipertensi di Wilayah kerja Puskesmas Guguk Panjang Bukittinggi Tahun 2018.

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah penderita hipertensi yang berobat di puskesmas Guguk Panjang Bukittinggi dari bulan Januari sampai April Tahun 2018 sebanyak 304 orang, rata - rata tiap bulannya 76 orang dengan kriteria inklusi bersedia menjadi responden, dapat berkomunikasi dengan baik, penderita dengan riwayat hipertensi baik minum obat anti hipertensi atau tidak, mampu tulis dan baca.

Pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling* yaitu peneliti mengambil semua subjek yang baru didiagnosis sampai jumlah subjek minimal terpenuhi dengan jumlah 51 orang. Alat/*instrument* yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner *Perceived Stres Scale* untuk stres dan hipertensi Lembar ceklis, stetoskop dan tensi meter.

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Guguk Panjang Bukittinggi dari tanggal 25 April sampai 3 Januari tahun 2019

A. Karakteristik Reponden

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Guguk Panjang Tahun 2018

Variabel	Frekuensi	Persentase
JenisKelamin		
Laki-laki	19	37,3
Perempuan	32	62,7
Total	51	100

Pada tabel 1 menunjukkan lebih dari setengah responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 62,7% dan kurang dari setengah responden berjenis kelamin laki - laki yaitu sebanyak 37,3%.

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok umur di Puskesmas Guguk Panjang Bukittinggi Tahun 2018

Variabel	Frekuensi	Persentase
Kelompok Umur		
Lanjut Usia Tua (75 – 90)	8	15,7
Lanjut Usia (60 – 74)	25	49
Usia Pertengahan (45 – 59)	18	35,3
Total	51	100

Pada tabel 2 menunjukkan hampir setengah responden kelompok umur lanjut usia yaitu sebanyak 49%, lebih sepertiga responden kelompok umur usia pertengahan yaitu sebanyak 35,3% dan sebagian kecil kelompok umur lanjut usia tua yaitu sebanyak 15,7%.

B. Analisa Univariat

Tabel 3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkatan stres di Puskesmas Guguk Panjang Bukittinggi Tahun 2018

Tingkatan Stres	Frekuensi	Persentase
Ringan	8	15,7
Sedang	23	45,1
Berat	16	31,4
Sangat Berat	4	7,8
Total	51	100

Pada tabel 3 menunjukkan hampir setengah responden mengalami tingkat stres sedang yaitu sebanyak 45,1%, hampir sepertiga responden mengalami stres berat yaitu sebanyak 31,4%, sebagian kecil responden mengalami stres ringan yaitu sebanyak 15,7% dan sebagian kecil lagi responden mengalami stres sangat berat yaitu sebanyak 7,8%.

Tabel 4. Distribusi frekuensi responden berdasarkan derajat hipertensi di Puskesmas Guguk Panjang Bukittinggi Tahun 2018

Variabel	Frekuensi	Persentase
Derajat Hipertensi		
Prehipertensi	5	9,8
Hipertensi Tahap 1	30	58,8
Hipertensi Tahap 2	16	31,4
Total	51	100

Pada tabel 4 menunjukkan lebih dari setengah responden mengalami hipertensi tahap 1 yaitu sebanyak 58,8%, hampir sepertiga responden mengalami hipertensi tahap 2 yaitu sebanyak 31,4% dan sebagian kecil responden mengalami pre hipertensi yaitu sebanyak 9,8%.

C. Analisis Bivariat

Tabel 5. Hubungan stres dengan derajat hipertensi di Puskesmas Guguk Panjang Bukittinggi Tahun 2018

Variabel	Frekuensi	Persentase	Tingkatan Stres	Derajat Hipertensi				Total	P Value		
				Pre hipertensi		Hipertensi Tahap 1				Hipertensi Tahap 2	
				F	%	F	%			F	%
Ringan	3	37,5		5	62,5	0	0	8	0,001		
Sedang	1	4,3		19	82,6	3	13	23			
Berat	1	6,3		6	37,5	9	56,3	16			

Sangat Berat	0	0	0	0	4	100	4
--------------	---	---	---	---	---	-----	---

Pada tabel 5 menunjukkan hasil analisa bivariat yang menjelaskan hubungan antara tingkat stres terhadap derajat hipertensi. Dari 8 Responden dengan tingkat stres ringan 62,5% diantaranya mengalami hipertensi tahap 1 dan sebesar 37,5% mengalami prehipertensi. Dari 23 Responden dengan tingkat stres sedang 82,6% diantaranya mengalami hipertensi tahap1, 13% mengalami hipertensi tahap 2 dan sebesar 4,3% mengalami prehipertensi. Dari 16 Responden dengan tingkat stres berat 56,3% diantaranya mengalami hipertensi tahap 2, 37,5% mengalami hipertensi tahap 1 dan sebesar 6,3% mengalami prehipertensi. Dari 4 Responden dengan tingkat stres sangat berat 100% mengalami hipertensi tahap 2.

Berdasarkan uji statistic *spearman's rank* didapat nilai *p value* sebesar $0,001 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara stres dengan derajat hipertensi.

Pembahasan

Dari data diatas menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 62,7% dan kurang dari setengah responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 37,3%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Muhammad Saleh tentang hubungan tingkat stres dengan derajat Hipertensi pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang tahun 2014, di dapatkan hasil perempuan lebih banyak menderita hipertensi dari pada laki-laki yaitu sebanyak 67,2%.

Stres adalah salah satu faktor yang telah diketahui berpengaruh terhadap hipertensi dan menurut penelitian otak wanita memang lebih rentan stres. Dalam studi yang telah dilaporkan dalam jurnal *Molecular Psychiatry* menyebut bahwa sel-sel otak perempuan lebih peka terhadap hormon stres

yang disebut *corticotropin releasing factor* (CRF). CRF sebagai *neurotransmitter*, disekresikan dari hipotalamus ke sistim portal *hipofise-pituitari*. CRF pada pituitari anterior memicu pelepasan hormon *adrenokortikotropik* (ACTH). ACTH yang dilepas ini menstimulasi sintesis dan pelepasan glukokortoid yang mempunyai banyak efek dalam tubuh, tetapi perannya dapat disimpulkan secara singkat adalah meningkatkan aktivitas kardiovaskuler dan menghambat fungsi seperti pertumbuhan, reproduksi, dan imunitas.⁷ Akibatnya perempuan lebih mungkin untuk stres dua kali lipat daripada laki-laki yang berujung juga pada risiko hipertensi.

Pada penelitian ini menurut kelompok umur menunjukkan hampir setengah responden berada kelompok umur lanjut usia yaitu sebanyak 49% dan lebih sepertiga responden kelompok umur usia pertengahan yaitu sebanyak 35,3% dan sebagian kecil kelompok umur lanjut usia tua yaitu sebanyak 15,7%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian I Wayan Darwane tentang Hubungan Stres dengan Kenaikan tekanan darah pasien rawat jalan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2011. Didapatkan hasil Usia lanjut lebih banyak menderita hipertensi yaitu sebanyak 76,4%.

Kelompok lanjut usia cenderung mengalami perubahan fisik, mental maupun psikososial. Perubahan peran *post power syndrome*, *single parent* akan sangat mempengaruhi seseorang, sehingga menyebabkan emosi mudah berubah, sering marah-marah dan mudah tersinggung. Perubahan psikologis pada lansia meliputi frustrasi, kesepian, takut kehilangan kebebasan, takut menghadapi kematian, perubahan depresi dan kecemasan serta mudah mengalami stres.⁸

Hasil penelitian Tingkat stres menunjukkan hampir setengah responden mengalami tingkat stres sedang yaitu sebanyak 45,1%, hampir sepertiga responden mengalami stres berat yaitu 31,4%, sebagian kecil responden

mengalami stres ringan yaitu sebanyak 15,7% dan sebagian kecil lagi responden mengalami stres sangat berat yaitu sebanyak 7,8%. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Samsul Bahri pada tahun (2014) yang menyatakan bahwa tingkat stres yang paling banyak pada pada pasien hipertensi adalah tingkat stres sedang yaitu sebanyak 84,%.⁹

Stres merupakan suatu reaksi fisik dan psikis terhadap setiap tuntutan yang menyebabkan ketegangan dan mengganggu stabilitas kehidupan sehari-hari.¹⁰ Menurut Maramis (2004 di kutip dari Mesuri 2013), daya tahan atau penyesuaian individu terhadap stres akan berbeda satu sama lain karena tergantung pada umur, jenis kelamin, tipe kepribadian, tingkat intelegensi, emosi, status sosial atau pekerjaannya. Stres berat adalah situasi kronis yang dapat terjadi dalam beberapa minggu sampai beberapa tahun, seperti perselisihan dengan seseorang secara terus-menerus kesulitan finansial yang berkepanjangan, dan penyakit fisik jangka panjang. Makin sering dan lama situasi stres, makin tinggi resiko stres yang ditimbulkan.¹¹ Sedangkan stres sedang dan ringan biasanya tidak merusak aspek fisiologis, sehingga dapat mengajarkan seseorang mampu dalam memecahkan masalah secara efektif. Stres ringan maupun sedang ini berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari yang menyebabkan individu menjadi waspada dan belajar untuk memahami perubahan pada perasaan tidak nyaman dan berlangsung pada kelangsungan hidup.¹¹

Menurut asumsi peneliti stres merupakan suatu perasaan tertekan cemas dan tegang yang dialami oleh seorang individu, dimana dengan adanya tingkatan stres kita dapat menilai seorang individu tersebut masuk dalam kategori stres tingkat berapa, dan bahkan stres dalam kehidupan sehari-hari dikenal sebagai respon yang menuntut individu untuk melakukan penyesuaian terhadap lingkungan, bahkan dukungan

keluarga dan metode coping seseorang berpengaruh terhadap stres yang dialami. Maka semakin tinggi tingkat stres seseorang maka akan semakin tinggi tekanan darah seseorang. Karena stres dapat mempengaruhi sistem *kardiovaskular*, khususnya hipertensi, dan dipercaya sebagai faktor psikologis yang dapat meningkatkan tekanan darah. Menurut peneliti, hasil penelitian ini di temukan banyak responden yang mengalami stres sedang dan berat di akibatkan karena berbagai faktor sosial diantaranya ada satu responden yang mengatakan bahwa tokonya terbakar sejak itu dia tidak berjualan, sehingga memikirkan biaya hidup.

Hasil penelitian derajat hipertensi menunjukkan lebih dari setengah responden mengalami hipertensi tahap 1 yaitu sebanyak 58,8%, hampir sepertiga responden mengalami hipertensi tahap 2 yaitu sebanyak 31,4% dan sebagian kecil responden mengalami prehipertensi yaitu sebanyak 9,8%. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Saleh pada tahun (2014) yang berjudul hubungan tingkat stres dengan derajat Hipertensi pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang tahun 2014 di dapatkan hasil bahwa lebih dari separoh responden mengalami hipertensi derajat 1 yaitu sebanyak 65,6 %.¹²

Gejala umum yang terjadi pada penderita hipertensi antara lain jantung berdebar, penglihatan kabur, sakit kepala di sertai rasa berat pada tengkuk, kadang disertai dengan mual dan muntah, telinga berdenging, gelisah, rasa sakit di dada, mudah lelah, muka memerah serta mimisan.

Menurut asumsi peneliti banyaknya responden yang mengalami hipertensi tahap 1 disebabkan karena berbagai faktor diantaranya peneliti menemukan data bahwa responden sering mengkonsumsi makanan seperti jeroan, usus serta babat dalam memasak makanan masih menggunakan santan dan tidak ada mengurangi garam

karena kalau kurang garam tidak enak kata responden, dan peneliti juga mendapatkan data dari wawancara yang peneliti lakukan kepada beberapa responden yang bermata pencaharian sebagai pedagang dan tidak ada waktu untuk berolah raga, kesehariannya banyak duduk sehingga aktifitas gerakanya kurang. Di samping itu responden juga mengatakan sering minum obat anti hipertensi tidak teratur.

Hubungan stres dengan derajat hipertensi berdasarkan uji statistik *spearman's rank* didapat nilai *p value* sebesar $0,001 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara stres dengan derajat hipertensi. Jika dilihat pada nilai koefisien korelasi sebesar 0,613 artinya terdapat hubungan yang kuat dari stres dengan derajat hipertensi.

Dari hasil pengolahan distribusi umur terhadap hipertensi, didapatkan bahwa lebih dari setengah responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 62,7% dan kurang dari setengah responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 37,3%. Pada kelompok umur menunjukkan hampir setengah responden berada kelompok umur lanjut usia yaitu sebanyak 49% dan lebih sepertiga responden kelompok umur usia pertengahan yaitu sebanyak 35,3% dan sebagian kecil kelompok umur lanjut usia tua yaitu sebanyak 15,7%.

Responden yang mengalami hipertensi pada penelitian ini banyak di temui pada perempuan yang sudah memasuki masa *menopause*, karena pada masa *menopause* ini akan terjadi penurunan hormon estrogen yang dialami perempuan akan meningkatkan risiko hipertensi atau tekanan darah tinggi. Perempuan ketika berhenti menstruasi maka hormon estrogen berkurang drastis. Hal ini bisa merusak sel-sel endotel sehingga memicu terjadinya plak di pembuluh darah, dan dapat memicu tekanan darah tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Mahmudi (2012) mendukung hasil penelitian yang

telah diperoleh dalam penelitian ini yang dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa 76,9% pasien hipertensi mengalami stres. Stres dapat mempengaruhi sistem *kardiovaskular*, khususnya hipertensi, dan dipercaya sebagai faktor psikologis yang dapat meningkatkan tekanan darah.¹³

Secara fisiologis, bila ada sesuatu yang mengancam, kelenjar *pituitary* otak mengirimkan "alarm" dan hormon ke kelenjar endokrin, yang kemudian mengalirkan hormon *adrenalin* dan *hidrokortison* kedalam darah. Hasilnya, tubuh menjadi siap untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan yang muncul. Secara alamiah yang kita rasakan adalah degup jantung yang berpacu lebih cepat, dan keringat dingin yang biasanya mengalir di tengkuk.¹⁴

Stres dapat menyebabkan deregulasi sistem imun, dimediasi oleh *HPA axis* dan *sympatheticadrenal-medullary axis*. Sebagai respon terhadap berbagai stimuli stres, terjadi inisiasi sekuens kejadian. Ketika situasi tertentu diinterpretasikan sebagai keadaan stres, hal ini akan memicu aktivasi *hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis* melepaskan hormon *corticotropinreleasinghormone (CRH)*. Pelepasan CRH memicu sekresi dan pelepasan hormon lain, yaitu *adrenocorticotropin hormone (ACTH)* dari kelenjar *pituitary*, yang juga terletak di otak. Ketika ACTH disekresi oleh kelenjar *pituitary*, hormon ini mengikuti aliran darah dan mencapai kelenjar adrenal, yang berada di atas ginjal, dan memicu sekresi hormon stres.

Kondisi stres yang membuat tubuh menghasilkan hormon *adrenalin* lebih banyak, membuat jantung berkerja lebih kuat dan cepat. Apabila terjadi dalam jangka waktu yang lama maka akan timbul rangkaian reaksi dari organ tubuh lain. Perubahan fungsional tekanan darah yang disebabkan oleh kondisi stres dapat

menyebabkan hipertropi kardiovaskuler bila berulang secara intermiten. Begitupula stres yang dialami penderita hipertensi, maka akan mempengaruhi peningkatan tekanan darahnya yang cenderung menetap atau bahkan dapat bertambah tinggi sehingga menyebabkan kondisi hipertensinya menjadi lebih berat.¹⁵

Menurut asumsi peneliti terdapat hubungan antara tingkat stres dengan derajat hipertensi karena disaat seseorang mengalami stres tekanan darah akan meningkat, maka kondisi tubuh langsung menyesuaikan diri. Inilah sebabnya dikatakan bahwa stres berat yang melebihi daya tahan tubuh biasanya disebabkan oleh gangguan baik fisik maupun psikis. Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada salah satu responden di temukan bahwa disaat responden mempunyai masalah baik ekonomi maupun hubungan sosial dengan keluarga akan berdampak terhadap tekanan darahnya.

Kesimpulan

Persentase Tingkat stres responden terbanyak di Puskesmas Guguk Panjang adalah tingkat stres sedang yaitu sebanyak 45,1%, dan sebagian kecil responden mengalami stres sangat berat yaitu sebanyak 7,8%. Derajat hipertensi terbanyak adalah hipertensi tahap 1 yaitu sebanyak 58,8%, dan sebagian kecil responden mengalami pre hipertensi yaitu sebanyak 9,8%. Hasil penelitian ini adalah Ada hubungan stres dengan derajat hipertensi dengan nilai *p value* sebesar 0,001 < 0,05 .

Daftar Pustaka

- [1]. Widyanto,S. & Triwibowo, C. 2013. Trend Disease Trend Penyakit Saat ini. Jakarta : Trans Info Media.
- [2]. World Health Organization. 2013. *A Global Brief on Hypertension*. Geneva : World.
- [3]. RISKESDAS Riset Kesehatan Dasar. 2007. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia. Jakarta.
- [4]. Sari,Y.N.I. 2017. Berdamai dengan hipertensi. Jakarta :BumiMedika.

- [5]. Kozier. Erb.Berman.Snyder. 2010. Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik, Edisi 7, Volume 2. Jakarta : EGC.
- [6]. Notoatmodjo, S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.
- [7]. Townsend, M. C, 2009, *Psychiatric Mental Health Nursing : Concepts of care in Evidence-Based Practice (6thed.)*, Philadelphia : F.A. Davis
- [8]. Darwane, I Wayan. 2011. Hubungan Stres dengan Kenaikan tekanan darah pasien rawat jalan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2011. Poltekes Kemenkes Tanjungkarang.
- [9]. Bahri, Samsul. 2014 . Hubungan antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada lansia di panti Wredha Budi Dharma Yogyakarta. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta
- [10]. Badan penelitian dan pembangunan kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2007 - 2010). Diakses tanggal 25 Desember 2016 dari <http://www.RiskesdasBuletin.com>.
- [11]. Psychology Foundation of Australia. 2010. *Depression anxiety stress scale*. Available from: <http://www.psy.unsw.edu.au/groups/dass>
- [12]. Saleh, Muhammad. 2014 . Hubungan Tingkat stres dengan derajat hipertensi pada pasien Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2014. Skripsi. Universitas Andalas
- [13]. Mahmudi,Ali. 2012. Hubungan stres dengan kejadian tingkat Hipertensi di Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu Tahun 2012. Bengkulu : STIKES Dehasen Bengkulu.
- [14]. Braverman, E. R. 2008. Penyakit jantung dan penyembuhannya secara alami. Jakarta :Gramedia.
- [15]. Islami, Indah Katerin. 2015. Hubungan Antara Stres Dengan Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Rapak Mahang Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.