

FAKTOR RISIKO KEJADIAN HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. ZAINOEL ABIDIN PROVINSI ACEH

Fauziah Andika, Faradilla Safitri

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ubudiyah Indonesia

Email korespondensi: fauziah@uui.ac.id

ABSTRAK

Di Provinsi Aceh kejadian hipertensi banyak dijumpai baik wanita maupun pria. Jumlah kejadian hipertensi di provinsi Aceh tahun 2015 sebanyak 10% rawat jalan dan rawat inap 87 orang, Tahun 2017 sebanyak rawat jalan 29%, rawat inap 90 Orang dan 2 diantaranya meninggal. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di RSUD dr. Zainoel abidin Provinsi Aceh. Desain penelitian ini adalah Cross sectional dengan jumlah populasi 774 orang dan jumlah sampel 80 orang. Pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara dan menggunakan kuesioner. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji chi square dengan CI (Confident Interval) 95%.. Hasil bivariat diperoleh hasil ada hubungan antara kejadian hipertensi dengan umur (P value=0.003, OR=5.113), Jenis Kelamin (p value = 0.743), pekerjaan (p value = 0.341), Stress (p value = 0.274), konsumsi kopi (p value= 0.400), obesitas (p value = 0.041, OR=3.361), Riwayat keluarga (p value =0.0001, OR=6.616). Berdasarkan analisis multivariat diperoleh variabel yang paling dominan adalah variabel riwayat keluarga (p value = 0.001, OR=7.321). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara umur, obesitas dan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi di RSUD dr. Zainoel Abidin Provinsi Aceh.

Kata-kata kunci : Hipertensi, faktor risiko

ABSTRACT

In the Province of Aceh the incidence of hypertension is found in both women and men. The number of hypertension events in Aceh province in 2015 was 10% outpatient and 87 inpatient care, 2017 as many as 29% outpatient care, 90 inpatient hospitalizations and 2 of them died. The purpose of this study was to analyze the risk factors associated with the incidence of hypertension in RSUD dr. Zainoel abidin the Province of Aceh. The design of this study was cross sectional with a population of 774 people and a total sample of 80 people. Data collection by means of observation and interviews and using questionnaires. The analysis used was univariate analysis and bivariate analysis using the chi square test with CI (Confident Interval) 95%. Bivariate results were obtained. There was a relationship between the incidence of hypertension and age (P value = 0.003, OR = 5.113), Gender (P value = 0.743), employment (p value = 0.341), stress (p value = 0.274), coffee consumption (p value = 0.400), obesity (p value = 0.041, OR = 3,361), family history (P value = 0.0001, OR = 6.616). Based on multivariate analysis, the most dominant variable was obtained from the family history variable (p value = 0.001, OR = 7.321). Based on the results of the study it can be concluded that there is a significant relationship between age, obesity and family history with the incidence of hypertension in RSUD dr. Zainoel Abidin Aceh Province.

Keyword: Hipertention, risk factor

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyebab terbesar dari kejadian stroke, baik tekanan darah sistolik maupun diastolik. Penyakit hipertensi merupakan *the silent disease* karena banyak orang yang tidak mengetahui bahwa dirinya menderita penyakit hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya. (1). Hipertensi dikenal sebagai penyakit kardiovaskuler, menurut WHO (2011) diperkirakan telah menyebabkan 30% dari kematian di seluruh dunia dan prevalensinya sebesar 37,4%.

Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun sebesar 25,8 persen, tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%) dan Jawa Barat (29,4%). Di provinsi Aceh angka kejadian hipertensi sebesar 21.5%. Kejadian hipertensi di Indonesia terjadi penurunan dari 31,7% pada tahun 2007 menjadi 25.8% pada tahun 2013. Penurunan kejadian penyakit ini bisa bermacam-macam, yaitu mulai dari alat ukur tensi yang berbeda sampai pada kemungkinan masyarakat sudah mulai datang berobat ke fasilitas kesehatan. Akan tetapi terjadi peningkatan prevalensi hipertensi tentang pernah didiagnosis nakes dan minum obat hipertensi dari 7.6% pada tahun 2007 menjadi 9.5% tahun 2013 (2).

Di provinsi Aceh, berdasarkan data yang diperoleh dari dinas provinsi Aceh Tahun 2015 penyakit hipertensi banyak dijumpai pada perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini dikarenakan banyak factor yang mempengaruhi kejadian hipertensi. Salah satunya adalah karena gaya hidup yang gemar mengonsumsi *junk food* dan juga kurangnya berolahraga. Selain itu, karena banyaknya warung kopi di Aceh menyebabkan seringnya masyarakat mengonsumsi kafein yang dapat meningkatkan tekanan darah. Data yang diperoleh dari RSUD dr. Zainoel Abidin didapatkan kasus yang mengalami hipertensi yaitu pada tahun 2015 sebanyak 10% rawat jalan dan rawat inap 87 orang, Tahun 2017 sebanyak rawat jalan 29%, rawat inap 90 orang dan 2 diantaranya meninggal.

METODE

Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan desain crosssectional, dimana variable dependen dan independen diukur secara bersamaan. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan di poli penyakit dalam rumah sakit umum dr. Zainoel Abidin provinsi Aceh tahun 2017 berjumlah 774 responden. Data dikumpulkan dari tanggal 04 juni s.d 07 july 2018 dengan bantuan enumerator dan data di olah menggunakan uji chi square dengan confiden interval (CI) 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi frekuensi kejadian hipertensi, umur, jenis kelamin, pekerjaan, stress, konsumsi kopi, obesitas dan riwayat keluarga responden RSUD dr. Zainoel Abidin

Variabel	n	%
Kejadian Hipertensi		
Hipertensi	27	33.8
Normal	53	66.2
Umur		
≥ 55 Tahun	39	48.8
< 55 Tahun	41	51.2
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	45	56.2
Perempuan	35	43.8
Pekerjaan		
Bekerja	49	61.2
Tidak Bekerja	31	38.8
Stress		
Stress	9	11.2
Tidak Stress	71	88.8
Konsumsi Kopi		
Ya	29	36.2
Tidak	51	63.8
Obesitas		
Ya	20	25
Tidak	60	75

Variabel	n	%
Riwayat Keluarga		
Ya	33	41.2
Tidak	47	58.8

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa 33.8% responden mengalami hipertensi, 51,2% responden berumur ≥ 55 tahun, sebagian responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 56.2%. Pada status pekerjaan responden bekerja sebesar 61.2%, responden yang stress sebesar 11.2%, sedangkan untuk konsumsi kopi perhari, banyak responden yang mengkonsumsi kopi setiap harinya yaitu sebesar 36.2%, obesitas sebesar 25% dan 41.2% responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi.

2. Analisis Bivariat

Tabel 2. Hubungan umur, jenis kelamin, pekerjaan, stress, konsumsi kopi, obesitas dan riwayat keluarga responden dengan kejadian hipertensi di RSUD dr. Zainoel Abidin

Variabel	Kejadian Hipertensi				p value	OR
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
Umur						
a. >55 tahun	20	13.2	19	25.8	0.003	5.113 (1.830-14.287)
b. <55 tahun	7	9.5	34	27.2		
Jenis kelamin						
a. Laki-laki	14	15.2	31	29.8	0.743	0.764
b. Perempuan	13	11.8	22	23.3		
Pekerjaan						
a. Bekerja	19	16.5	30	32.5	0.341	1.821
b. Tidak Bekerja	8	10.5	23	20.5		
Stress						
a. Ya	5	3	4	6	0.274	2.784
b. Tidak	22	24	49	49		
Konsumsi Kopi						
a. Ya	12	9.8	17	19.2	0.400	1.694
b. Tidak	15	17.2	36	33.8		
Obesitas						
a. Obesitas	11	6.8	9	13.2	0.041	3.361 (1.176-9.609)
b. Tidak	16	20.2	44	39.8		
Riwayat Keluarga						
a. Ya	19	11.1	14	21.9	0.0001	6.616 (2.368-18.481)
b. Tidak	8	15.9	39	31.1		

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa hubungan umur dengan hipertensi berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai *p value* = 0.003, artinya ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian hipertensi di RSUD dr. Zainoel Abidin. Dibuktikan dengan dijumpai nilai OR = 5.113, berarti responden dengan umur ≥ 55 tahun memiliki peluang sebesar 5 kali berisiko mengalami kejadian hipertensi dibandingkan dengan responden berumur < 55 tahun. Hubungan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi didapatkan hasil uji statistik diperoleh nilai *P* = 0.743, artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di RSUD dr. Zainoel Abidin. Hubungan status pekerjaan dengan kejadian hipertensi didapatkan hasil uji statistik nilai *p value* = 0.341, artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara Status Pekerjaan dengan kejadian hipertensi di RSUD dr. Hubungan stress dengan kejadian hipertensi didapatkan hasil uji statistik diperoleh nilai *p value* = 0.274, artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara stress dengan kejadian hipertensi di RSUD dr. Zainoel Abidin Tahun 2018. Hubungan konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi didapatkan hasil uji statistik diperoleh nilai *p value* = 0.400, artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi di RSUD dr. Zainoel Abidin Tahun 2018. Hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi didapatkan hasil uji statistik diperoleh nilai *p value* = 0.041, artinya ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi di RSUD dr. Zainoel Abidin. Dibuktikan dengan dijumpai nilai OR = 3.361, berarti responden yang memiliki berat badan berlebih atau obesitas memiliki peluang sebesar 3

kali berisiko mengalami kejadian hipertensi dibandingkan dengan responden tidak obesitas. Hubungan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi didapatkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{ value} = 0.0001$, artinya ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi di RSUD dr. Zainoel Abidin. Dibuktikan dengan dijumpai nilai $OR = 6.616$, berarti responden yang memiliki riwayat keluarga obesitas memiliki peluang sebesar 7 kali berisiko mengalami kejadian hipertensi dibandingkan dengan responden tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Budi, (2011) yang menyatakan prevalensi hipertensi pada usia dibawah 40 tahun pada umumnya masih dibawah 10%, tetapi prevalensi pada usia diatas 50 tahun angka ini mencapai 20% atau lebih, sehingga merupakan problema yang serius pada golongan usia lanjut (3). Pasien yang berusia di atas 60 tahun, 50–60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg (4). 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. Selain itu, menurut penelitian dari Erlyna (2014) mengatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara umur dengan kejadian hipertensi yaitu dengan nilai $p=0.000$. Rata-rata responden yang mengalami kejadian hipertensi adalah di usia >60 tahun (5). Peneliti berasumsi bahwa responden yang berumur ≥ 55 tahun akan berisiko mengalami kejadian hipertensi dibandingkan responden yang berumur > 55 tahun. Ini dapat dilihat dari hasil yang didapat di lapangan, bahwa rata-rata responden yang mengalami kejadian hipertensi > 55 tahun, akan tetapi ada juga responden yang mengalami kejadian hipertensi di usia muda.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sulistiyowati (2009) dan Erlyna (2014) bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi, artinya responden yang berjenis kelamin perempuan dan berjenis kelamin laki-laki memiliki risiko relative sama, karena menurut Santoso Karokaro dokter spesialis jantung RS Harapan Kita pada saat acara peringatan hari hipertensi dunia di Jakarta, bahwa laki-laki dan perempuan mempunyai peluang relative sama menderita hipertensi yang kemungkinan disebabkan bahwa mayoritas perempuan saat ini telah bekerja. sehingga dapat mempengaruhi keadaan psikologis, misalnya stress. Dengan keadaan tersebut akan meningkatkan risiko terkena hipertensi. Peneliti berasumsi bahwa kejadian hipertensi tidak hanya terjadi pada laki-laki saja, akan tetapi berjenis kelamin perempuan juga mengalami hipertensi. Berdasarkan wawancara langsung dengan responden, hipertensi pada perempuan seringkali dipicu oleh perilaku tidak sehat seperti kelebihan berat badan, depresi, rendahnya status pekerjaan, dan penggunaan kontrasepsi hormonal. Sedangkan pada pria hipertensi lebih banyak disebabkan oleh pekerjaan, seperti perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan.

Berdasarkan hasil di lapangan, ditemukan bahwa tidak semua responden yang bekerja yang mengalami hipertensi, ada beberapa responden yang tidak bekerja tapi mengalami kejadian hipertensi. Walaupun orang yang bekerja lebih memiliki peluang mengalami kejadian hipertensi dikarenakan stress terhadap pekerjaannya, tidak menjaga pola makannya, tetapi responden yang tidak bekerja juga memiliki peluang mengalami kejadian hipertensi, salah satu contohnya seorang wanita yang sudah menikah dan menjadi ibu rumah tangga, ada beberapa wanita yang tidak bekerja mengalami hipertensi, ini dikarenakan factor lainnya, yaitu karna pola makan dan riwayat keluarganya yang hipertensi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Syarifuddin (2012), yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara stress dengan kejadian hipertensi, hal ini disebabkan karena adanya factor protektif (6). akan tetapi penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Kiki (2013) yang mengatakan bahwa stress berpengaruh atau berhubungan dengan kejadian hipertensi. Kebanyakan alasan mereka sulit tertidur adalah adanya permasalahan dalam keluarga seperti masalah dengan anaknya, suaminya serta anggota keluarga lain dan mereka kebanyakan setiap ada masalah tidak pernah diutarakan kepada orang lain tapi mereka lebih memilih untuk diam dan memendam dalam hati (7).

Dari hasil di lapangan dijumpai bahwa hampir semua responden tidak stress atau tidak depresi, karena memang rata-rata responden terlihat sehat. Responden yang mengalami hipertensi bukan dikarenakan stress, tapi ada factor lain yang mempengaruhinya, salah satunya umur. Umur yang semakin tua atau lanjut usia, maka responden tersebut memiliki risiko mengalami kejadian hipertensi dibandingkan dengan responden yang berumur muda. Walaupun rata-rata yang mengalami kejadian hipertensi yang berumur lanjut, kejadian hipertensi juga dialami oleh responden yang berumur muda. Ini dapat dibuktikan dari hasil yang sudah ditemukan di lapangan, bahwa ada responden yang masih berumur <30 tahun mengalami kejadian hipertensi. Jika dilihat dari beberapa penelitian lain bahwa stress dapat mempengaruhi seseorang mengalami kejadian hipertensi, berbeda dengan penelitian ini yang tidak ada hubungannya stress dengan kejadian hipertensi.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Enggarwati (2014), yang mengataka bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi (8). Menurut asumsi peneliti, bahwa dari 80 responden yang diteliti, yang mengalami hipertensi lebih banyak tidak sering atau tidak mengkonsumsi kopi setiap harinya, ini dikarenakan ada factor lain yang mempengaruhi responden mengalami kejadian hipertensi, salah satunya adalah karena riwayat keluarga atau genetika dan juga pola makan. Riwayat keluarga sangat mempengaruhi seseorang mengalami hipertensi, begitu juga dengan pola makan. Dari hasil wawancara langsung dengan responden, banyak responden yang sering mengkonsumsi makanan asin dan juga makanan yang dapat membuat tekanan darah tinggi.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Yeni (2009) yang berjudul “faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi” dijelaskan bahwa dimana seseorang yang lebih banyak mengkonsumsi lemak dan protein tanpa memperhatikan serat. Kelebihan berat badan meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular karena beberapa sebab. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Ini berarti volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri. Seseorang yang obesitas pada usia 30 tahun mempunyai risiko terserang hipertensi 7 kali lipat dibandingkan dengan wanita yang langsing dengan usia yang sama (9).

Asumsi peneliti bahwa obesitas ada hubungan atau kaitannya dengan kejadian hipertensi, ini bisa dibuktikan bahwa semakin berat badan responden berlebih, maka responden akan mengalami hipertensi. Responden dengan obesitas memiliki lemak yang berlebih di dalam tubuhnya, sehingga dapat menyebabkan responden mengalami hipertensi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Yeni (2014) yang menjelaskan dalam penelitiannya terdapat 20 responden yang positif hipertensi dan memiliki riwayat keluarga hipertensi, 38 responden tidak mengalami hipertensi tetapi memiliki riwayat keluarga yang menderita hipertensi, 6 responden mengalami hipertensi tetapi tidak memiliki riwayat keluarga yang menderita hipertensi, 24 responden yang tidak mengalami hipertensi dan tidak memiliki riwayat keluarga yang menderita hipertensi (9). Penelitian Sulastri (2015) juga menjelaskan tidak adanya riwayat 48 keturunan dapat disebabkan karena kurang dekatnya faktor genetik dengan seseorang yang mengidap tekanan darah tinggi (10).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit genetik yang bersifat kompleks. Hipertensi esensial biasanya terkait dengan gen dan faktor genetik, dimana banyak gen yang turut berperan pada perkembangan gangguan hipertensi. Peran faktor genetik terhadap timbulnya hipertensi lebih banyak pada kembar monozigot (satu sel telur) daripada heterozigot (berbeda sel telur). Seorang penderita yang mempunyai riwayat genetik hipertensi esensial apabila dibiarkan tanpa adanya intervensi terapi dan perubahan lingkungan, dapat menyebabkan timbulnya hipertensi pada usia 30-50 tahun. Peneliti berasumsi bahwa responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi kemungkinan besar juga akan mengalami hipertensi. Berdasarkan hasil dilapangan, riwayat hipertensi pada keluarga banyak dijumpai pada orang tua responden, baik ibu atau ayah dari responden. Tetapi ada beberapa responden yang hipertensi, turunan atau riwayat hipertensi dari neneknya. Jadi, sudah cukup jelas bahwa kejadian hipertensi itu akan terjadi salah satunya dikarenakan riwayat keluarga dari responden.

3. Analisis Multivariat

Tabel 3. Pemodelan multivariat terakhir

Variabel	<i>p value</i>	OR
Umur	0.011	4.992
Status Pekerjaan	0.249	2.199
Stress	0.193	3.836
Obesitas	0.110	3.389
Riwayat Keluarga	0.001	7.231

Dengan demikian pemodelan multivariat sudah selesai. Hasil pemodelan analisis multivariat ternyata ada 2 variabel yang berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi, yaitu umur dan riwayat keluarga didapatkan variabel confounding yaitu status pekerjaan, stress dan obeitas. Dari keempat variabel tersebut, variabel paling dominan berhubungan dengan kejadian hipertensi adalah riwayat keluarga dengan nilai OR= 7.231, artinya responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi memiliki 7 kali peluang berisiko mengalami atau menderita hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi setelah di control oleh variable umur. Responden yang berumur ≥ 55 tahun memiliki 5 kali peluang berisiko mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden yang berumur < 55 tahun, setelah dikontrol oleh variable riwayat keluarga.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pada analisis bivariate ada hubungan antara umur, obesitas dan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi, sedangkan variable yang tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi adalah pekerjaan, jenis kelamin, stress dan konsumsi kopi. Berdasarkan analisis multivariat didapatkan hasil bahwa faktor yang paling dominan akan mengalami kejadian hipertensi adalah factor riwayat keluarga dengan nilai $p = 0.01$ dan $OR = 7.321$.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rudianto, Budi F. 2013. *Menaklukan Hipertensi dan Diabetes*. Yogyakarta: Sakkhasukma
2. Riset Kesehatan Dasar(Riskesdas). 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2013.Diakses: 9 September 2018, dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf>Andria,
3. Budi, Ls., Sulchan, HM., Wardani, RS. 2011. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah pada Usia Lanjut di RW VIII Kelurahan Krobokan Kecamatan Semarang Barat Kota Semarang. Abstrak. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang
4. Pradetyawan. 2014. Hubungan Antara Usia dan Jenis Kelamin dengan Tekanan Darah Tinggi di Posyandi Lansia Desa Triyagan Mojolaban Sukoharjo. [Skripsi Ilmiah]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
5. Syahrini, Erlina Nur , Henry Setyawan Susanto , Ari Udiyono. 2014. Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Primer Di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang <http://luppy98.mahasiswa.unimus.ac.id/wp-content/uploads/sites/407/2016/06/artikel-hipertensi.pdf>
6. Syarifudin, Amad.2012. Hubungan antara factor sosiodemografi dan pola hidup dengan kejadian hipertensi pada polisi laki-laki di kabupaten purworejo jawa tengah tahun 2012. Skripsi. FKM UI (<http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20319642-Spdf-Amad%20Syarifudin.pdf>, akses tanggal: 12 September 2018)
7. Kiki Melisa. 2013. *Hubungan Antara Perilaku Olahraga, Stress Dan Pola Makan Dengan Tingkat Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya* diakses tanggal 07 Agustus 2018. <http://www.journal.unair.ac.id/filerPDF/jupromkes562e04d4f1full.pdf>
8. Enggarwati, Pandan., Debie Dahlia. 2014. Tekanan Darah Berdasarkan Pola Konsumsi Kopi Civitas Akademika Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. FKM UI.(<http://lib.ui.ac.id/naskahringkas/2016-06/S56908-Pandan%20Enggarwati> diakses tanggal 12 September 2018)
9. Yeni, Y. 2009. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita, Usia Subur di Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta Tahun 2009. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan. Kesmas, Vol 4 No. 2. 76-143. ISSN : 1978- 0575.
10. Sulastrri, D., Elmatris., Rahmi, R. 2012. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Etnik di Minangkabau di Kota Padang. (Fakultas Kedokteran Andalas), Vol. 36, No. 2, pp. 191
11. Afrin, L., Rahman, M.R., Sultana, R., dan Amin, MR., 2010. Effect of Chigarette Smoking on HDL-C in Adolescent. Bangladesh Medical Journal.