

MANAJEMEN PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS PACAR KELING 18-31 MEI 2015

Rahadiyan Rheza Dewanto¹, Ratna Sofaria Munir², Lilik Djuari²

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur

rahadiyanrheza@gmail.com

ABSTRAK

Diseluruh dunia sekitar 40% dari orang dewasa yang berumur 25 tahun keatas didiagnosis hipertensi. Sedangkan di Indonesia didapatkan prevalensi penderita hipertensi diatas usia 18 tahun adalah 26,5%. Penyakit kardiovaskuler merupakan penyakit nomor satu penyebab kematian di Indonesia dan sekitar 20-35% dari kematian tersebut disebabkan oleh hipertensi. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko terpenting pada penyakit jantung koroner dan serebrovascular yang juga dapat menyebabkan hipertrofi jantung, gagal jantung, diseksi aorta, dan gagal ginjal. Hipertensi berhubungan dengan meningkatnya usia seorang dan obesitas yang terjadi pada orang tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui distribusi penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin, usia, indeks massa tubuh, kriteria tekanan darah, riwayat diabetes mellitus, keluhan, dan proporsi manajemen puskesmas. Rancangan penelitian ini memakai deskriptif analitik dengan memperhatikan variabel-variabel yang akan diteliti. Data didapatkan dari kuisioner yang diberikan kepada semua penderita hipertensi yang berkunjung di Puskesmas Pacar Keling pada tanggal 18-31 Mei 2015 dan bersedia mengikuti penelitian ini. Variabel penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, riwayat diabetes, indeks massa tubuh, kriteria hipertensi, obat anti hipertensi, rumah sakit rujukan, dan poli rujukan. Pada penelitian ini terdapat 32 subjek. Pada penelitian ini terbanyak ditemukan pada wanita (68,75%), usia pada pasien berkisar 61-70 tahun (50%), dengan Indeks Massa Tubuh dengan kategori Obesitas I (40,6%), kategori hipertensi tingkat 2 (75%), penderita hipertensi tanpa diabetes mellitus (68,75%), keluhan pusing nyeri kuduk (62,5%), Captopril sebagai terapi farmakologi (58,62%), rujukan ke poli jantung (54,55%), dan rujukan ke Rumah Sakit Dokter Soetomo (77,3%).

Kata Kunci : *Hipertensi, Manajemen Hipertensi, Puskesmas, Terapi Farmakologi, Rujukan*

ABSTRACT

Over the world, approximately 40% of individuals aged 25 or older are diagnosed with hypertension. In Indonesia, the prevalence of hypertension in individuals aged 18 or older is 26,5%. Cardiovascular diseases are the leading cause of death in Indonesia, and approximately 20-35% of the deaths are caused by hypertension. Hypertension is an important risk factor on coronary, cerebrovascular disease, could lead to hyperthropy of the heart, rupture of aorta, and kidney failure. Hypertension had been shown to be related to age and obesity. Research this purposes are to know the distribution of sex, age, diabetes history, BMI, hypertension criteria, symptom, and manajemen from healths center. This research is a analytical descriptive research. Data are obtained from questionnaire given to hypertension patient in Puskesmas Pacar Keling Surabaya on 18th to 31th May 2015 who had agreed to join this research, with a total of 32 patient. Variables researched are sex, age, diabetes history, BMI, hypertension criteria, anti hypertension drug use, hospital referral, and policlinic referral. Hypertension was found more on woman (68,75%), patient on age range of 61-70 (50%), BMI category of obesity I (40,6%), hypertension criteria grade 2 (75%), without diabetes mellitus (68,75%), with symptoms of headache and neckache (62,5%), captopril as the pharmacological therapy (58,62%), mainly referred to interna policlinic (54,55%), and most are referred to DR. Soetomo Hospital (77,3%)

Keywords : *Hypertension, Hypertension Manajemen, Healths Center, Pharmacological Therapy, Hospital referral*

PENDAHULUAN

Hipertensi sudah menjadi faktor risiko penyakit kardiovaskular yang sangat umum di dunia. Hipertensi berhubungan dengan meningkatnya

usia seorang dan obesitas yang terjadi pada orang tersebut [1]. Perjalanan penyakit hipertensi sangat perlahan, penderita hipertensi mungkin tidak menunjukkan gejala selama bertahun-tahun. Masa laten ini menyelubungi perkembangan penyakit

¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

² Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

sampai terjadi kerusakan organ yang bermakna. Bila terdapat gejala maka biasanya bersifat non-spesifik, seperti sakit kepala atau pusing [2]. Hipertensi salah satu faktor risiko terpenting pada penyakit jantung koroner dan serebrovascular yang juga dapat menyebabkan hipertrofi jantung, gagal jantung, diseksi aorta, dan gagal ginjal [3].

Pada tahun 2008, diseluruh dunia sekitar 40% dari orang dewasa yang berumur lebih dari 25 tahun didiagnosis hipertensi. Kondisi ini meningkat karena pada tahun 1980 penderita hipertensi sekitar 600 juta sedangkan pada tahun 2008 menjadi 1 miliar penderita. Prevalensi tertinggi diwilayah Afrika yaitu 46% pada orang dewasa dengan usia diatas 25 tahun sedangkan prevalensi terendah di Amerika yaitu 35%. Negara-negara berpendapatan tinggi memiliki prevalensi rendah terhadap hipertensi. Terdapat 3 juta penderita hipertensi meninggal setiap tahunnya. Tujuh dari setiap 10 penderita tersebut tidak mendapatkan pengobatan secara adekuat [4].

Di Indonesia masalah hipertensi cenderung meningkat. Pada tahun 2001 menunjukkan penduduk penderita hipertensi adalah 8.3% namun pada tahun 2004 meningkat menjadi 27.5%. Tahun 2000 prevalensi hipertensi di Jakarta adalah 31.7% dan di Sukabumi menunjukkan data 38.7%. Penyakit kardiovaskuler merupakan penyakit nomor satu penyebab kematian di Indonesia dan sekitar 20-35% dari kematian tersebut disebabkan oleh hipertensi [5]. Sedangkan menurut riseksdas pada tahun 2013 didapatkan prevalensi hipertensi penduduk Indonesia sebesar 26,5 % pada usia 18 tahun keatas [6].

Dalam mengendalikan tekanan darah dapat dilakukan dengan perubahan gaya hidup dan apabila tidak berhasil maka akan diberikan obat. Pengobatan utama dari hipertensi dapat berupa diuretika, reseptor beta-adrenergik, ACE-Inhibitor atau alfa-adrenergik [2]. Penelitian ini diadakan di puskesmas dikarenakan sudah banyak penelitian serupa dengan data yang diambil dari Rumah Sakit. Selain itu, puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perorangan tingkat pertama [7].

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Subyek penelitian ini adalah semua

penderita hipertensi yang berkunjung di Puskesmas Pacar Keling pada tanggal 18-31 Mei 2015 dan bersedia mengikuti penelitian ini dengan mengisi *informed consent*. Besar sampel pada penelitian ini ditentukan menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Variabel penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, riwayat diabetes, indeks massa tubuh, kriteria hipertensi, manajemen farmakologi, manajemen rumah sakit rujukan, dan manajemen poli rujukan. Instrumen penelitian ini menggunakan kuisisioner yang ditanyakan secara langsung kepada subyek. Penelitian ini semua variable disajikan secara deskriptif dan beberapa variable disajikan secara analitik.

HASIL

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Pacar Keling Surabaya pada tanggal 18-31 Mei 2015 terhitung (12 hari kerja). Selama penelitian didapatkan jawaban kuisisioner dari 32 penderita hipertensi yang sedang berkunjung di Puskesmas Pacar Keling Surabaya.

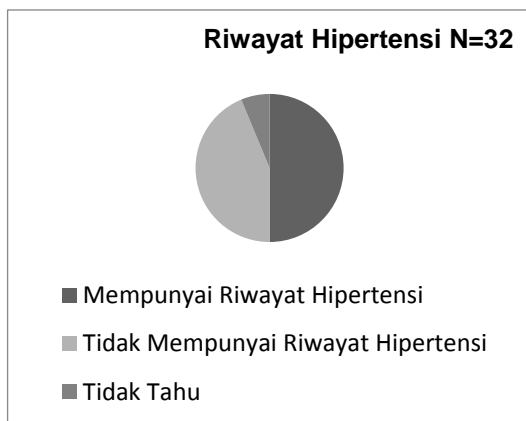
Tabel 1 Distribusi jenis kelamin, usia, dan indeks massa tubuh sampel penelitian pasien hipertensi Puskesmas Pacar Keling Surabaya pada 18-31 Mei 2015

| Usia | Pria | Wanita | Total |
|--------------------|------|--------|-------|
| 51-60 | 3 | 8 | 11 |
| 61-70 | 5 | 11 | 16 |
| 71-80 | 2 | 2 | 4 |
| 81-90 | 0 | 1 | 1 |
| Indeks Massa Tubuh | | | |
| <i>Underweight</i> | 0 | 1 | 1 |
| Normal | 1 | 1 | 2 |
| <i>Overweight</i> | 5 | 2 | 7 |
| Obesitas I | 1 | 12 | 13 |
| Obesitas II | 3 | 6 | 9 |

Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi usia sampel penelitian pasien hipertensi pada penelitian ini yang terbanyak adalah pada rentang usia 60-70 tahun, yakni 16 pasien atau mencakup 50%. Indeks Massa Tubuh subjek penelitian paling banyak adalah kategori IMT obesitas I, yaitu sebanyak 13 pasien (40,6 %). Distribusi jenis kelamin sampel penelitian adalah pasien wanita

(22 pasien atau mencakup 68,75% dari total sampel penelitian) berjumlah lebih banyak daripada pasien laki-laki

Gambar ini bertujuan untuk menjelaskan distribusi riwayat keluarga pasien hipertensi yang dimaksud sebagaimana ada tidaknya salah satu dari kedua orang tua pasien yang juga mengidap hipertensi.



Gambar 1 Distribusi riwayat keluarga sampel penelitian pasien hipertensi Puskesmas Pacar Keling Surabaya pada 18-31 Mei 2015

Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa 16 (50%) subyek mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi, baik salah satu atau kedua orang tua pasien.

Tabel 2 Distribusi Tekanan Darah menurut JNC VII, Keluhan, dan Manajemen Farmakologi sampel penelitian pasien hipertensi Puskesmas Pacar Keling Surabaya pada 18-31 Mei 2015

| Kategori Hipertensi | Jumlah | % |
|----------------------|--------|----|
| Hipertensi Tingkat 1 | 8 | 25 |
| Hipertensi Tingkat 2 | 24 | 75 |

| Keluhan | | |
|-----------------------------------|----|-------|
| Pusing Nyeri Kuduk | 20 | 62,5 |
| Kepala Berat Setelah Bangun Tidur | 3 | 9,38 |
| Nyeri Pada Bagian Selain Kepala | 2 | 6,25 |
| Tidak Ada Keluhan | 7 | 21,88 |

| Obat | | |
|-------------------------------------|----|-------|
| Bisoprolol dan Adalat oros | 1 | 3,12 |
| Valsartan, dan Adalat oros | 1 | 3,12 |
| Amlodipin, dan Adalat oros | 1 | 3,12 |
| Captopril (ACE Inhibitor) | 17 | 53,13 |
| Nifedipin (Calsium Channel Blocker) | 8 | 25 |
| Amlodipin (Calsium | 3 | 9,38 |

| | | |
|-----------------------|---|------|
| Channel Blocker) | | |
| Furosemide (Diuretik) | 1 | 3,12 |

Pada Tabel 2 subjek penelitian paling banyak adalah Hipertensi Grade 2 yaitu sebanyak 24 (75%). Sedangkan sisanya adalah Hipertensi Grade 1. Dikarenakan Tekanan darah yang termasuk kedalam Normal, dan Hipertensi tidak dimasukkan karena termasuk dalam eksklusi penelitian. Didapatkan para subjek datang ke puskesmas dengan keluhan antara lain pusing nyeri kuduk yaitu sebanyak 20 subjek (53,13%). didapatkan jumlah distribusi pemberian terapi farmakologi kepada pasien hipertensi dengan menggunakan obat tunggal. Disini didapatkan Captopril terbanyak yaitu sebanyak 17 (58,62%).

Tabel 3 Distribusi Rujukan, Rumah Sakit Rujukan dan Poli Rujukan sampel penelitian pasien hipertensi Puskesmas Pacar Keling Surabaya pada 18-31 Mei 2015

| Rujuk | Jumlah | % |
|---------------|--------|-------|
| Dirujuk | 22 | 68,75 |
| Tidak Dirujuk | 10 | 31,25 |

| Rumah Sakit Rujukan | | |
|---------------------|----|-------|
| RS Haji | 2 | 9,09 |
| RS Soewandi | 1 | 4,55 |
| RSUD Dokter Soetomo | 17 | 77,27 |
| RSAL Ramelan | 1 | 4,55 |
| RSUA | 1 | 4,55 |

| Poli Rujukan | | |
|----------------|----|-------|
| Penyakit Dalam | 12 | 54,55 |
| Jantung | 10 | 45,45 |

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah distribusi rujukan kepada pasien hipertensi 22 (68,75%) dirujuk oleh pihak puskesmas. Sebanyak 12 (54,55%) dirujuk oleh pihak puskesmas ke poli penyakit dalam. Distribusi Rumah Sakit terbanyak sebagai rujukan pasien hipertensi adalah RSUD Dokter Soetomo yaitu sebanyak 17 (77,3%).

Membandingkan tekanan darah dengan jumlah rukukan di puskesmas pacar keling surabaya 18-30 mei 2015. Didapatkan jumlah subyek yang mempunyai tekanan darah tingkat I menurut JNC sebanyak 8 subyek dengan 3 (9,38%) diantaranya dirujuk sedangkan 5 (15,63%) diantaranya tidak dirujuk. Sedangkan jumlah subyek yang mempunyai tekanan darah tingkat II menurut JNC sebanyak 22 subyek dengan 19 (59,38%) diantaranya dirujuk sediaan 5 (15,63%) diantaranya tidak dirujuk.

Berdasarkan uji statistik menggunakan *chi – square*, terlihat nilai $p = 0,028$. Karena nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat Tekanan Darah dengan dirujuk atau tidaknya subyek tersebut.

PEMBAHASAN

Subjek dalam penelitian ini mempunyai rata-rata umur 64,75 tahun dan standar deviasi sebesar 7,83. Rata-rata umur ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurnia (2007) pada pasien hipertensi yang dirawat inap di bagian penyakit dalam Rumah Sakit Umum Kota Ujung Pandang Sumatera Barat. Berdasarkan penelitian tersebut terdapat subjek hipertensi mempunyai rata-rata usia 62,06 tahun [8].

Penelitian yang dilakukan oleh Sigarlaki (2006) mengemukakan bahwa terdapat hubungan antara hipertensi dan jenis kelamin. Pada penelitian ini dari 32 jumlah sampel subjek terdapat 22 atau 68,75% di antaranya adalah perempuan. Didukung dengan penelitian yang dilakukan di Desa Bocor, Kecamatan Bulus Pesantren, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah tahun 2006 yaitu ditemukan 55,88% di antara subjek penelitian adalah perempuan (Sigarlaki, 2006). Tetapi berbeda dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Henna Medan menunjukkan bahwa kelompok jenis kelamin yang menderita hipertensi adalah pria yaitu sebesar 57,5% dari total sampel [9].

Pada penelitian ini, pasien yang mengalami hipertensi lebih banyak adalah wanita. Didapatkan penelitian di United States pada tahun 2009-2010 didapatkan bahwa perempuan dengan hipertensi lebih sadar mengenai kondisinya dibandingkan dengan laki-laki yaitu didapatkan 84,9% untuk perempuan dan 79,6% untuk laki-laki [10].

Penelitian yang diadakan di Kecamatan Sintang, Kalimantan Barat yang menemukan bahwa di antara total sampel penelitian yang menderita hipertensi yaitu sebanyak 79 orang terdapat 48 diantaranya menderita obesitas, serta diantara 61 orang yang didapati obesitas 48 diantaranya menderita hipertensi sedangkan sisanya non-hipertensi [11].

Begitu juga dengan hasil penelitian ini didapatkan juga dari 32 total sampel penderita hipertensi 29 diantaranya mempunyai berat badan diatas normal dengan rincian 7 *overweight*, 13 menderita obesitas tipe I, dan sisanya yaitu sebesar 9 penderita didapati obesitas tipe II.

Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Karanganyar yang mendapatkan hasil penelitian dari 55 subyek penelitian 49 subyek atau 89% diantaranya menderita hipertensi dan juga didapatkan diabetes mellitus dengan kadar gula puasa lebih dari ≥ 126 [12]. Sedangkan pada penelitian ini yang dilakukan di Pacar Keling didapatkan 10 subyek dari 32 subyek penelitian didapatkan hipertensi dan diabetes mellitus, lalu sisanya hanya menderita hipertensi saja tanpa ditemukan adanya diabetes mellitus dengan kadar gula darah puasa ≥ 126 .

Didapatkan hasil penelitian mengenai jumlah subyek penderita yang hanya terkena hipertensi tanpa diikuti diabetes mellitus lebih besar dibandingkan dengan penderita yang didapati hipertensi dan diabetes mellitus. Hal tersebut tidak sesuai dengan yang disampaikan oleh JNC, Bakris *et al*, dan Bernard *et al* serta tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Karanganyar. Penyebab terjadinya hasil penelitian ini berbeda mungkin dikarenakan penelitian ini diambil secara *random sampling* yang dimana kemungkinan sample yang diambil kebetulan hanya 31,25% yang menderita hipertensi dan juga mempunyai riwayat diabetes mellitus [12]

Didapatkan pada penelitian ini para subjek datang ke puskesmas dengan keluhan antara lain pusing nyeri kuduk yaitu sebanyak 20 subjek (62,5%). Hal tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan di ruang rawat inap bagian penyakit dalam Rumah Sakit Umum Kota Padang Panjang Sumatera Barat pada tahun 2002-2006. Didapatkan dari 188 pasien yang rawat inap di bagian penyakit dalam Rumah Sakit Umum Kota Padang Panjang Sumatera Barat pada tahun 2002-2006 didapatkan sebanyak 132 atau 70,2% diantaranya datang pada awalnya karena keluhan utama pusing atau nyeri kepala [8].

Pada penelitian ini didapatkan distribusi pemberian terapi farmakologi kepada pasien hipertensi dengan menggunakan obat tunggal. Disini didapatkan Captopril terbanyak yaitu sebanyak 17 (58,62%). Terdapat kesamaan pada penelitian yang dilakukan di Puskesmas Sario, Manado, Sulawesi Utara pada Januari-Mei 2012 didapatkan pemberian captopril sebanyak 212 (68,95%) dari 292 subjek [13].

Subjek pada penelitian yang dijumpai menerima terapi farmakologi kombinasi hanya 3 (12,5%) dari 32 subjek dan masing-masing kombinasi yang terdapat masing-masing satu sehingga tidak bisa mengetahui kombinasi terbanyak dan tersedikit yang diberikan kepada penderita hipertensi.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Daerah Kabupaten Buleleng pada tahun 2013. Pada penelitian tersebut subjek penderita hipertensi dari 45 subjek penelitian 10 (22,2%) diantaranya diberikan kombinasi tunggal sedangkan 35 (77,8%) dengan kombinasi CCB dan ARB yang terbanyak diberikan yaitu berjumlah 8 (17,7 %) dari 45 total sampel [14]

Jumlah subjek pada penelitian ini yang di rujuk adalah 22 (68,75%) subjek dari total 32 subjek. Jumlah 22 subjek terbanyak dirujuk ke Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo sebesar 17 (77,3%) subjek. Menurut wawancara yang dilakukan oleh peneliti semua subjek yang dirujuk selain di Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo meminta rumah sakit rujukannya sendiri dikarenakan lebih dekat dari rumah atau mempunyai saudara yang bekerja di rumah sakit tersebut. Poli terbanyak yang mendapat rujukan pada subjek penelitian ini adalah poli penyakit dalam.

KESIMPULAN

Data yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 32 orang. Distribusi usia pasien hipertensi berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan pasien terbanyak 61-70 tahun yaitu sebesar 16 subjek (50%). Hasil penelitian untuk variable jenis kelamin didapatkan perempuan lebih banyak yaitu 22 subjek (68,75%). Distribusi indeks massa tubuh pada penelitian ini terbanyak pada subjek yang mempunyai obesitas I yaitu 13 subjek (40,6%). Kategori hipertensi tingkat 2 merupakan kategori terbanyak di penelitian ini yaitu sebanyak 24 subjek (75%). Penelitian ini jumlah pasien hipertensi yang mempunyai riwayat keturunan hipertensi mencapai 16 (50%) subjek. Keluhan terbanyak adalah pusing nyeri kuduk yaitu sebanyak 20 subjek (62,5%). Terapi farmakologi yang terbanyak diberikan adalah captopril sebanyak 17 (58,62%) subjek. Poli yang terbanyak sebagai tempat rujukan adalah poli penyakit dalam 12 (54,55%) subjek. Rumah sakit yang mendapat rujukan terbanyak adalah Rumah Sakit Umum DR. Soetomo Surabaya yaitu sebanyak 17 (77,3%) subjek.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis utama mengucapkan terima kasih kepada Dr. Lilik Djuari., Dr., MKes., AFK selaku pembimbing pertama, Ratna Sofaria Munir., MS., AFK selaku pembimbing kedua, Dr. Florentina Sustini., dr., MS selaku penanggung jawab modul

penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, ketua dan staf Puskesmas Pacar Keling Surabaya yang telah membantu dalam administrasi perizinan, keluarga, dan teman-teman angkatan 2012 serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (WHO); 2003. *World Health Organization (WHO) International Society of Hypertension (ISH) Statement on Management of Hypertension*. Vol 21. [1]
2. Price, S. A. & Wilson, L. M; 2006; Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Edisi 6. New York: Elsevier Science. [2]
3. Robbins; 2010. Buku Ajar Patologi Edisi 8. New York: Elsevier Science.[3]
4. World Health Organization (WHO); 2013. A Global Brief on Hypertension. [4]
5. Rahajeng, E & Tuminah, S; 2009. Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia. *Majalah Kedokteran Indonesia*: Vol 59. [5]
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013. Riset Kesehatan Dasar.[6]
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2012. Peraturan Menteri Kesehatan No 001 Tentang Sistem Rujukan Pelayanan Kesehatan Perorangan. Jakarta [7]
8. Kurnia, R; 2007. Karakteristik Penderita Hipertensi Yang Dirawat Inap Di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Kota Padang Panjang Sumatera Barat Tahun 2002-2006. Medan: Universitas Sumatera Utara [8]
9. Sigalingging, G; 2001. Karakteristik Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Umum Herna Medan 2011. Medan: Universitas Darma Agung. [9]
10. Yoon, S.S. Burt, V. R. N. & Louis, T; 2012. Hypertension Among Adults in the United States, 2009-2010. *Centers for Disease Control and Prevention*. [10].
11. Natalia, D. Petrus, H. & Hendro; 2015. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Sintang, Kalimantan Barat. Pontianak: Universitas Tanjungpura [11]
12. Mutmainah, I; 2013. Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Hipertensi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta [12]
13. Bennedicta, L. R. Jody, A. P. & Vanessa, N. M; 2012. Studi Deskriptif Pemberian Obat Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sario. Manado. [13]

14. Primasari, P. Y. & Artini, I. G. A; 2013. Gambaran Deskriptif Pola Penatalaksanaan Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng Tahun 2013. Denpasar: Universitas Udayana. [14]