

PROFIL KUALITAS HIDUP DAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RSUD ULIN BANJARMASIN

Submitted : 6 September 2018
Edited : 10 Desember 2018
Accepted : 20 Desember 2018

Riza Alfian^{1*}, Nani Lisdawati¹, Aditya Maulana Perdana Putra¹, Ratih Pratiwi Sari¹,
 Fahma Lailani²

¹Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin
²Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin
 Email : riza_alfian89@yahoo.com

ABSTRACT

Hypertension is one of the main factors of coronary heart disease and stroke. The prevalence of hypertension in South Kalimantan Province occupied a second prevalence of 30,8%. Hypertension is a chronic disease that requires long-term treatment. Furthermore, long-term treatment of anti-hypertension patients also have the possibility of side effects that also affect the quality of life of patients. Uncontrolled blood pressure can aggravate the incidence of hypertension and develop into a more dangerous disease that affects the quality of life of patients. The purpose of this study was to determine the description of blood pressure and quality of life of outpatient hypertensive patients at RSUD Ulin Banjarmasin. This research was conducted by using survey method. Sampling was done by consecutive sampling method. Samples meeting the inclusion criteria were 61 patients. The sample inclusion criteria were outpatients ages 18-65 with hypertension diagnoses, and were willing to follow the study. Exclusion criteria were patients with uncooperative, illiterate and deaf conditions. Data collection was done by interviewing and filling out the EQ-5D questionnaire. Blood pressure data were taken from medical records. The data of the research are presented in descriptive form. Based on this research can be concluded that the value of systolic blood pressure and diastolic mean of research sample is $153,82 \pm 17,62$ and $86,16 \pm 10,52$ mmHg. The study sample was dominated by patients with level II hypertension (52,5%). Furthermore the quality of life of the average sample was dominated by the category of poor quality of life (73,8%).

Keywords : Hypertension, Blood Pressure, Quality of Life

PENDAHULUAN

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik > 140 mmHg atau tekanan darah diastolik lebih dari > 90 mmHg. Diagnosis klinik hipertensi harus berdasarkan paling sedikit dua kali pengukuran tekanan darah pada posisi duduk tiap kunjungan dan paling sedikit dua kali kunjungan⁽¹⁾. Prevalensi hipertensi meningkat sejalan dengan perubahan gaya hidup seperti merokok, obesitas, inaktivitas fisik dan stres psikososial di banyak negara. Hipertensi sudah menjadi masalah kesehatan

masyarakat dan akan menjadi masalah yang lebih besar jika tidak ditanggulangi sejak dini⁽²⁾.

Pada tahun 2013 WHO menyatakan bahwa di seluruh dunia sekitar 982 juta orang atau 26,4% penghuni bumi mengidap hipertensi. Angka ini kemungkinan meningkat menjadi 29,2% ditahun 2025⁽³⁾. Hipertensi pada tahun 2006 menempati urutan kedua penyakit yang paling banyak diderita oleh pasien rawat jalan Indonesia (4,67%). Prevalensi hipertensi di Kalimantan Selatan menempati prevalensi hipertensi

tertinggi kedua yaitu sebesar (30,8 %) setelah Bangka Belitung (30,9 %)⁽⁴⁾.

Penyakit hipertensi adalah penyakit kronis yang membutuhkan pengobatan jangka panjang. Pengobatan harus tetap diberikan dengan tujuan agar pasien dapat mengontrol tekanan darah dalam batas normal. Tekanan darah yang tidak terkontrol dapat memperparah kejadian hipertensi dan berkembang menjadi penyakit yang lebih berbahaya sehingga mempengaruhi kualitas hidup pasien. Selanjutnya, pengobatan anti hipertensi jangka panjang yang dijalani pasien juga memiliki kemungkinan timbulnya efek samping yang juga mempengaruhi kualitas hidup pasien⁽⁵⁾. Tenaga kesehatan sebaiknya memantau kualitas hidup pasien yang menjalani terapi obat jangka panjang untuk penyakit kronis seperti hipertensi. Pemantauan kualitas hidup pasien diperlukan untuk menentukan terapi yang tepat sesuai kondisi klinis pasien sehingga tujuan terapi berupa peningkatan kualitas hidup dapat tercapai^(6,7).

Kualitas hidup pasien hipertensi dapat diukur dengan menggunakan kuesioner. Ada banyak macam kuesioner untuk mengukur kualitas hidup pasien seperti kuesioner *Short Form-36*, *HRQOL*, *EQ-5D* dan lain-lain⁽⁸⁾. Salah satu jenis kuesioner yang umum digunakan untuk mengukur kualitas hidup pasien hipertensi adalah kuesioner *EQ-5D*. Kuesioner *EQ-5D* telah divalidasi oleh Sari *et al.*, (2015) terhadap pasien hipertensi di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta⁽⁹⁾. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa kuesioner *EQ-5D* valid dan reliabel untuk digunakan mengukur kualitas hidup pasien hipertensi di Indonesia.

Penelitian untuk mengetahui profil kualitas hidup dan tekanan darah pasien hipertensi di Kalimantan Selatan perlu dilakukan karena tingginya angka prevalensi hipertensi di Provinsi tersebut. Informasi terkait profil kualitas hidup dan tekanan darah pasien hipertensi dapat dijadikan sebagai landasan untuk penyusunan strategi terapi lanjutan untuk mencapai luaran terapi yang maksimal. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui

profil kualitas hidup dan tekanan darah pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Ulin Banjarmasin.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan secara prospektif untuk mengetahui profil kualitas hidup dan tekanan darah pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Ulin Banjarmasin. Penelitian menggunakan desain observasional. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *consecutive sampling*. Populasi terjangkau sebanyak 89 pasien hipertensi. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 61 pasien hipertensi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien dengan usia 18-65 tahun dengan diagnosa hipertensi yang berobat di poliklinik penyakit dalam RSUD Ulin Banjarmasin, serta minimal satu kali pernah mendapatkan terapi pengobatan hipertensi. Kriteria eksklusi sampel pada penelitian ini adalah pasien hipertensi dengan kondisi buta huruf, tuli dan tidak kooperatif.

Pengumpulan data dilakukan pada periode bulan Mei sampai dengan Juni tahun 2017. Pengumpulan data kualitas hidup sampel penelitian menggunakan kuesioner *EQ-5D*. Data dari kuesioner *EQ-5D* dianalisis dengan menggunakan *EQ-5D index calculator*. Setelah kolom isian pada *EQ-5D index calculator* diisi dengan data dari kuesioner, maka secara otomatis akan keluar skor penilaian kualitas hidup individu sampel. Skor kualitas hidup semua sampel diukur dan dihitung skor rata-ratanya. Nilai rata-rata skor kualitas hidup pasien dijadikan sebagai nilai tengah untuk menentukan apakah sampel penelitian memiliki kategori kualitas hidup baik atau buruk. Kualitas hidup sampel dikategorikan baik apabila skor penilaian kualitas hidupnya di atas nilai skor rata-rata. Kualitas hidup sampel dikategorikan buruk apabila skor penilaian kualitas hidupnya sama dengan atau di bawah nilai skor rata-rata. Data tekanan darah dan tingkat hipertensi diperoleh dari rekam medis sampel penelitian. Data tekanan darah diekspresikan sebagai tekanan

darah sistolik dan diastolik. Tingkat hipertensi diekspresikan sebagai tingkat normal, prehipertensi, hipertensi tingkat I dan hipertensi tingkat II. Data diolah dan dianalisis dengan menggunakan uji distribusi frekuensi dan disajikan dalam bentuk persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan 61 pasien hipertensi sebagai sampel. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data kualitas hidup sampel. Data kualitas hidup diperoleh menggunakan kuesioner EQ-5D yang sudah ditranslasi ke dalam Bahasa Indonesia. Data tekanan darah diperoleh dengan cara menanyakan langsung kepada sampel penelitian karena pada saat pengumpulan data, sampel penelitian tekanan darahnya telah diukur oleh tenaga kesehatan di RSUD Ulin Banjarmasin sebelum konsultasi ke dokter. Data karakteristik sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan data karakteristik sampel penelitian, dapat dilihat bahwa jenis kelamin didominasi oleh perempuan (67,2%). Hal ini

terjadi karena pada usia lebih dari 45 tahun perempuan mengalami *menopause*⁽¹⁰⁾. Pada masa *menopause* terjadi penurunan sekresi hormon estrogen. Hormon estrogen mempengaruhi tekanan darah melalui sistem renin angiotensin aldosteron. Hormon estrogen mempunyai mekanisme kerja menghambat kerja enzim renin sehingga pembentukan angiotensin I terhambat, hormon estrogen juga mempunyai mekanisme kerja menghambat *angiotensin converting enzymes* yang menyebabkan perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II terhambat. Selanjutnya hormon estrogen menghalangi angiotensin II untuk menduduki reseptor angiotensin II. Tiga mekanisme kerja hormon estrogen tersebut dapat membantu menurunkan tekanan darah. Akan tetapi pada masa *menopause* konsentrasi hormon estrogen pada wanita berkurang sehingga efek penurunan tekanan darah juga berkurang. Hal inilah yang menyebabkan pada masa *menopause* tekanan darah perempuan lebih tinggi dibanding laki-laki dengan umur yang relatif sama⁽¹¹⁾.

Tabel 1. Karakteristik Sampel Penelitian

	Karakteristik pasien	Jumlah	
		N=61	%
Jenis Kelamin	Laki-Laki	20	32,8
	Perempuan	41	67,2
Usia (Tahun)	31-40 tahun	6	9,8
	41-50 tahun	11	18,0
Pendidikan	51-60 tahun	27	44,3
	61-65 tahun	17	27,9
Pekerjaan	SD	13	21,3
	SLTP	13	21,3
Riwayat Hipertensi	SLTA	19	31,1
	PT	16	26,2
	PNS	12	19,7
	Wiraswasta	6	9,8
	Ibu Rumah Tangga	34	55,7
	Swasta	9	14,8
	Ada	28	45,9
	Tidak ada	33	54,1

Mayoritas pasien hipertensi yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah pasien dengan usia lebih dari 51 tahun. Menurut hasil penelitian Yoon *et al.*, (2012), hipertensi semakin meningkat prevalensinya seiring dengan peningkatan usia⁽¹²⁾. Meningkatnya prevalensi hipertensi pada penambahan usia dihubungkan dengan terjadinya peningkatan sensitivitas natrium dan peningkatan kekakuan pembuluh darah⁽¹³⁾. Peningkatan sensitivitas natrium disebabkan oleh kebutuhan natrium yang meningkat untuk mempertahankan homeostasis. Seiring dengan peningkatan usia, terjadi penurunan elastisitas pembuluh darah yang progresif yang menyebabkan terjadinya aterosklerosis pada pembuluh darah. Aterosklerosis yang terjadinya menimbulkan sumbatan yang menghambat kelancaran aliran darah yang berujung pada peningkatan tekanan darah⁽¹⁴⁾.

Berdasarkan dari data tingkat pendidikan, pasien hipertensi yang menjadi sampel pada penelitian ini didominasi oleh lulusan SLTA (31,1 %) dan perguruan tinggi dengan persentase sebesar 26,2 %. Hal ini disebabkan pasien dengan tingkat pendidikan tinggi memiliki akses informasi kesehatan yang lebih luas sehingga memiliki kesadaran akan kesehatan yang lebih tinggi daripada yang berpendidikan rendah⁽¹⁵⁾. Salah satu bentuk kesadaran akan kesehatan yaitu mereka lebih sering memeriksakan kondisi kesehatannya daripada pasien dengan tingkat pendidikan rendah.

Data dari sisi pekerjaan, sampel pada penelitian ini didominasi oleh pasien dengan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga. Hal ini terjadi karena sampel penelitian juga didominasi oleh jenis kelamin perempuan. Dilihat dari faktor riwayat keluarga, pasien yang dijadikan sampel pada penelitian ini didominasi oleh pasien yang tidak memiliki riwayat hipertensi pada keluarga sejumlah 54,1 %. Etiologi hipertensi selain disebabkan oleh faktor genetik juga dapat

disebabkan oleh faktor gaya hidup dan pola makan yang kurang baik⁽¹⁶⁾.

Tekanan darah yang tidak terkontrol pada pasien hipertensi dapat menyebabkan komplikasi penyakit seperti penyakit kardiovaskuler, gangguan ginjal dan penyakit serebrovaskuler. Selanjutnya komplikasi penyakit tersebut dapat memperburuk kualitas hidup pasien. Tekanan darah perlu dipertahankan dalam batas normal secara terus menerus untuk mencegah terjadinya perburukan kualitas hidup. Penurunan tekanan darah dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah ketepatan dalam pemilihan obat antihipertensi serta frekuensi maupun dosis yang sesuai dengan kondisi pasien, modifikasi gaya hidup, pengaturan pola makan dan faktor kepatuhan pasien dalam pengobatan⁽¹⁷⁾.

Joint National Comitte (JNC) VIII mengklasifikasikan tekanan darah pada orang dewasa (usia 18 tahun) yang meliputi tekanan darah normal, pre-hipertensi, hipertensi tingkat I dan hipertensi tingkat II⁽¹⁸⁾. Pada penelitian ini dikumpulkan data tekanan darah pasien. Data tekanan darah pada penelitian ini didapatkan berdasarkan wawancara lansung dengan sampel penelitian. Sampel penelitian yang akan konsultasi dengan dokter akan diukur tekanan darahnya oleh tenaga kesehatannya sehingga pasien akan mengetahui nilai tekanan darahnya pada saat itu. Data tekanan darah yang diambil adalah data tekanan darah sistolik dan diastolik. Nilai rata-rata tekanan darah sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata tekanan darah sampel penelitian

Tekanan Darah	Rata-rata ± SD (mmHg)
Sistolik	153,82 ± 17,62
Diastolik	86,16 ± 10,52

Selanjutnya berdasarkan data tekanan darah tersebut, dilakukan klasifikasi tingkat hipertensi sampel penelitian. Pada penelitian ini sampel didominasi oleh pasien hipertensi dengan hipertensi tingkat II (52,5 %). Hipertensi tingkat II adalah hipertensi dengan nilai tekanan darah sistolik lebih dari 160 mmHg dan diastolik lebih dari 100 mmHg. Semakin tinggi tekanan darah maka kemungkinan terjadinya komplikasi penyakit yang lebih berat semakin besar sehingga dapat memperburuk kualitas hidup pasien hipertensi. Klasifikasi tingkat hipertensi sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Klasifikasi tingkat hipertensi sampel penelitian

Tingkat Hipertensi	Jumlah	
	N=61	%
Normal	1	1,6
Prehipertensi	17	27,9
Hipertensi Tingkat I	11	18,0
Hipertensi Tingkat II	32	52,5

Pasien dengan kondisi hipertensi umumnya akan mengalami perubahan kualitas hidup. Perubahan kualitas hidup pasien hipertensi diantaranya disebabkan oleh gejala klinik dan komplikasi yang ditimbulkan oleh penyakit hipertensi itu sendiri. Gejala-gejala klinis yang paling umum terjadi pada pasien hipertensi adalah pusing dan nyeri di tengkuk. Komplikasi yang paling sering timbul akibat hipertensi adalah penyakit kardiovaskuler, stroke dan gagal ginjal. Komplikasi tersebut dapat menurunkan kualitas hidup pasien hipertensi ⁽¹⁹⁾.

Kualitas hidup pasien hipertensi perlu diukur untuk menentukan apakah terapi yang sedang dijalani sudah tepat atau perlu perbaikan. Apabila kualitas hidup pasien berada dalam kategori baik maka terapi yang

dijalani dapat dipertahankan. Sebaliknya, apabila kualitas hidup pasien berada dalam kategori buruk maka terapi yang sedang dijalani perlu diperbaiki. Kualitas hidup pasien dapat diukur dengan menggunakan kuesioner. Ada banyak jenis kuesioner untuk mengukur kualitas hidup seperti *Short Form 36* (SF-36), *The World Health Organization-Quality of Life* (WHO-QOL), *Time Trade Off Quality of Life* (TTO-QOL), *Euro Quality of Life Five Dimension* (EQ-5D) ⁽²⁰⁾.

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran kualitas hidup sampel penelitian menggunakan kuesioner EQ-5D. Kuesioner EQ-5D dipilih sebagai instrumen untuk mengukur kualitas hidup sampel penelitian karena kuesioner versi Bahasa Indonesia sudah diuji validitas dan reliabilitasnya serta dinyatakan valid dan reliabel ⁽⁹⁾. Kuesioner EQ-5D lebih ringkas karena hanya terdiri dari 5 pertanyaan yang mewakili 5 dimensi kualitas hidup yaitu kemampuan berjalan/ bergerak, perawatan diri, kegiatan yang biasa dilakukan, rasa kesakitan/ tidak nyaman dan rasa cemas/ depresi/ sedih. Hasil pengukuran kualitas hidup per dimensi dan secara menyeluruh dapat dilihat pada tabel 4.

Hasil pengukuran kualitas hidup pada dimensi kemampuan berjalan dijelaskan bahwa 23,0 % sampel penelitian memiliki kesulitan dalam berjalan/ bergerak. Tujuh puluh tujuh persen sampel penelitian menyatakan tidak memiliki kesulitan dalam berjalan/ bergerak. Dominasi sampel yang tidak memiliki kesulitan dalam berjalan/ bergerak dapat dijelaskan karena sampel penelitian menyatakan mampu berjalan/ bergerak tanpa menggunakan alat bantu seperti tongkat atau dipegangi oleh orang lain. Hal ini terbukti dengan kemampuan pasien untuk datang berobat ke rumah sakit secara mandiri tanpa harus dibantu dan diawasi oleh orang lain.

Tabel 4. Hasil pengukuran kualitas hidup sampel penelitian

	Kualitas Hidup	Jumlah	
		N=61	%
Dimensi Kualitas Hidup	Kemampuan Berjalan / Bergerak	1	47 77,0
		2	14 23,0
		3	0 0,00
	Perawatan Diri	1	60 98,4
		2	1 1,6
		3	0 0,00
	Kegiatan Yang Biasa Dilakukan	1	53 86,9
		2	8 13,1
		3	0 0,00
	Rasa Kesakitan / Tidak Nyaman	1	17 27,9
		2	44 72,1
		3	0 0,00
	Rasa Cemas / Depresi (<i>Sedih</i>)	1	45 73,8
		2	16 26,2
		3	0 0,00
Kategori Kualitas Hidup		Baik	16 26,2
		Buruk	45 73,8

Hasil pengukuran kualitas hidup pada dimensi perawatan diri menunjukkan bahwa hanya 1,6 % sampel penelitian yang mempunyai kesulitan untuk mandi atau berpakaian sendiri. Sembilan puluh delapan koma empat persen sampel penelitian menyatakan bahwa tidak mempunyai kesulitan untuk mandi dan berpakaian sendiri. Data hasil pengukuran kualitas hidup pada dimensi perawatan diri sejalan dengan dimensi kemampuan bergerak/ berjalan dimana pasien hipertensi yang menjadi sampel penelitian sama-sama didominasi mandiri dalam melaksanakan kegiatan pada kedua dimensi tersebut.

Hasil pengukuran kualitas hidup pada dimensi kegiatan yang biasa dilakukan seperti bekerja, belajar, mengerjakan pekerjaan rumah tangga, kegiatan keluarga, atau bersantai/ berekreasi menampilkkan bahwa terdapat 13,1 % sampel penelitian mempunyai kesulitan dalam mengerjakan kegiatan yang biasa saya lakukan. Terdapat 86,9 % sampel penelitian yang menyatakan

bahwa mereka tidak mempunyai kesulitan dalam mengerjakan kegiatan yang biasa saya lakukan. Kegiatan yang biasa dilakukan terkait dengan aktivitas fisik. Hasil ini sejalan dengan dimensi kemampuan berjalan/ bergerak yang mayoritas sampel penelitian tidak mengalami kesulitan.

Pengukuran kualitas hidup pada dimensi rasa kesakitan/ tidak nyaman menunjukkan bahwa hanya terdapat 27,9 % sampel penelitian yang menyatakan tidak merasa kesakitan / tidak nyaman. Sebaliknya, terdapat 72,1 % sampel penelitian yang menyatakan merasa agak kesakitan / tidak nyaman. Hal ini disebabkan karena pasien hipertensi yang menjadi sampel penelitian didominasi oleh pasien dengan klasifikasi hipertensi tingkat II (52,5 %) dengan nilai tekanan darah yang cukup tinggi. Tingginya tekanan darah tersebut dapat menyebabkan gejala klinis berupa pusing, nyeri dan sakit di tengkuk

sehingga menimbulkan rasa kesakitan/tidak nyaman bagi pasien^(16,18).

Pengukuran kualitas hidup pada dimensi cemas/ depresi/ sedih menunjukkan bahwa terdapat 26,2 % sampel penelitian yang menyatakan merasa agak cemas/depresi/sedih. Selanjutnya 73,8 % sampel penelitian menyatakan tidak memiliki rasa cemas/depresi/sedih. Hal ini kemungkinan disebabkan karena pasien hipertensi merasa yakin dengan terapi yang dijalani sehingga memiliki motivasi yang tinggi untuk menjalani terapi hipertensi dengan harapan agar tekanan darah dapat terkontrol dalam batas normal, tidak terjadi komplikasi penyakit dan terjadi perbaikan kualitas hidup.

Data kualitas hidup secara keseluruhan diukur dengan menggunakan EQ-5D *index calculator*. Secara keseluruhan, 73,8% kualitas hidup sampel penelitian masih berada dibawah rata-rata atau dinyatakan masuk dalam kategori buruk. Hanya terdapat 26,2 % sampel penelitian yang memiliki nilai kualitas hidup di atas rata-rata atau kategori baik. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh perkembangan penyakit hipertensi menuju komplikasi yang lebih berat. Pernyataan ini dapat dilihat dari tingginya nilai rata-rata tekanan darah pasien yaitu 153,82/ 86,16 mmHg. Tingginya rata-rata nilai tekanan darah sampel penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah tersebut masih berada di atas batas nilai normal, lebih lanjut terapi yang dijalani sampel penelitian belum maksimal. Tekanan darah yang berada di atas batas nilai normal dapat menimbulkan gejala-gejala klinis yang dapat memperburuk kualitas hidup pasien hipertensi. Tingginya tekanan darah tersebut memicu terjadinya komplikasi penyakit yang juga memperburuk kualitas hidup pasien hipertensi⁽²¹⁾.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tekanan darah rata-rata pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Ulin Banjarmasin adalah 153,82/ 86,16 mmHg. Sampel penelitian didominasi oleh kategori hipertensi tingkat II. Kualitas hidup pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Ulin Banjarmasin yang berada di bawah nilai rata-rata atau masuk dalam kategori buruk adalah 73,8 % dan yang berada di atas nilai rata-rata atau masuk kategori baik adalah 26,2 %.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alhaiqa, F., Deane, K.H.O., Nawafleh, A.H., Clark, A., Gray, R., 2012, Adherence therapy for medication non compliant patients with hypertension:a randomised controlled trial, *Journal of Human Hypertension* 26, 117–126.
2. Alfian, R., 2014, Layanan Pesan Singkat Pengingat Untuk Meningkatkan Kepatuhan Dan Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin, *Media Farmasi*, Vol.11 No.2
3. WHO, 2013, *a global brief on hypertension*, World Health Organization-International Society of Hypertension statement of Management of Hypertension.
4. Kementerian Kesehatan, 2013, *Riset Kesehatan Dasar*, Jakarta, Kementerian Kesehatan RI.
5. Rachmawati, Y., Perwitasari, D.A., Adnan., 2014, Validasi kuesioner SF-36 versi Indonesia Terhadap pasien hipertensi di puskesmas yogyakarta, *PHARMACY*, Vol.11 No. 01
6. Nurpiaty., Perwitasari, D.A., 2015., Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Menggunakan Kuesioner EQ- 5D Dan SF-6D Di RS X Yogyakarta, *Farmasains*, Vol. 2. No. 6

7. Alfian, R., 2016, Hubungan Antara Tingkat Perilaku Pengobatan Dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin, *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, Vol.1 No.2
8. Alfian, R., Susanto, Y., Khadizah, S., 2017, Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Dengan Penyakit Penyerta Di Poli Jantung RSUD Ratu Zalecha Martapura, *Jurnal Pharmascience*, Vol.4 No.1
9. Sari, A., Lestari, N.Y., Perwitasari, D.A., 2015, Validasi *St European Quality Of Life-5 Dimensions* (Eq-5d) Versi Indonesia Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Kotagede II Yogyakarta, *Pharma iana*, Vol. 5, No. 2
10. Dubey, R.K., Oparil, S., Imthurn, B., Jackson, E.K., 2007, Sex hormones and hypertension, *Cardiovascular Research*; 53 (2002) 688–708
11. Fischer, M.A., Baessler, H., Schunkert., 2002, Renin Angiotensin System and Gender Differences In The Cardiovascular System, *Cardiovascular Research*, 53: 672-677
12. Yoon, S.S.V., Burt, T., Louis., M.D., Carroll, 2012, Hypertension Among Adults In The United States 2009-2010, *National Center For Health Statistics*, 107
13. Stokes, G.S., 2009, Management of Hypertension In The Elderly Patient, *Clinical Intervention In Aging*, 4, 379-389
14. Logan, A.G., 2011, Hypertension in Aging Patients, *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2011;9(1): 113-120.
15. Shibuya, A.R., Inoue, T., Ohkubo, Y., Takeda, T., Teshima, Y., 2011, The Relation Between Health Literacy, Hypertension Knowledge, And Blood Pressure Among Middle Aged Japanesse Adults, *Blood Press Monit*, 16 (5), 224-230
16. Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., Cushman, W.L., Green, I.A., Izzo, J.I., Jones, D.W., Materson, B.J., Oparil, S., Wright, J.T., 2004, *JNC VII Express: The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Presure*, U.S. Department of Health and Human Services, pp 12-33.
17. Gupta, R., Guptha, S., 2010, Strategies For Initial Management of Hypertension, *Indian J Med Res* 132, pp: 531-542
18. James, P.A., Oparil, S., Carter, B.L., Cushman, W.C., Himmelfarb, C.D., Handler J., 2014, Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8), *JAMA*, 311 (05)
19. Ogunlana, M.O.O., Adedokun, B., Dairo, M.D., Odunaiya, N.S., 2009, Profile and predictor of health-related quality of life among hypertensive patients in southwestern Nigeria, *BMC Cardiovascular Disorders*, 9:25
20. Shahina, P.T., Revikumar, K.G., Krishnan, R., Jaleel, V.A., Shini, V.K., 2010, The Impact Of Pharmacist Intervention On Quality Of Life In Patients With Hypertension, *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, Volume 5: 031
21. Ong, K.L., Cheung, B.M., Man, Y.B., 2007, Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension Among United States Adults, *Hypertension*; 49(1):69-75