

Faktor Yang Berhubungan dengan Pasien Hipertensi Tidak Terkontrol Di Puskesmas

Factors Associated with Uncontrolled Hypertension Patients at Puskesmas

Miftafu Darussalam^{1*}, Agus Warseno²

¹Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Departemen Keperawatan Komunitas, Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Hypertension is one of the major cardiovascular risk factors. Uncontrolled hypertension is defined as the state of systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg based on an average of three times the measurement in hypertensive patients and with or without antihypertensive treatment. Factors that can cause uncontrolled hypertension include age, education, smoking, exercise habits, medication adherence, and recent blood pressure control habits.

Objective: To identify factors related to uncontrolled hypertension patients at Puskesmas Gamping 1 Sleman Yogyakarta.

Methods: The research was analytical descriptive with cross sectional design. The sampling technique of this study was consecutive sampling. There was 191 respondents in this study. The data analysis used was multiple logistic regression test.

Results: The hypertension disease in Puskesmas Gamping 1 Sleman is mostly uncontrolled hypertension amounted to 143 (75%) respondents. Factors associated with uncontrolled hypertension were age ($p=0,008$) and blood pressure control habits ($p=0,000$). The multivariate analysis shows that there is only one independent variable associated with uncontrolled hypertension patient that is blood pressure control habits (aOR=5,339; 95% CI; (2,452-11,624)). Respondents who do not have regular blood pressure control habits have 5,339 times higher than other risk factors of hypertension.

Conclusions: The most dominant factor associated with uncontrolled hypertension is the habit of checking blood pressure.

Keywords: age, blood pressure control habits, and uncontrolled hypertension

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama kardiovaskular. Seseorang dikatakan hipertensi bila memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, pada pemeriksaan yang berulang. Hipertensi tidak terkontrol didefinisikan sebagai keadaan ukuran tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg berdasarkan rata-rata tiga kali pengukuran pada penderita hipertensi dan dengan atau tanpa pengobatan antihipertensi. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan hipertensi tidak terkontrol antara lain umur, pendidikan, merokok, kebiasaan olah raga, kepatuhan minum obat, dan kebiasaan kontrol tekanan darah terakhir.

Tujuan: Mengidentifikasi factor-faktor yang berhubungan dengan pasien hipertensi tidak terkontrol di Puskesmas Gamping 1 Sleman Yogyakarta.

Metode: Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik sampling penelitian ini adalah *consecutive sampling*, dengan jumlah sampel 191 responden. Untuk analisis menggunakan uji regresi logistik ganda.

Corresponding Author: **Miftafu Darussalam**
Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
E-mail: darusners@gmail.com. Telp. (0274) 4342000

Hasil: Status hipertensi di Puskesmas Gamping 1 Sleman sebagian besar hipertensi tidak terkontrol berjumlah 143 responden (75%). Faktor yang berhubungan dengan hipertensi tidak terkontrol adalah umur ($p=0,008$) dan kebiasaan kontrol tekanan darah ($p=0,000$). Hasil akhir analisis multivariate didapatkan data bahwa hanya ada satu variabel *independent* yang berhubungan dengan pasien hipertensi tidak terkontrol yaitu kebiasaan kontrol tekanan darah ($aOR=5,339$; 95%CI; (2,452-11,624)). Jadi responden yang tidak mempunyai kebiasaan kontrol tekanan darah secara rutin mempunyai faktor risiko 5,339 kali dibanding faktor yang lain.

Kesimpulan: Kebiasaan kontrol tekanan darah merupakan faktor yang paling dominan pada status hipertensi yang tidak terkontrol.

Kata kunci: hipertensi tidak terkontrol, kebiasaan kontrol tekanan darah, dan umur.

Pendahuluan

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama kardiovaskular. Seseorang dikatakan hipertensi bila memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, pada pemeriksaan yang berulang.¹ Hipertensi tidak terkontrol didefinisikan sebagai keadaan ukuran tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg berdasarkan rata-rata tiga kali pengukuran pada penderita hipertensi dan dengan atau tanpa pengobatan antihipertensi. Hipertensi terkontrol yaitu keadaan tekanan darah sistolik < 140 mmHg dan tekanan darah diastolik < 90 mmHg pada orang dengan pengobatan antihipertensi.²

Indonesia memiliki angka kejadian hipertensi sebesar 31,7%, sedangkan untuk prevalensi hipertensi di Yogyakarta sebesar 35,8% atau lebih tinggi jika dibandingkan dengan angka nasional (31,7%). Prevalensi ini menempatkan Yogyakarta pada urutan ke-5 sebagai provinsi dengan kasus hipertensi yang tinggi. Hipertensi selalu masuk dalam 10 besar penyakit sekaligus 10 besar penyebab kematian di Yogyakarta selama beberapa tahun terakhir.³ Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman diperoleh data jumlah penderita penyakit hipertensi tiga tertinggi pada tahun 2015 adalah di Puskesmas Gamping 1 dengan jumlah penderita hipertensi 4643 kasus, Puskesmas Moyudan 4233 kasus, dan Puskesmas Pakem 3996 kasus.

Hipertensi tidak terkontrol dapat menyebabkan gangguan pada berbagai organ. Kondisi tekanan darah tinggi yang terus-menerus akan menyebabkan jantung bekerja lebih keras, sehingga kondisi ini akan mengakibatkan terjadinya kerusakan pada pembuluh darah, jantung, ginjal, otak, dan mata.⁴ Penderita hipertensi dianjurkan untuk melakukan pengukuran tekanan darah kembali setelah 7-14 hari. Rata-rata pengukuran tekanan darah pada pemeriksaan yang kedua digunakan sebagai kriteria untuk diagnosis dan kontrol hipertensi.

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan hipertensi tidak terkontrol adalah umur, pendidikan, merokok, kebiasaan olahraga, kepatuhan minum obat, dan kontrol tekanan darah terakhir. Di Indonesia, risiko hipertensi terus meningkat seiring dengan bertambahnya usia bahkan risiko hipertensi seseorang hingga 11,53 kali ketika seseorang berusia 75

tahun.⁵ Laporan hasil Riskesdas tahun 2013 juga menunjukkan bahwa sebagian besar lansia cenderung mengalami hipertensi, yaitu 57,6%.³

Hipertensi juga mempunyai hubungan yang signifikan dengan perilaku merokok. Merokok dapat meningkatkan risiko hipertensi sebesar 8,1 kali.⁶ Durasi merokok juga berperan dalam meningkatkan risiko hipertensi.⁷

Untuk kebiasaan olahraga dapat memberikan efek yang positif bagi penderita hipertensi yaitu meningkatkan penggunaan glukosa dalam otot dan meningkatkan sensitivitas insulin yang menyebabkan penurunan aktivitas saraf simpatis sehingga menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik.⁸ Selain itu, aktivitas fisik yang rutin dapat mengurangi lemak jenuh, meningkatkan eliminasi sodium yang terjadi karena perubahan fungsi ginjal, mengurangi plasma renin, dan aktivitas katekolamin yang dapat mencegah terjadinya peningkatan tekanan darah.⁹

Faktor pendidikan formal yang rendah merupakan salah satu hambatan untuk menimbulkan kesadaran terhadap faktor risiko hipertensi pada masyarakat desa dan penduduk minoritas. Seseorang yang menempuh pendidikan formal 6,5 kali lebih tahu tentang hipertensi dibandingkan yang tidak memperoleh pendidikan formal. Oleh karena itu kesadaran untuk mengontrol hipertensi pada orang yang tidak berpendidikan juga rendah.¹⁰

Faktor kepatuhan (*compliance* atau *adherence*) menggambarkan sejauh mana pasien berperilaku untuk melaksanakan aturan dalam pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh tenaga kesehatan, sehingga pasien hipertensi walaupun sudah tahu risiko tidak minum obat, apabila kesadaran untuk patuh minum obat diabaikan akan berakibat hipertensi yang tidak terkontrol.¹¹ Pemeriksaan rutin merupakan salah satu manajemen hipertensi yang perlu dilakukan untuk pengelolaan hipertensi. Pemeriksaan rutin hipertensi sebaiknya dilakukan minimal sebulan sekali, guna tetap menjaga atau mengontrol tekanan darah agar tetap dalam keadaan normal.¹² Sayangnya, kesadaran masyarakat khususnya penderita hipertensi untuk pemeriksaan rutin ke fasilitas kesehatan sangat rendah. Dari 25,8% penduduk umur 18 tahun ke atas yang mengalami hipertensi di Indonesia yang melakukan kontrol rutin ke puskesmas hanya 0,7%.³

Selain itu, penelitian terkait faktor yang mempengaruhi hipertensi tidak terkontrol di tingkat masyarakat khususnya di Puskesmas Gamping 1 (tertinggi di Kabupaten Sleman) belum pernah dilakukan. Padahal dengan mengetahui faktor tersebut, tenaga kesehatan lebih mudah untuk melakukan penanganan atau pencegahan. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengkaji hal tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kejadian hipertensi tidak terkontrol dan faktor yang mempengaruhinya.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan dan menganalisis tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan pasien hipertensi tidak terkontrol, yaitu umur, pendidikan, status merokok, kebiasaan olahraga, kepatuhan minum obat, dan kontrol tekanan darah terakhir. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling*, dengan jumlah sampel 191 responden dengan kriteria inklusi (1) terdiagnosis hipertensi, (2) bukan hipertensi urgensi, (3) lebih dari dua kali kunjungan ke Puskesmas Gamping 1 Sleman. Analisis yang digunakan adalah uji regresi logistik ganda.

Hasil

Berdasarkan hasil analisis uji Chi square pada Tabel 1 dapat diketahui faktor-faktor yang berhubungan dengan pasien hipertensi tidak terkontrol yaitu umur ($p=0,008$) dan kebiasaan kontrol tekanan darah ($p=0,000$). Sementara itu, variabel tingkat pendidikan ($p=0,588$), status merokok ($p=0,051$), kebiasaan olahraga ($p=0,126$), dan kepatuhan minum obat ($p=0,230$) tidak berhubungan dengan hipertensi tidak terkontrol.

Tabel 1. Hasil analisis bivariat faktor-faktor yang berhubungan dengan pasien hipertensi tidak terkontrol (n=191)

Variabel	Tidak Terkontrol		Terkontrol		p	OR
	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)		
Umur						
≥ 60 tahun	114	60	29	15	0,008*	2,576
<60 tahun	29	15	19	10		
Tingkat Pendidikan					0,588	0,896
Rendah	80	41	28	15		
Tinggi	63	33	20	11		
Status merokok					0,051	3,025
Merokok	24	13	3	1		
Tidak merokok	119	62	45	24		
Kebiasaan olah raga					0,126	0,629
Olah raga	60	32	15	8		
Tidak	83	43	33	17		
Kepatuhan minum obat					0,230	1,714
Patuh	11	6	6	3		
Tidak Patuh	132	69	42	22		
Kebiasaan kontrol TD					0,000*	6,389
> 7hari	125	65	25	13		
≤ 7hari	18	10	23	12		

Berdasarkan Tabel 2 pada responden dengan umur ≥ 60 tahun terdapat 114 responden dengan hipertensi tidak terkontrol. Pasien hipertensi dengan umur lebih dari 60 tahun, mempunyai risiko hipertensi tidak terkontrol sebesar 2,25 kali dibanding pasien yang berumur dibawah 60 tahun.

Hasil akhir analisis multivariat dapat dilihat pada Tabel 2. Dari Tabel 2 diketahui hanya ada satu variabel bebas yang berhubungan dengan pasien hipertensi tidak terkontrol yaitu kebiasaan kontrol tekanan darah (aOR=5,339; 95%CI; (2,452-11,624)). Jadi responden yang

tidak mempunyai kebiasaan kontrol tekanan darah secara rutin mempunyai faktor risiko 5,339 kali dibanding faktor yang lain.

Tabel 2. Hasil akhir analisis multivariat faktor-faktor yang berhubungan dengan pasien hipertensi tidak terkontrol (n=191)

Variabel	B	S.E	Wald	Df	Sig.	t	CI 95% for EXP (B)	
							Lower	Upper
Umur	0,713	0,411	3,018	1	0,082	2,041	0,913	4,563
Status merokok	1,227	0,691	3,157	1	0,076	3,411	0,881	13,206
Kebiasaan olah raga	-0,209	0,395	0,279	1	0,597	0,812	0,374	1,760
Kepatuhan minum obat	0,575	0,596	0,931	1	0,335	1,777	0,552	5,720
Kebiasaan kontrol TD	1,675	0,397	17,800	1	0,000*	5,339	2,452	11,624
Constant	-2,846	0,738	14,862	1	0,000*	0,058		

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan umur berhubungan dengan hipertensi tidak terkontrol. Hal ini bisa diakibatkan elastisitas pembuluh darah arteri yang semakin berkurang, selain itu adanya penumpukan kolagen dan hipertropi sel otot halus yang tipis, berfragmen, dan patahan dari serat elastin. Seiring pertambahan usia terjadi abnormalitas struktural berupa disfungsi endotel sehingga meningkatkan kekakuan pada pembuluh darah arteri orang tua.¹⁴

Hasil penelitian menunjukkan tingkat pendidikan tidak berhubungan dengan hipertensi tidak terkontrol. Semakin rendah pendidikan seseorang maka semakin sulit pula dalam menerima informasi dan pada akhirnya pengetahuan yang dimilikinya juga sedikit.¹⁵ Informasi yang didapatkan mengenai penyakit maupun kesadaran untuk kontrol tekanan darah masih kurang pada responden dengan pendidikan rendah. Penelitian pada masyarakat Desa etnis Karen di Thailand membuktikan bahwa responden yang memperoleh pendidikan formal 6,5 kali lebih tahu tentang hipertensi dibandingkan yang tidak memperoleh pendidikan formal.¹⁰ Penelitian lain juga membuktikan bahwa responden dengan tingkat pendidikan rendah berisiko 2,43 kali memiliki pengetahuan tentang hipertensi yang rendah.¹⁶

Tingkat pengetahuan memiliki hubungan dengan perilaku, namun pengetahuan yang cukup pun belum tentu menjamin terciptanya perilaku yang baik karena menurut teori Lehendroff dan Tracy perilaku tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan tetapi juga kemauan.¹⁷ Informasi yang diterima masyarakat di luar lingkungan pendidikannya juga berperan penting terhadap peningkatan pengetahuan, oleh karena itu metode penyuluhan yang diterapkan pun perlu diperhatikan agar menarik minat masyarakat.¹⁸ Pada variabel perbedaan tingkat pendidikan maka diperlukan identifikasi pasien hipertensi terkait pengetahuan tentang penyakit hipertensi, termasuk tentang perawatan mandiri dikarenakan dalam perawatan mandiri dapat meningkatkan kualitas hidup. Peran pengetahuan yang diidentifikasi dalam bentuk tingkat pendidikan akan memengaruhi pengetahuan seseorang.

Pengetahuan yang baik akan menimbulkan kesadaran.¹⁹ Kesadaran masyarakat tentang faktor risiko hipertensi akan membuat mereka dengan sukarela mengubah gaya hidup.^{6,10}

Aktivitas olahraga adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur dilakukan 30-60 menit/hari (minimal 3 hari dalam seminggu) yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani.²⁰ Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan kebiasaan olahraga dengan hipertensi tidak terkontrol. Hal ini bisa disebabkan dalam mempertahankan tekanan darah untuk dapat terkontrol tidak hanya dilakukan dengan kebiasaan olahraga, tetapi juga perlu diperhatikan pola makan seperti penggunaan garam, menjaga berat badan agar tetap normal, tidak mengonsumsi alkohol, tidak merokok, dan memeriksakan tekanan darah secara berkala. Tekanan darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan krisis hipertensi.²¹

Secara teoritis, aktivitas fisik memengaruhi tekanan darah melalui peningkatan ataupun penurunan aktivitas saraf simpatis. Aktivitas olahraga juga akan cenderung meningkatkan frekuensi denyut jantung sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras pada tiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung memompa maka makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri. Olahraga teratur bisa membuat jantung kita sehat sehingga terhindar dari hipertensi karena penyakit hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah yang memberi gejala yang berlanjut untuk suatu target organ, seperti stroke pada otak, penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung dan otot jantung. Olahraga bermanfaat untuk meningkatkan kerja dan fungsi jantung, paru, dan pembuluh darah yang ditandai dengan denyut nadi istirahat menurun, penumpukan asam laktat berkurang, meningkatkan HDL kolesterol, dan mengurangi aterosklerosis.²²

Hipertensi tidak terkontrol bisa disebabkan oleh ketidakpatuhan minum obat secara rutin,²¹ namun pada penelitian ini tidak ada hubungan antara kepatuhan minum obat dengan hipertensi tidak terkontrol. Hal ini bisa disebabkan oleh faktor lain yang memengaruhi hipertensi seperti status rokok, kesadaran diri, dan frekuensi kontrol tekanan darah.²³ Kepatuhan (*compliance* atau *adherence*) menggambarkan sejauh mana pasien berperilaku untuk melaksanakan aturan dalam pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh tenaga kesehatan.¹¹

Penderita dengan obat antihipertensi kemungkinan besar akan terus mengonsumsi selama hidup, karena penggunaan obat antihipertensi dibutuhkan untuk mengendalikan tekanan darah sehingga komplikasi dapat dikurangi dan dihindari. Hal ini berbeda ketika melihat besarnya angka ketidak patuhan minum obat, kemungkinan disebabkan oleh faktor umur yang sebagian besar adalah lansia sejumlah 143 (75%) responden. Responden lansia ada kecenderungan sering lupa dan karena hipertensinya tidak kunjung sembuh menjadi jenuh untuk minum obat. Bahkan responden lansia hanya minum obat kalau merasa tidak

enak badan atau leher terasa kaku, maka dari itu diperlukan pemberian obat anti hipertensi dengan masa kerja panjang (*long acting drugs*).

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara status merokok dengan hipertensi tidak terkontrol. Hal ini bisa disebabkan karena jumlah responden yang berstatus perokok yang kecil yaitu hanya 13%. Kebiasaan merokok ini berperan menyebabkan hipertensi karena rokok mengandung nikotin dan karbondioksida yang memengaruhi tekanan darah. Nikotin dapat meningkatkan asam lemak, mengaktifasi trombosit, memicu aterosklerosis, dan penyempitan pembuluh darah. Karbon monoksida dapat mengakibatkan hemoglobin dalam darah rusak sehingga menumpuk di membran pembuluh kapiler dan menyebabkan penebalan dinding pembuluh darah, selain itu juga terdapat zat-zat kimia lain dalam asap rokok, nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil di dalam paru paru dan diedarkan ke aliran darah. Hanya dalam beberapa detik nikotin sudah mencapai otak. Otak bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi serta peran karbonmonoksida yang dapat menggantikan oksigen dalam darah dan memaksa jantung memenuhi kebutuhan oksigen tubuh.²¹ Maka perlunya semua pihak khususnya petugas kesehatan untuk gencar dalam melakukan promosi kesehatan.

Dukungan petugas kesehatan berupa edukasi dapat menambah pengetahuan penderita hipertensi mengenai penyakit yang dideritanya seperti pentingnya melakukan pengobatan secara rutin untuk menghindari terjadinya komplikasi.²⁴ Hal ini juga dapat dijadikan sebagai motivasi bagi penderita untuk lebih memperhatikan kesehatannya, dengan adanya sikap dan dukungan yang baik dari petugas kesehatan, penderita hipertensi diharapkan mampu meningkatkan kepatuhannya untuk berobat.

Hasil akhir analisis multivariat didapatkan data bahwa hanya ada satu variabel bebas yang berhubungan dengan pasien hipertensi tidak terkontrol yaitu kebiasaan kontrol tekanan darah. Berdasarkan *odd ratio*, responden yang tidak mempunyai kebiasaan kontrol tekanan darah secara rutin mempunyai faktor risiko 5,339 kali mengalami hipertensi tidak terkontrol dibandingkan responden yang rutin memeriksakan tekanan darahnya. Jadi apabila pasien tidak melakukan kontrol ke puskesmas maka status hipertensinya juga tidak terkontrol. Hal ini dikarenakan pengetahuan penderita masih rendah terhadap pentingnya patuh untuk kontrol tekanan darah. Kurangnya kesadaran untuk kontrol tekanan darah sebagai prediktor hipertensi tidak terkontrol.¹³

Kesimpulan

Gambaran status hipertensi di Puskesmas Gamping 1 Sleman sebagian besar hipertensi tidak terkontrol berjumlah. Faktor yang berhubungan dengan hipertensi tidak terkontrol adalah umur ($p=0,008$) dan kebiasaan kontrol tekanan darah ($p=0,000$). Namun, faktor yang paling dominan adalah kebiasaan kontrol tekanan darah. Saran bagi Puskesmas Gamping 1 Sleman agar dapat memasukkan materi penyuluhan berupa efek hipertensi tidak terkontrol terhadap tubuh dan pentingnya kontrol tekanan darah secara rutin. Puskesmas perlu memfasilitasi program senam sehat seminggu tiga kali. Saran bagi penderita mengingat pentingnya hipertensi yang terkontrol, maka responden dengan riwayat hipertensi untuk memeriksakan tekanan darahnya secara rutin seminggu sekali dan minum obat anti hipertensi sesuai anjuran dokter.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LLDIKTI wilayah V yang telah membantu dalam pendanaan guna terlaksananya penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Dasgupta, K. Quinn, R.R., Zarnke, K.B., Rabi, D.M. Guidelines The 2014 canadian hypertension education program Recommendations for blood pressure measurement, Diagnosis, assessment of risk, prevention, and Treatment of hypertension. *Canadian Journal of Cardiology* 30; 2014; 485e501.
2. Chobanian, Bakris, G.L, Black, H.R., Cushman, W.C., Green, L.A. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Pressure (JNC-VII), *Jama* 289:2560-2571; 2003.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2013;2013*
4. Fryar, C.D., Chen, T.C., & Li, X. Prevalence of Uncontrolled Risk Factors for Cardiovascular Disease: United States, 1999-2010, *NCHS Data Brief No.103 agustus 2012;2012*
5. Rahajeng, E., & Tuminah, S. Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di. Indonesia. Jakarta: Pusat Penelitian Biomedis dan Farmasi Badan. Penelitian Kesehatan Departemen Kesehatan RI, Jakarta; 2009
6. Anggara F. H. D. dan Prayitno N. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1): Jan 2013
7. Thuy, A. B. The Association between Smoking and Hypertension in A Population-Based Sample of Vietnamese Men. *Journal of Hypertension* 2010, Vol. 28 No. 2.
8. Lin P. H. dan Laura. Nutrition, Lifestyle Factors and Blood Pressure. United State: Taylor & Francis Group;2012.
9. Rahl, R. L. Physical Activity and Health Guidelines: Recommendations for Various Ages, Fitness Levels, and Conditions from 57 Authoritative Sources. United States: Human Kinetics; 2010.
10. Aung, M. N., Lorga, T., Srikrjang, J., Promtingkran, N., Kreuangchai, S., Tonpanya, W. Assessing Awareness And Knowledge of Hypertension in An At-Risk Population in the Karen Ethnic Rural Community, Thasongyang, Thailand. *International Journal Gen. Med.* 2012;5:553-61
11. Sutanto. *Cekal (Cegah Dan Tangkal) Penyakit Modern*. Yogyakarta: C.V Andi Offset; 2010.
12. Purwanto, H. *Pengantar Perilaku Manusia untuk Perawat*. Jakarta: EGC; 2006
13. Kanungo, S., Mahapatra, T., Bhowmik, K., Saha, J., Mahapatra, S., Pal, D., & Sarkar, K. Patterns and predictors of undiagnosed and uncontrolled hypertension: observations from a poor-resource setting. *Journal of human hypertension*, 31(1), 56-65;2017.
14. Black, H. R dan Elliot, W. J. *Hypertension: A Companion to Braunwald's Heart Disease*. USA: Elsevier; 2007.
15. Mubarak, W. I. Promosi Kesehatan untuk Kebidanan. Jakarta: Salemba Medika; 2011.
16. Viera, A. J. High Blood Pressure Knowledge among Primary Care Patients with Known Hypertension: A North Carolina Family Medicine Research Network (NC-FM-RN) Study. *(Journal Am. Board Fam. Med.* 2008;21: 300 – 308.
17. Sudarma, M. *Sosiologi untuk Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika; 2008.

18. Suhardi, et al. Perbedaan Tingkat Pengetahuan Hipertensi Setelah Penyuluhan Kesehatan di Puskesmas Air Lais Bengkulu Utara Tahun 2011. *Journal of Nursing and Public Health Vol.*, No. 1 Juli 2014.
19. Katsinde, C. S., & Katsinde, T. J. The Relationship between Reported Self-Care Practices and Blood Pressure Levels of Hypertensive Clients at a Provincial Hospital in Zimbabwe. *International Journal of Health Sciences and Research (IJHSR)*, 6(10), 205-215;2016.
20. PERKI. Pedoman tatalaksana Hipertensi pada penyakit Kardiovaskular. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia; 2015.
21. Bannay, M. D., Husain, A., & Böhm, M. *Blood Pressure Control and Predictors of Uncontrolled Hypertension*. Bahrain Medical Bulletin, 36(3); 2014.
22. Setyanda YOG, dkk. Hubungan merokok dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 35-65 tahun di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas* 2015;4(2):434-440.
23. Akgol, J. Eser, E., & Olmes, E. Factors predicting treatment compliance among hypertensive patients in an urban area. *Medicine Science* 2017;6(3):447-56.
24. Ekarini, D. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kepatuhan Klien Hipertensi Dalam Menjalani Pengobatan Di Puskesmas Gondangrejo Karanganyar. c2011. [online] jurnal.stikeskusumahusada.ac.id. [diakses 25 September 2017].
25. Gama, K. I., W. I. Ketut. Kepatuhan kontrol penderita hipertensi dengan kejadian stoke. c2012. [online] <http://jurnalkeperawatanbali.com>. [diakses 10 September 2017].