

GAMBARAN STATUS GIZI PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS MELUR PEKANBARU

Try Intan K
Yanti Ernalina
Lilly Haslinda

Email: tryintankartini@yahoo.com

ABSTRACT

Hypertension is one of the issues that need to be prevented early on. This disease often does not cause show any symptoms, the high and uncontrolled blood pressure in long term can lead to complications. The prevalence of hypertension with obesity has increased in both the developed and developing countries. It is caused by negative changes in lifestyle that lead to metabolic changes and globalization. Patients with hypertension and obesity have higher circulating blood volume and cardiac pumping power compared to person with the ideal weight. The aim of this research is to figure out description of the nutritional status of patients with hypertension in Puskesmas Melur Pekanbaru. this is sdescriptive research where the population was all hypertensive patients who come for treatment to Puskesmas Melur Pekanbaru and the samples were taken with consecutive sampling method. The result showed that there were 87 people consist of 29.9% male and 70.1% female, the average age is at 46-65 years, 67.8% of respondents do not have a family history of hypertension and 52, 9% were hypertensive stage 1. The most common nutritional status based on a body mass index is obesity stage 1 (40.2%), followed by normal category (21.8%), overweight (20.7%), obesity stage 2 (14.9 %) and underweight (2.3%). Based on the measurement of waist circumference, 80.46% of patients were obesity and 19.54% were found not obese. Based on waist hip ratio, 90.8% of the patients were obese and 9.2% include not obese.

Key words : *nutritional status, hypertension, obesity, Puskesmas Melur Pekanbaru*

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah salah satu masalah yang perlu dicegah sejak dini. Penyakit ini seringkali tidak menimbulkan gejala, sementara tekanan darah yang selalu tinggi dan tidak terkontrol dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan komplikasi lebih lanjut.¹ *The silent killer* ini termasuk salah satu contoh penyakit tidak menular yang harus dikontrol karena dapat menyerang beberapa target organ. Dalam beberapa penelitian menunjukkan bahwa penderita hipertensi berpeluang 7 kali lebih besar terkena stroke, 6 kali lebih besar terkena *congestive heart failure*, dan 3 kali lebih besar terkena serangan jantung.²

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi hipertensi tertinggi di Afrika (46%) dan terendah di Amerika (35%). WHO juga menyebutkan bahwa negara-negara berpenghasilan tinggi memiliki prevalensi yang lebih rendah dibandingkan dengan negara yang pendapatannya rendah.³

Berdasarkan hasil studi dari *Monitoring Trends and Determinants of Cardiovascular Disease* (MONICA) Jakarta menunjukkan adanya peningkatan prevalensi hipertensi pada populasi Indonesia dari 16,9% (tahun 1993) menjadi 17,9% (tahun 2000).⁴ Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 sebanyak 26,5 %. RISKESDAS juga

menyatakan prevalensi hipertensi di Riau berdasarkan wawancara sebanyak 6% dan berdasarkan pengukuran sebanyak 20,9%. Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau tahun 2011 menunjukkan bahwa kasus hipertensi lebih banyak terjadi pada perempuan (54%) dari pada laki-laki (46%) dan tahun 2013 kasus hipertensi menempati urutan ketiga penyakit terbanyak setelah influenza dan diare berdasarkan laporan Surveilans Terpadu Penyakit (STP) Puskesmas sentinel kab/kota yaitu sebanyak 4182 kasus.^{5,6}

Gambaran tingginya jumlah kasus hipertensi juga terjadi di wilayah Puskesmas Melur Pekanbaru. Jumlah kasus hipertensi berdasarkan data tata usaha di Puskesmas Melur Pekanbaru tahun 2013 sebanyak 1461 kasus dan mengalami peningkatan pada tahun 2014 sebanyak 1545 kasus namun tidak ada data mengenai status gizinya. Puskesmas Melur Pekanbaru juga mengadakan program dengan membuka poli khusus untuk pasien hipertensi dan diabetes mellitus pada hari Sabtu setiap minggunya.⁷

Sebagian besar subjek pasien hipertensi yang lebih sering terjadi pada *overweight* dan obesitas.⁴ *Overweight* dan obesitas dapat menyebabkan kelainan metabolisme yang mempengaruhi tekanan darah, kolesterol, trigliserida dan resistensi insulin.⁸ Pada obesitas terjadi resistensi insulin sehingga menimbulkan komplikasi terutama pada obesitas sentral. Hal ini disebabkan karena lipolisis pada

obesitas sentral lebih resisten terhadap efek insulin dibandingkan dengan adiposit daerah lain.⁴ Penderita hipertensi yang disertai obesitas memiliki sirkulasi volume darah dan daya pompa jantung yang lebih tinggi dibanding yang memiliki berat badan ideal.⁹ Prevalensi hipertensi disertai obesitas mengalami peningkatan baik dinegara maju maupun negara berkembang. Hal ini disebabkan oleh perubahan pola hidup negatif yang mengakibatkan perubahan metabolik dan kejadian adipositopati serta arus globalisasi.⁴

Penilaian terhadap status gizi dapat dilakukan dengan melakukan pengukuran antropometri. Pengukuran antropometri memiliki prosedur yang lebih sederhana, aman dan relatif lebih mudah dikerjakan oleh tenaga yang telah dilatih. Beberapa pengukuran antropometri seperti Indeks Massa Tubuh (IMT), lingkar pinggang dan rasio lingkar pinggang panggul telah dilakukan untuk mengidentifikasi obesitas sebagai *screening* penyakit kardiovaskuler. IMT merupakan pengukuran yang lebih mudah dan efektif dilakukan untuk menentukan kriteria obesitas. Pengukuran lingkar pinggang dapat menentukan distribusi lemak abdominal dan sebagai *screening* sindroma metabolik yang lebih baik dibandingkan indeks massa tubuh. Rasio lingkar pinggang panggul sebagai prediktor penyakit kardiovaskuler yang lebih baik dibandingkan IMT namun tidak lebih

bermakna dalam penilaian kriteria obesitas dan penentuan distribusi lemak tubuh.^{7,10,11}

Hasil studi dari *Framingham heart study* melaporkan bahwa 78% laki-laki dan 65% wanita hipertensi secara langsung berhubungan dengan obesitas.⁴ *The Third National health Nutrition and Examination Survey (NHANES III)* mengatakan bahwa pada populasi di Amerika menunjukkan adanya hubungan antara peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah sistolik, diastolik dan nadi.⁴ Berdasarkan pada populasi MONICA- Jakarta menunjukkan persentase hipertensi pada individu yang *overweight* sebesar 24,5% dan obesitas (27,5%), jauh lebih tinggi dibandingkan dengan individu yang memiliki berat badan ideal (12,5%).⁴ Hasil penelitian yang dilakukan oleh Venny Ria Pratiwi di RSUP H. Adam Malik Medan pada tahun 2009 menyatakan pasien hipertensi berstatus gizi *obese* sebanyak 57,9%, dalam kategori Normal 18,9%, sedangkan kategori *overweight* sebesar 15,8% dan hanya 7,4% yang berstatus gizi *underweight*.¹²

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui gambaran status gizi pasien hipertensi dalam penelitian yang berjudul “Gambaran status gizi pasien hipertensi di Puskesmas Melur Pekanbaru”.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi yang datang berobat ke Puskesmas Melur Pekanbaru. Pengambilan sampel pada penelitian ini diambil dari semua objek yang datang dan telah didiagnosis hipertensi oleh dokter puskesmas serta memenuhi kriteria inklusi dan tidak memiliki kriteria eksklusi dengan menggunakan metode *consecutive sampling*. Data dikumpulkan melalui *informed concent* dan pemeriksaan langsung berupa pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkar pinggang, dan lingkar panggul. Data yang didapat dikumpulkan berdasarkan variabel penelitian dan setelah data terkumpul dilakukan pengolahan data secara manual dan komputerisasi. Selanjutnya data akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan pada periode bulan November 2014 hingga Oktober 2015 tentang gambaran status gizi pasien hipertensi di Puskesmas Melur Pekanbaru berdasarkan indeks massa tubuh (IMT), lingkar pinggang dan rasio lingkar pinggang panggul. Responden yang telah diteliti dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi yang datang berobat ke Puskesmas Melur Pekanbaru yang berjumlah 87 orang. .

4.1 Karakteristik responden

Berdasarkan pengolahan data berupa *informed consent*, karakteristik subjek yang didapat adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi subjek penelitian berdasarkan usia, jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga terhadap hipertensi dan jenis hipertensi

Karakteristik	(n)	(%)
Jenis kelamin		
• Laki-laki	26	29,9
• Perempuan	61	70,1
Kelompok usia		
• 25-45	10	11,5
• 46-65	48	55,2
• >65	29	33,3
Riwayat Penyakit Keluarga terhadap hipertensi		
• Ada	28	32,2
• Tidak ada	59	67,8
Jenis Hipertensi		
• Prehipertensi	1	1,1
• Hipertensi tingkat 1	46	52,9
• Hipertensi tingkat 2	40	46

Dari tabel 4.1 Dapat dilihat bahwa jumlah subjek penelitian yang lebih banyak adalah subjek perempuan yang terdiri dari 61 orang (70,1%). Responden terbanyak berada pada usia 46-65 tahun yaitu sebanyak 48 orang (55,2%). Berdasarkan riwayat penyakit

keluarga, subjek penelitian lebih banyak tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi dikeluarganya yaitu 67,8%. Berdasarkan jenis hipertensi, jumlah responden paling banyak masuk dalam kategori hipertensi tingkat 1 yaitu sebesar 52,9%.

4.2 Distribusi Indeks Massa Tubuh

Berdasarkan indeks massa tubuh yang diperoleh melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan pada 87 responden, maka didapatkan gambaran indeks massa tubuh pasien hipertensi di Puskesmas Melur Pekanbaru, seperti terlihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Distribusi status gizi subjek penelitian berdasarkan IMT

Status gizi berdasarkan IMT	(n)	(%)
Underweight	2	2,3
Normal	19	21,8
Overweight	18	20,7
Obesitas		
• Obesitas tingkat 1	35	40,2
• Obesitas tingkat 2	13	14,9

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa responden lebih banyak memiliki status gizi obesitas tingkat 1 yaitu 35 orang (40,2%) dan hanya 2 orang responden yang memiliki status gizi underweight yaitu sebesar 2,3%.

4.3 Distribusi lingkaran pinggang

Berdasarkan pengukuran lingkaran pinggang pada 87 responden, maka didapatkan gambaran lingkaran pinggang pasien hipertensi di Puskesmas Melur Pekanbaru, seperti terlihat pada tabel 4.3 :

Tabel 4.3 Distribusi subjek penelitian berdasarkan lingkaran pinggang

status gizi lingkar pinggang	(n)	(%)
Tidak obesitas	17	19,54
Obesitas	70	80,46
Jumlah	87	100

Pada tabel 4.3 didapatkan sebanyak 70 orang (80,46%) mengalami obesitas dan 17 orang (19,54%) tidak obesitas.

4.4 Distribusi rasio lingkaran pinggang panggul

Berdasarkan rasio lingkaran pinggang panggul yang diperoleh melalui pengukuran lingkaran pinggang dan lingkaran panggul pada 87 responden, maka didapatkan gambaran rasio lingkaran pinggang panggul pasien hipertensi di Puskesmas Melur Pekanbaru, seperti terlihat pada tabel 4.4 :

Tabel 4.4 Distribusi subjek penelitian berdasarkan rasio lingkaran pinggang panggul

status gizi rasio lingkaran pinggang panggul	(n)	(%)
Tidak obesitas	8	9,2
Obesitas	79	90,8
Jumlah	87	100

Pada tabel 4.4 didapatkan sebanyak 79 orang (90,8 %) mengalami obesitas dari jumlah keseluruhan responden dan hanya 8 orang (9,2%) yang tidak obesitas.

PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik responden

Pada penelitian ini jumlah responden perempuan lebih banyak dari pada laki-laki yaitu sebesar 70,1%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Oviyanti tahun 2010 diperoleh jumlah responden perempuan lebih banyak dari pada laki-laki yaitu 53,97%.²⁵ Namun hal ini bertolak belakang dengan pernyataan Depkes tahun 2006 yang menyatakan bahwa laki-laki lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan perempuan. Hal ini diduga karena laki-laki memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah. Namun hal ini berubah pada saat perempuan memasuki masa menopause dimana prevalensi hipertensi pada perempuan

meningkat. Bahkan setelah usia 65 tahun, prevalensi hipertensi pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki yang diakibatkan oleh faktor hormonal.³³

Sebagian besar responden berada pada usia 45 hingga 65 tahun yaitu sebanyak 55,2%. Namun hal ini tidak sejalan dengan penelitian Nieky Greyti Dien di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang menyatakan bahwa kategori umur paling banyak berada pada umur > 60 tahun.²⁶ Insidensi hipertensi meningkat seiring dengan pertambahan usia dan adanya pengaruh faktor degenerasi.²⁶ Hal ini disebabkan karena pada usia tersebut arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan.¹

Pada penelitian ini, subjek penelitian lebih banyak tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi dikeluarganya yaitu sebanyak 67,8%. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Herke J.O. Sigarlaki tahun 2006 dimana sebagian besar responden tidak memiliki riwayat hipertensi dalam keluarganya (71,57%).¹ Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan serta gejala hipertensi sehingga responden dan keluarganya tidak mengetahui bahwa dirinya menderita hipertensi.¹ Tentunya faktor genetik juga mempertinggi risiko terkena hipertensi terutama pada hipertensi primer. Namun

faktor keturunan ini juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan lain serta berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Menurut Davidson, sekitar 45% seseorang akan terkena hipertensi bila kedua orang tuanya menderita hipertensi dan sekitar 30% seseorang akan mengalami hipertensi bila hanya salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi.³³

Berdasarkan jenis hipertensinya, responden terbanyak adalah yang tergolong hipertensi tingkat 1 yaitu sebesar 52,9%, kemudian hipertensi tingkat 2 sebanyak 46% dan hanya 1 orang yang tergolong prehipertensi. Penelitian ini sesuai Dien G N tahun 2014 dimana kriteria tertinggi adalah responden dengan hipertensi tingkat 1 yaitu sebesar 38,1%.²⁶ Pada pasien dengan prehipertensi berisiko mengalami peningkatan tekanan darah menjadi hipertensi. Mereka yang sepanjang hidupnya memiliki tekanan darah berkisar 130-139/80-89 mmHg memiliki dua kali risiko menjadi hipertensi dan mengalami penyakit kardiovaskuler dari pada yang memiliki tekanan darah normal. Pada seseorang dengan usia lebih 50 tahun, tekanan darah sistolik >140 mmHg merupakan faktor risiko yang lebih penting untuk terjadinya penyakit kardiovaskuler dari pada tekanan diastolik dimana risiko penyakit kardiovaskuler ini bersifat kontinyu, konsisten dan independen dari faktor risiko lainnya.

5.2 Distribusi Indeks Massa Tubuh

Data yang diperoleh merupakan data primer berupa pengukuran berat badan dan tinggi badan secara langsung pada 87 responden. Pada tabel 4.2, terlihat bahwa responden lebih banyak tergolong obesitas tingkat 1 yaitu sebesar 40,2% diikuti oleh reponden yang termasuk dalam kategori normal sebanyak 21,8%, responden *overweight* sebesar 20,7%, kemudian obesitas tingkat 2 14,9% dan hanya 2,3% responden yang tergolong dalam kategori *underweight*. Hal ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata responden tersebut memiliki IMT diatas normal. Penelitian ini tidak sesuai dengan Aaltije E. Manampiring tahun 2008 di Manado yang menyatakan bahwa responden paling banyak tergolong dalam klasifikasi *overweight* yaitu sebanyak 46,2%, diikuti kategori normal 30,1% dan obesitas tingkat 1 sebesar 23,7%.²⁷

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan terhadap pasien hipertensi yang menjadi sampel penelitian mengenai asupan makanan yang dikonsumsi ternyata mereka tidak pernah memperhitungkan kebutuhan makanan yang sesuai dengan kebutuhan mereka dan tidak mengetahui seberapa besar asupan makanan yang seharusnya dikonsumsi. Mereka hanya mengonsumsi makanan sesuai selera/kesukaan atau sesuai makanan yang telah disediakan di rumah

mereka. Hal ini juga bisa menyebabkan rata-rata responden tersebut memiliki IMT yang berlebih karena tidak adanya pengaturan makanan yang benar sehingga responden dapat menjaga keidealan tubuhnya.

Gaya hidup sehat akan mempertahankan status gizi yang baik. Bagi sebagian orang, perubahan gaya hidup yang sehat seperti berhenti merokok, makan makanan yang sehat, berolah raga secara teratur, tidak konsumsi alkohol dan mengurangi asupan garam cukup untuk mengontrol tekanan darah.²⁹ Gaya hidup yang sering menyebabkan timbulnya hipertensi salah satunya adalah makan berlebihan dan obesitas (kegemukan). Meskipun mekanisme obesitas dapat menimbulkan hipertensi masih belum jelas, namun dari penelitian kesehatan yang telah banyak dilakukan membuktikan bahwa dengan penurunan berat badan dapat menurunkan tekanan darah.²⁶ Beberapa penelitian lain menyimpulkan bahwa seseorang yang mengalami kelebihan berat badan lebih berisiko dua kali mengalami hipertensi dari pada mereka yang normal.²⁷ Namun obesitas bukanlah penyebab hipertensi, akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas lebih besar daripada seseorang dengan berat badan normal.³³ Seseorang dengan obesitas dapat tidak berkembang menjadi resistensi insulin, namun sebaliknya resistensi insulin dapat ditemukan pada seseorang yang mengalami obesitas.

Resistensi insulin juga berperan pada pathogenesis hipertensi dimana insulin merangsang sistem saraf simpatis yang mengakibatkan terjadinya peningkatan reabsorpsi natrium ginjal, Hal ini mempengaruhi transport kation dan mengakibatkan hipertrofi sel otot polos pembuluh darah. Dengan pemberian infus insulin akut dapat mengakibatkan hipotensi akibat vasodilatasi. Maka dapat disimpulkan bahwa hipertensi akibat resistensi insulin disebabkan adanya ketidakseimbangan antara efek pressor dan depressor.³⁵

Berdasarkan hasil penelitian masih terdapat status gizi seperti *underweight*. Hal ini disebabkan oleh kurangnya mengkonsumsi energi dan protein dalam kehidupan sehari-hari. Cadangan energi yang terdapat didalam tubuh yang disimpan dalam otot akan digunakan bila asupan energi kurang dari kecukupan energi yang dibutuhkan. Apabila kekurangan asupan energi ini berlangsung dalam jangka waktu yang lama dan penurunan berat badan berlanjut maka akan menghambat perkembangan dan mudah terkena penyakit.²⁸

5.3 Distribusi lingkaran pinggang

Data yang diperoleh merupakan hasil dari pengukuran lingkaran pinggang responden pasien hipertensi di Puskesmas Melur Pekanbaru. Berdasarkan tabel 4.3, dapat dilihat bahwa responden dengan frekuensi terbanyak adalah responden yang termasuk kategori

obesitas yaitu sebanyak 80,46%, sedangkan responden yang tergolong tidak obesitas sebanyak 19,54%. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Oviyanti tahun 2010 dimana responden lebih banyak tidak mengalami obesitas (61,9%) dibandingkan yang mengalami obesitas (38,1%).²⁵

Untuk pengukuran lemak abdominal dan visceral dapat digunakan pengukuran lingkaran pinggang dan rasio lingkaran pinggang panggul.¹⁰ Pada obesitas sentral, lemak berakumulasi sebagai lemak visceral/lemak sub-kutan abdomen. Peningkatan akumulasi lemak visceral merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskuler, dislipidemia, hipertensi, stroke dan diabetes tipe II. Bertambahnya ukuran dan jumlah sel adiposa dapat menyebabkan obesitas dan menimbulkan gangguan metabolisme. Selain sebagai tempat penyimpanan lemak, sel adiposa merupakan organ yang memproduksi molekul adipokin (seperti sitokin proinflamasi, hormon anti inflamasi dan substansi biologi lainnya). Obesitas mengakibatkan terjadinya peningkatan ekspresi sitokin proinflamasi dalam sirkulasi sehingga terjadinya inflamasi dinding vaskular.⁴

5.4 Distribusi rasio lingkaran pinggang panggul

Data yang diperoleh dari perbandingan hasil pengukuran lingkaran pinggang dan lingkaran panggul pada pasien hipertensi di Puskesmas

Melur Pekanbaru. Berdasarkan tabel 4.4. dapat dilihat bahwa responden dengan frekuensi terbanyak berdasarkan rasio lingkaran pinggang panggul adalah mengalami obesitas yaitu sebesar 90,8 % dan hanya 9,2% yang termasuk kategori tidak obesitas. Hal ini sesuai dengan penelitian Christina tahun 2012 di Lampung yang menunjukkan bahwa sebanyak 53% responden memiliki risiko terhadap RLPP yang lebih tinggi.³² Namun penelitian ini tidak sesuai dengan Indrawaty tahun 2007 bahwa responden yang normal berjumlah 75,6% dan obesitas sebanyak 24,4%.³¹ Beberapa penelitian menyatakan bahwa ada hubungan antara rasio lingkaran pinggang panggul dengan tingginya lemak di daerah perut.

Rasio lingkaran pinggang panggul dapat menilai obesitas sentral dan memperkirakan luasnya obesitas abdominal mendekati deposisi lemak abdominal bagian visceral.³⁴ Resistensi insulin pada obesitas sentral diduga merupakan penyebab terjadinya sindroma metabolik. Insulin berperan dalam penyimpanan lemak maupun sintesis lemak dalam jaringan adiposa. Resistensi insulin mengakibatkan terganggunya proses penyimpanan lemak dan sintesis lemak.³⁴ RLPP ini berhubungan dengan risiko kardiovaskular dan juga dapat mendeteksi hiperkolesterolemia dan hipertrigliserida serta kegemukan.³² Kolesterol merupakan faktor penting terjadinya aterosklerosis yang mengakibatkan peningkatan tahanan

perifer pada pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat.³³

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian deskriptif terhadap pasien hipertensi di Puskesmas Melur Pekanbaru dengan jumlah 87 orang dapat disimpulkan bahwa responden berdasarkan usia terbanyak berada pada usia 46 sampai 65 tahun yaitu sebanyak 48 orang (55,2%), berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah responden perempuan sebanyak 61 orang (70,1%), responden lebih banyak tidak memiliki riwayat penyakit keluarga terhadap hipertensi sebanyak 59 orang (67,8%) dan berdasarkan jenis hipertensi terbanyak adalah kategori hipertensi tingkat 1 sebanyak 46 orang (52,9%). Hasil penelitian juga menunjukkan status gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh paling banyak pada kategori obesitas tingkat 1 yaitu 35 orang (40,2%), berdasarkan lingkar pinggang paling banyak pada kategori obesitas yaitu 80,46% dan berdasarkan rasio lingkar pinggang panggul paling banyak juga pada kategori obesitas yaitu 90,8%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Fakultas Kedokteran Universitas Riau dan pihak Puskesmas Melur Pekanbaru atas segala fasilitas kemudahan dan kerjasama yang

diberikan kepada penulis selama melaksanakan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

1. Sigarlaki H J.O. Karakteristik dan faktor berhubungan dengan hipertensi di Desa Bocor, Kecamatan Bulus pesantren, Kabupaten Kebumen, Jawa tengah, tahun 2006. Makara, kesehatan. Vol;10:No:2;2006:p78-88.
2. Rahajeng E, Tuminah S. Prevalensi hipertensi dan deteminannya di Indonesia. Maj Kedokt Indon, vol:59:No:12;2009
3. World Health Organization. World health day 2013: calls for intensified efforts to prevent and control hypertension. United State : Global Health Observatory ; 2013. [diakses 29 Mei 2015]. Diunduh dari : <http://www.who.int/workforcoallice/media/news/2013/whd2013story/en/>.
4. Lilyasari O. Hipertensi dengan obesitas: adakah peran endotelin-1?. J Kardiol Ind.2007; 28:460-475.
5. Kementrian kesehatan RI. Riset kesehatan dasar 2013. Jakarta
6. Dinas kesehatan provinsi Riau. Profil kesehatan provinsi Riau 2013. Pekanbaru.

7. Puskesmas Melur Pekanbaru. Data tata usaha puskesmas Melur Pekanbaru 2015. Pekanbaru.
8. World Health Organization. Obesity. United State : Global Health Observatory ; 2014. [diakses 15 Agustus 2014]. Diunduh dari : http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/obesity_text/en/.
9. Arief I. 2008. Hipertensi : factor resiko dan penat laksanaannya. National Cardiovascular Center Harapan Kita;2008
10. Price GM, Uauy R, Breeze E, Bulpitt CJ, and Fletcher AE. Weight, shape, and mortality risk in older persons: elevated waist-hip ratio, not high body mass index, is associated with a greater risk of death. Am J Clin Nutr August 2006 84: 449-460
11. Hamdy O, Uwayfo GI, Oral EA. Obesity. Medscape;2014 [diakses 19 Februari 2015]. Diunduh dari : <http://emedicine.medscape.com/article/123702>
12. Pratiwi VR. Gambaran status gizi lansia di RSUP H. Adam Malik Medan. Medan. USU;2009
13. Isselbacher KJ. Harrison : Prinsip-prinsip ilmu penyakit dalam. Indonesia;EGC;1995.
14. Gray HH, Dawkins KD, Simpson IA, Morgam JM. Lectures notes : kardiologi. Jakarta:Erlangga ;2003.
15. Sugondo S , Yogiantoro M. Hipertensi esensial. buku ajar ilmu penyakit dalam Jilid III edisi V. Jakarta : Internapublishing;2009.
16. Medicinesia. Eighth Joint National Commitee (JNC 8) : Update terbaru tentang penatalaksanaan hipertensi[diakses 27 April 2015]. Diunduh dari : <http://www.medicinesia.com/ke-dokteran-klinis/obat/eight-joint-national-committee-update-terbaru-dalam-penatalaksanaan-hipertensi/>
17. Tjandrawinata RR. Hypertension. Medicinus. 2012;25(1):3-8.
18. Widada a. Hubungan antara indeks massa tubuh, asupan natrium danAsupan kalium dengan derajat hipertensi primer pada Pasien yang berobat di puskesmas moyudan, kabupaten Sleman [tesis]. Depok : program pasca sarjana universitas indonesia ; 2008.

19. Sukaton U. Buku ajar ilmu penyakit dalam Jilid I edisi III. Jakarta: Departemen ilmu penyakit dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2003.
20. Sudikno. Aplikasi regresi logistik pada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada orang dewasa di Indonesia (analisis data RISKESDAS 2007) [tesis]. Depok : Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia ; 2010.
21. Riyadi A. Asupan gizi dan status gizi sebagai faktor risiko hipertensi esensial pada lansia Di puskesmas curup dan perumnas Kabupaten rejang lebung Propinsi Bengkulu [tesis]. Depok : program pasca sarjana universitas Indonesia; 2006.
22. Moore M C. Buku pedoman terapi diet dan nutrisi edisi II. Jakarta; Hipokrates; 1997.
23. Haris S. Hipertensi pada sindrom metabolik. Jakarta: Departemen ilmu kesehatan anak fakultas kedokteran universitas Indonesia. Sari pediatri. 2009; 11(4).
24. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Kategori Usia Menurut Depkes RI 2009. Jakarta.
25. Oviyanti P N. Hubungan anatar lingkaran pinggang dan rasio lingkaran pinggang panggul dengan tekanan darah subjek usia dewasa. Surakarta : Fakultas kedokteran universitas sebelas maret ; 2010.
26. Dien G N, Mulyadi, Kundre R N. Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di poliklinik hipertensi dan nefrologi BLU RSUP Prof. DR. R. D. Kandau Manado. Manado : Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi; 2014.
27. Manampiring A E. Hubungan status gizi dan tekanan darah pada penduduk usia 45 tahun keatas dikelurahan Pakowa kecamatan Wanea kota Manado. Manado : Fakultas kedokteran Universitas Sam Ratulagi; 2008.
28. Supriasa N D, Bakrie B, Fajri I. Penilaian status gizi Jakarta. Penerbit buku kedokteran EGC. 2001.
29. World Health Organization. Q&As on hypertension. United State : Global Health Observatory ; 2015. [diakses 26 Oktober 2015]. Diunduh dari : <http://www.who.int/features/qa/82/en/>.

30. Novianingsih E. Hubungan beberapa indikator status gizi dengan tekanan darah pada remaja. Fakultas kedokteran universitas Diponegoro;2012
31. Indrawaty N, Yerizel E, Edward Z, Widuri I. Hubungan nilai antropometri dengan kadar glukosa darah. Fakutas Kedokteran Universitas Andalas;2007.
32. Christina A. Hubungan antara gaya hidup dengan rasio lingk pinggang panggul orang dewasa dikecamatan Rumbia kampong Lampung Tengah 2010. Fakultas kesehatan masyarakat Universitas Indonesia;2012.
33. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman teknis penemuan dan tatalaksana penyakit hipertensi;2006.. Jakarta.
34. Sugondo S. Obesitas. Buku ajar ilmu penyakit dalam Jilid III edisi V. Jakarta : Internapublishing;2009.
35. Sugondo S, Purnamasari D. Sindroma metabolik. Buku ajar ilmu penyakit dalam Jilid III edisi V. Jakarta : Internapublishing;2009.