

# MANAGEMENT OF GRADE II HYPERTENSION AND NYHA GRADE II HEART FAILURE IN ELDERLY WOMEN WITH LACK FAMILY SUPPORT

Ressi Ana Maisuri

Faculty of Medicine, Universitas Lampung

## Abstract

*Hypertension is increasing of blood pressure with advance development to the target organs damaging, such as stroke, and coronary artery disease. This disease has become unsolving problem not only in Indonesia but in worldwide too. Mrs. S, 63 years old, BP 180 / 100mmHg, HR 98x / min, 22x RR / min and T 36.6 °C, had a history of hypertension since 10 years ago and diagnosed with heart failure in 2009. Other risk factors identified in the development of hypertension in these elderly patients. The clinical diagnosis of the patients according to the JNC 7 and NYHA classification was grade II hypertension with NYHA grade II heart failure. The management was given captopril 2x12,5mg; paracetamol 3x500mg as well as a good education to patients and families about treatment, routine control and risk factors for complications scrining. Family medicine has an important role in the management of grade II hypertension and NYHA grade II heart failure, and requires the family support for the patient's regular visit and obedient in take her medicines. [J Agromed Unila 2014;1(2):114-118]*

**Keywords:** elderly women, grade II hypertension, NYHA grade II heart failure

## Abstrak

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah yang memberi gejala yang berlanjut untuk suatu target organ, seperti stroke untuk otak, penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung dan untuk otot jantung. Penyakit ini telah menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat yang ada di Indonesia maupun di beberapa negara yang ada di dunia. Ny. S, usia 63 tahun, TD 180/100mmHg, HR 98x/menit, RR 22x/menit dan T 36,6°C, memiliki riwayat hipertensi sejak 10 tahun yang lalu dan didiagnosis gagal jantung sekitar tahun 2009. Faktor risiko lain yang teridentifikasi dalam perkembangan penyakit hipertensi pada pasien ini yaitu usia yang telah lanjut. Diagnosis klinis pasien menurut JNC 7 dan klasifikasi NYHA adalah hipertensi grade II dan gagal jantung NYHA II. Kemudian dilakukan tatalaksana dengan pemberian medikamentosa (captopril 2x12,5mg, paracetamol 3x500mg) serta edukasi kepada pasien maupun keluarga mengenai pengobatan dan kontrol rutin serta mencari faktor resiko komplikasi. Kedokteran keluarga memiliki peranan penting dalam proses penatalaksanaan hipertensi grade II dan gagal jantung NYHA II yang membutuhkan peranan keluarga untuk mendukung pasien dalam ketaatan minum obat dan melakukan kunjungan rutin. [J Agromed Unila 2014;1(2):114-118]

**Kata kunci:** gagal jantung NYHA II, hipertensi grade II, wanita lansia

Korespondensi: Ressi Ana Maisuri | ressianamaisurimulyadi@yahoo.com

## Pendahuluan

Penyakit hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah yang memberi gejala yang berlanjut untuk suatu target organ, seperti stroke untuk otak, penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung dan untuk otot jantung. Penyakit ini telah menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat yang ada di Indonesia maupun di beberapa negara yang ada di dunia. Semakin meningkatnya populasi usia lanjut maka jumlah pasien dengan hipertensi kemungkinan besar juga akan bertambah. Diperkirakan sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi terutama di negara berkembang tahun 2025 dari sejumlah 639 juta kasus di tahun 2000, di perkirakan menjadi 1,15 milyar

kasus di tahun 2025. Prediksi ini didasarkan pada angka penderita hipertensi saat ini dan pertambahan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2008) menunjukkan bahwa stroke merupakan penyebab kematian utama (15,4%) di Indonesia, diikuti oleh tuberculosis (7,5%), hipertensi (6,8%), cedera (6,5%) dan perinatal (6%). Promosi pola hidup sehat harus ditingkatkan agar pada masa yang akan datang insiden penyebab kematian ini dapat dikendalikan.<sup>2</sup>

Hipertensi yang diderita seseorang erat kaitannya dengan tekanan sistolik dan diastolik atau keduanya secara terus menerus. Tekanan sistolik berkaitan dengan tingginya tekanan pada

arteri pada saat jantung berkontraksi, sedangkan tekanan darah diastolik berkaitan dengan tekanan arteri pada saat jantung relaksasi diantara dua denyut jantung. Dari hasil pengukuran tekanan sistolik memiliki nilai yang lebih besar dari tekanan diastolik.<sup>3</sup>

Hipertensi, diabetes, merokok, dan dislipidemia adalah faktor-faktor risiko dari stroke yang dapat dimodifikasi. Hipertensi adalah faktor resiko stroke yang paling mudah dimodifikasi. Risiko stroke meningkat seiring dengan meningkatnya tekanan sistolik diatas 115 mmHg. Pengontrolan tekanan darah yang efektif dapat mereduksi risiko stroke 1-3 kali.<sup>4</sup>

Untuk Indonesia sendiri kesadaran dan pengetahuan tentang penyakit hipertensi masih sangat rendah hal ini terbukti, masyarakat lebih memilih makanan siap saji yang umumnya rendah serat, tinggi lemak, tinggi gula dan mengandung banyak garam. pola makan yang kurang sehat ini merupakan pemicu penyakit hipertensi.<sup>5</sup>

Seluruh penderita tekanan darah tinggi, ternyata sekitar 90-95% belum dapat diterangkan mekanisme terjadi penyakitnya secara tepat.<sup>6</sup> Tidak diketahui pasti mereka bagaimana sampai terkena penyakit tekanan darah tinggi yang merupakan problem dari penderitanya.<sup>7</sup>

Penyakit hipertensi merupakan penyakit yang tidak terlepas dari gaya hidup. Gaya hidup yang tidak sehat dapat menjadi faktor pencetus munculnya hipertensi atau bahkan memperparah kejadian hipertensi. Oleh karena itu, hipertensi perlu dideteksi dini yaitu dengan pemeriksaan tekanan darah secara berkala. Obat-obat antihipertensi yang tersedia hanya membantu untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi sekunder. Hal yang terpenting adalah mengeradikasi penyakit primer yang mencetuskan hipertensi dan mencegah terjadinya komplikasi.<sup>8</sup>

Penanganan hipertensi dilakukan bersama dengan diet rendah kolesterol atau diet tinggi serat dan diet rendah energi bagi penderita hipertensi yang juga obesitas.<sup>1</sup> Pasien hipertensi sebaiknya banyak mengkonsumsi buah-buahan, sayuran dan makanan rendah lemak sehingga dapat menurunkan tekanan darah.<sup>9</sup> Pengubahan pola hidup dapat berupa penurunan berat badan jika *overweight*, membatasi konsumsi alkohol, berolahraga teratur, mengurangi konsumsi garam, mempertahankan konsumsi natrium, kalsium, magnesium yang cukup dan berhenti merokok.<sup>10</sup>

Anjuran pengurangan asupan garam yang terbaru adalah sampai di bawah 6 gram per hari (sekitar 1 sendok teh).<sup>11</sup>

### Kasus

Ny. S, usia 63 tahun, datang ke Puskesmas Rawat Inap Panjang dengan keluhan nyeri kepala. Nyeri dirasakan sejak seminggu yang lalu. Nyeri kepala dirasakan berulang-ulang dan hilang timbul. Nyeri kepala terutama dirasakan saat sedang beraktivitas dan berkurang saat dibawa beristirahat. Hal ini menyebabkan pasien merasa khawatir dan mengganggu aktivitas sehari-hari. Selain itu pasien juga sering merasakan kelelahan apabila melakukan pekerjaan rumah seperti mencuci baju, menyetrika baju, memasak dan membereskan rumah. Sehingga dalam aktivitas sehari-hari, pasien hanya tiduran dikamar dan duduk didekat pintu rumah. Karena pada tahun 2009, pasien dibawa oleh keluarga ke RSUD karena sesak, kemudian pasien didiagnosis menderita gagal jantung. Pasien tidak pernah mengontrol kembali kesehatan jantungnya ke rumah sakit dikarenakan kesibukan anak-anaknya sehingga tidak bisa mengantar ke rumah sakit dan pasien hanya kontrol di puskesmas diantar oleh cucu perempuannya menggunakan becak dikarenakan jarak dari rumah sampai ke puskesmas cukup jauh.

Sebelumnya, sekitar 10 tahun yang lalu, pasien didiagnosa menderita darah tinggi. Sejak saat itu, pasien mulai mengkonsumsi obat darah tinggi dan sering melakukan kunjungan ke puskesmas untuk mengontrol tekanan darah. Riwayat darah tinggi saat hamil disangkal dan pasien tidak memiliki riwayat melahirkan anak lebih dari 4 kg. Saat ini pasien tidak menggunakan kontrasepsi apapun dikarenakan suami pasien sudah meninggal dunia sejak 30 tahun yang lalu.

Pasien teratur dalam pola makan, baik sarapan, makan siang dan makan malam. Makanan sehari-hari dengan menu beraneka ragam, seperti tempe, telur, tahu dan ikan yang berganti-gantian dalam seminggu. Selain lauk, pasien juga mengkonsumsi sayuran secara rutin. Sejak 5 tahun terakhir, pasien beserta keluarga membeli sayur dan lauk di warung makan, dikarenakan ketidakmampuan pasien untuk memasak dan kesibukan anak pasien sehingga tidak sempat memasak. Pasien tidak rutin berolahraga dan tidak mengkonsumsi alkohol serta rokok, namun kedua anak laki-laki pasien biasa merokok dirumah.

Pasien tinggal bersama ketiga anaknya, dimana ketiga anaknya bekerja sebagai buruh dan cucu perempuannya yang tidak sekolah dan belum menikah. Semua pekerjaan rumah dikerjakan oleh cucu perempuan pasien. Pola pengobatan keluarga merupakan kuratif, dimana anggota keluarga mencari pelayanan kesehatan saat sakit saja. Keluarga pasien tidak pernah mengingatkan pasien untuk mengontrol tekanan darahnya karena ketiga anak pasien yang sibuk bekerja, dimana berangkat pagi sekitar pukul 07.00 WIB dan pulang malam sekitar pukul 21.00 WIB.

Riwayat keluarga pasien dengan penyakit yang sama tidak diketahui pasien, begitupun juga dengan riwayat penyakit keluarga yang lainnya. Pasien tidak mengetahui penyebab kematian kedua orangtuanya dan suaminya, pasien hanya mengatakan bahwa kedua orangtuanya dan suaminya meninggal karena sakit biasa. Jika pasien dan anggota keluarganya sakit, mereka hanya dengan mengkonsumsi obat warung dan berobat ke puskesmas apabila tidak kunjung sembuh.

Pada pemeriksaan fisik pasien didapatkan keadaan umum tampak sakit ringan, tekanan darah 180/100mmHg, nadi 98x/menit, napas 22x/menit dan suhu 36,6°C, status generalis, neurologis maupun pemeriksaan laboratorium dalam batas normal.

**Pembahasan**

Pada tanggal 1 Maret 2014, dilakukan pembinaan pada pasien Ny. S, usia 63 tahun yang didiagnosis hipertensi grade II. Diputuskan untuk dilakukan edukasi kepada Ny. S dengan alasan penyakit tersebut merupakan penyakit menahun yang akan diderita seumur hidup dan membutuhkan peranan keluarga dalam kepatuhan minum obat dan waktu kunjungan rutin.

Sesuai dengan konsep pelayanan dokter keluarga, bentuk pelayanan harus memenuhi kriteria holistik-komprehensif/terpadu; memandang pasien sebagai bagian dari keluarganya, menyelesaikan semua keluhan, mempertimbangkan kemampuan sosial dan melakukan konsultasi/rujukan pada ahli yang tepat. Semua didukung oleh pengetahuan kedokteran dan praktis klinis terkini.<sup>12</sup>

Tekanan darah adalah tekanan yang dihasilkan oleh darah terhadap pembuluh darah. Tekanan darah dipengaruhi volume darah dan elastisitas pembuluh darah. Peningkatan

tekanan darah disebabkan peningkatan volume darah atau elastisitas pembuluh darah. Sebaliknya, penurunan volume darah akan menurunkan tekanan darah.<sup>13</sup>

Hipertensi adalah suatu gejala penyakit yang banyak didapati pada masyarakat Indonesia, khususnya bagi mereka yang mempunyai faktor risiko seperti kegemukan, usia lanjut, faktor keturunan, mengonsumsi makanan yang tinggi kadar garamnya, temperamen tinggi dan lain-lain.<sup>14</sup>

Pada Ny. S didiagnosis hipertensi grade II, dimana pada anamnesis didapatkan adanya keluhan nyeri kepala yang hilang timbul dan dari pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah pasien 180/100 mmHg. Sejak ± 10 tahun yang lalu pasien telah menderita hipertensi.

**Tabel 1.** Klasifikasi tekanan darah menurut JNC 7

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	Dan <80
Pre hipertensi	120-139	Atau 80-89
Hipertensi grade I	140-159	Atau 90-99
Hipertensi grade II	>160	Atau >100

Sumber data dari Chobanian *et al.*<sup>15</sup>

Pada tahun 2009 pasien pernah mengalami keluhan sesak nafas dan dirawat. Pasien kemudian didiagnosis menderita gagal jantung yang disebabkan oleh hipertensi yang dideritanya. Pada Ny. S, termasuk gagal jantung NYHA II dikarenakan terdapat sedikit pembatasan dalam kegiatan fisik, tidak mengeluh apa-apa waktu istirahat, akan tetapi kegiatan fisik yang biasa menimbulkan kelelahan.

Gagal jantung adalah kondisi patofisiologis dimana jantung mengalami abnormalitas fungsi (dapat dideteksi atau tidak), sehingga gagal untuk memompa darah dalam jumlah yang tepat untuk memenuhi kebutuhan jaringan. Gagal jantung juga bisa disebabkan kegagalan miokardial, bisa pula terjadi pada jantung dengan fungsi mendekati normal tapi dalam kondisi permintaan sirkulasi yang tinggi.<sup>16</sup>

Penatalaksanaan yang diberikan kepada Ny. S adalah captopril 2x12,5mg. Captopril merupakan golongan ACE-Inhibitor. Dimana salah satu obat yang digunakan untuk mengembalikan tekanan darah pada penderita hipertensi yaitu ACE-inhibitor. ACE-inhibitor

merupakan obat unggulan untuk penyakit kardiovaskular, terutama dalam memperbaiki fungsi dan anatomi pembuluh darah arteri, memperbaiki fungsi endotel, meregresi tunika media, meregresi dan menstabilkan plak aterosklerosis.<sup>18</sup>

**Tabel 2.** Klasifikasi Gagal Jantung menurut New York Heart Association (NYHA)

Klasifikasi	Keterangan
Kelas I	Tidak terdapat batasan melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik sehari-hari tidak menimbulkan kelelahan, palpitasi atau sesak nafas.
Kelas II	Terdapat batasan aktivitas ringan. Tidak terdapat keluhan saat istirahat, namun aktivitas sehari-hari menimbulkan kelelahan, palpitasi atau sesak nafas.
Kelas III	Terdapat batasan aktivitas bermakna. Tidak terdapat keluhan saat istirahat, tetapi aktivitas fisik ringan menyebabkan kelelahan, palpitasi atau sesak nafas.
Kelas IV	Tidak dapat melakukan aktivitas fisik tanpa keluhan. Terdapat gejala saat istirahat. Keluhan meningkat saat melakukan aktivitas.

Sumber data dari AHA<sup>17</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jurca dan Vicas pada tahun 2010, didapatkan hasil bahwa captopril yang digunakan untuk mengatur tekanan darah arteri, membentuk kompleks dengan logam transisi. Kompleks mononuklear terbentuk dalam larutan air pada rentang pH fisiologis (netral atau sedikit basa).<sup>19</sup>

Analgetik yang diberikan untuk mengurangi nyeri kepala Ny. S adalah parasetamol 3x500mg. Parasetamol berguna untuk nyeri ringan sampai sedang, seperti nyeri kepala, mialgia, nyeri paska melahirkan dan keadaan lain.<sup>20</sup> Parasetamol sebagai 117nalgesic-antipiretik sangat aman jika digunakan dalam dosis terapi. Dosis terapi parasetamol berkisar antara 5-20 µg/ml. Pada orang dewasa, hepatotoksisitas terjadi setelah penggunaan parasetamol dosis tunggal 10-15 g (150-250 mg/kg BB), 20-25 g atau lebih kemungkinan menyebabkan kematian.<sup>21</sup> Kontraindikasi penggunaan parasetamol adalah bagi penderita gangguan hati yang berat dan penderita hipersensitif terhadap obat ini.<sup>22</sup>

Berdasarkan *Geriatric Depression Scale*, pada Ny. S didapatkan score <5 yang menunjukkan bahwa pasien tidak mengalami

depresi. Sehingga pasien tidak memiliki masalah dengan psikologinya. Hubungan dengan keluarga cukup baik, tetapi semua anaknya yang tinggal serumah sibuk bekerja apabila siang hari dan pulang ke rumah malam hari. Pasien sehari-hari hanya bersama cucu perempuannya, sehingga kedekatan pasien dengan keluarga khususnya ketiga anaknya dekat tapi jarang bertemu.

Costa dkk., pada tahun 2008 melakukan penelitian dengan cara mengumpulkan data melalui wawancara pada peserta sebanyak 21 orang yang didiagnosis hipertensi. Setelah data dikumpulkan, dilakukan analisis konten kemudian diidentifikasi dalam 146 referensi, 58 positif dan 88 negatif, menyusun 4 kategori : keluarga, keuangan, kesehatan dan aspek emosional. Kesulitan dalam hubungan keluarga, pasien “perhatian dengan keturunan mereka” dan keluarga “sedikit keterlibatan terhadap perawatan pasien” diidentifikasi melalui laporan.<sup>23</sup> Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rayes dan Moran pada tahun 2001, didapatkan bahwa sebuah hubungan yang kuat dan independen antara dukungan keluarga dan kepatihan terapi. Dengan demikian kepatuhan terapi terkait dengan dukungan keluarga yang diberikan kepada pasien hipertensi.<sup>24</sup>

Edukasi terhadap pasien dan keluarga diperlukan sebagai proses mempengaruhi perilaku, mengubah pengetahuan, sikap, dan kemampuan yang dibutuhkan untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan pasien. Proses tersebut meliputi pemberitahuan kepada pasien dan keluarga akan penyakit yang diderita pasien, diharapkan dengan intervensi tersebut terjadi perubahan perilaku serta pengetahuan pasien dan keluarga. Dukungan anggota keluarga (anak dan cucu) sangat penting dalam pembentukan perilaku kesehatan dan perbaikan keadaan pasien.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Gusmão dkk., pada tahun 2009, yang dilakukan pada 77 pasien hipertensi rawat jalan, digolongkan dengan kelompok hipertensi tanpa komplikasi dan hipertensi dengan komplikasi. Didapatkan kesimpulan bahwa program perawatan khusus dengan kegiatan multidisiplin, bantuan individual dan personal, akses mudah untuk melakukan pengobatan farmakologis, pertemuan yang lebih sering, serta panggilan telepon aktif untuk pasien hipertensi, secara signifikan meningkatkan kontrol tekanan darah, namun tidak mengganggu *Health-Related*

*Quality of Life*.<sup>25</sup> Sehingga, pada pasien hipertensi, penting sekali akan peranan serta dukungan keluarga untuk membantu mengawasi ketaatan pasien dalam minum obat dan melakukan kunjungan rutin serta asupan makanan sesuai untuk penderita hipertensi sehingga tekanan darah pasien dapat terkontrol.

### Simpulan

Pada Ny. S, 63 tahun telah ditegakkan diagnosis hipertensi grade II dan gagal jantung NYHA II atas dasar anamnesis dan pemeriksaan fisik. Pasien telah ditatalaksana dengan pemberian medikamentosa serta edukasi baik kepada pasien maupun keluarga mengenai pengobatan, kontrol rutin serta mencari faktor resiko komplikasi.

Pasien telah mengetahui bahwa hipertensi adalah penyakit berbahaya yang tidak bisa sembuh namun bisa dikontrol dan dapat menimbulkan banyak komplikasi.

Pasien dibantu oleh cucu perempuannya untuk rutin berobat dan mengontrol tekanan darahnya ke puskesmas terdekat. Keluarga pasien sudah mulai mengingatkan kepada pasien jam minum obat dan peduli kepada pasien dengan cara mengantar pasien secara rutin ke puskesmas saat obat habis.

### Daftar Pustaka

1. Armilawaty, Husnul A, Ridwan A. hipertensi dan faktor risikonya dalam kajian epidemiologi. Makasar: Bagian Epidemiologi FKM UNHAS; 2007.
2. Yendra, Melvi. Indonesia Economic Outlook 2010. FK UI: Grasindo; 2010.
3. Corwin E. Buku ajar patofisiologi. Jakarta: EGC; 2005.
4. Bendok B. Hemorrhagic and ischemic stroke medical, imaging, surgical, and interventional approaches. New York: Thieme Medical Publisher, Inc, 2011.
5. Saputro, Tri H. Hubungan tingkat pengetahuan pasien tentang hipertensi dengan sikap kepatuhan dalam menjalankan diit hipertensi di wilayah puskesmas andong kabupaten Boyolali [skripsi]. Surakarta: FKI Universitas Muhammadiyah; 2009.
6. Brunner LS. Brunner and suddarth textbook of medical-surgical nursing. New York: Lipincott Williams & Wilkins; 2008.
7. Sayogo S. Hipertensi. Jakarta: Respository UI; 2009. Tersedia dari: <http://repository.ui.ac.id>.
8. Sustrani LSA, Hadibroto I. Diabetes. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2006.
9. Departement of Health and Human Service. Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. national institute of health. USA: Departemend of Health and Human Service; 2011.
10. Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan. Pharmaceutical care hipertensi. Jakarta: DDepartemen Kesehatan Republik Indonesia; 2006.

11. Palmer A, Williams B. Tekanan Darah Tinggi. Jakarta: Erlangga; 2007.
12. Rahmat F. Pengelolaan paasien hipertensi grade ii dengan pendekatan medis dan perilaku. Bandar Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung; 2013.
13. Ronny. Fisiologi Kardiovaskuler. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2010.
14. Diana L. Farmakologi hipertensi 2008 [internet]. Tersedia dari: <http://lyrawati.files.wordpress.com/2008/11/hypertensionhosp pharm.pdf>
15. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jr, et al. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report. JAMA. 2003;289:2560-72.
16. Dumitru I. Heart failure [internet]. USA: Medscape LLC; 2014. Tersedia dari: <http://emedicine.medscape.com/article/163062-overview>
17. American Heart Association. Classes of heart failure [interiet]. USA: American Heart Association; 2014. Tersedia dari: [http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HeartFailure/AboutHeartFailure/Classes-of-Heart-Failure\\_UCM\\_306328\\_Article.jsp](http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HeartFailure/AboutHeartFailure/Classes-of-Heart-Failure_UCM_306328_Article.jsp)
18. Soematri D, Hindariati E, Rudyatmoko. Peran ACE-inhibitor pada disfungsi endotel dan remodeling kardiovaskular [internet]. Jakarta: Tempo; 2007. Tersedia dari: <http://www.tempo.co.id/medika/arsip/082001/pus-1.html>
19. Jurca T, Vicas L. Complexs of the ace-inhibitor captopril. Farmacia. 2010; 8(2):198-202
20. Katzung BG. Basic and clinical pharmacology, tenth edition. USA: Lange Medical Publications; 2007.
21. Goodman A, Gilman H. Dasar Farmakologi terapi. Edisi ke-10. Volume 1. Jakarta: EGC; 2007.
22. Nasution YA. Penetapan kadar zat aktif parasetamol dalam obat sediaan oral dengan metode kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT). Medan: USU Repository; 2009.
23. Costa RS, Nogueira LT. Family support in the control of hypertension. Rev Latino-am Enfermagem. 2008; 16(5):871-6.
24. Reyes M, Moran RM. Family support of treatment complaine in essential arterial hypertension. Salud Publica Mex. 2001; 43(4):336-9.
25. Gusmão JL, Mion Jr D, Pierin AMG. Health-related quality of life and blood pressure control in hypertensive patients with and without complications. Clinics. 2009; 64(7):619-28.