



## GRADE II HYPERTENSION IN ELDERLY

**Martia Rahmawati**

Medical Faculty of Universitas Lampung

### Abstract

**Background.** Hypertension happen when systolic blood pressure are more than 140 mmHg and diastolic are over 90 mmHg. Hypertension is a major risk factor for ischemic and hemorrhagic stroke, myocardial infarction, heart failure, chronic kidney disease, cognitive decline and early death. Diastolic pressure increased more frequently in people younger than age 50 years. **Case.** Ny. A 65-years, as a housewife, complaint about the pain at the back head since 3 months ago, felt intermittent dizziness, perceived headache radiating up to the neck. Dizziness and headache is not accompanied by bleeding from nose. No complaints of nausea, vomiting in patient, urinate and defecate smoothly. Patient is not complaint about dizzy eyes, the patient said that the complaint was not based on a problem in herself because she was never too concerned about her problems encountered. Previously, patients often drink *paracetamol* for her headache. The patient has a family history of hypertension. **Conclusion.** Hypertension is a disease that is mostly due to the lack of attention about lifestyle and lack of knowledge about hypertension. In hypertensive patient, taking medicine regularly will control patient blood pressure and prevent complications.

**Keywords:** elderly, family medical care, hypertension.

### Abstrak

**Latar Belakang.** Hipertensi merupakan keadaan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk stroke iskemik dan perdarahan, infark miokard, gagal jantung, penyakit ginjal kronis, penurunan kognitif dan kematian dini. Tekanan diastolik lebih sering meningkat pada orang yang lebih muda dari usia 50 tahun. **Kasus.** Ny. A 65 tahun, sebagai ibu rumah tangga, dengan keluhan kepala terasa nyeri pada bagian belakang sejak 3 bulan yang lalu, rasa pusing dirasakan hilang timbul, nyeri kepala dirasakan menjalar ke leher. Rasa pusing dan nyeri kepala tidak disertai keluar darah dari hidung. Pasien tidak ada keluhan mual, tidak muntah, BAB dan BAK lancar. Keluhan pasien tidak disertai dengan mata berkunang-kunang, pasien menyangkal kalau keluhannya didasari karena terlalu memikirkan masalah yang dihadapi. Sebelum ke puskesmas pasien minum obat paracetamol setiap kali sakit kepala. Pasien memiliki riwayat hipertensi pada keluarganya. **Simpulan.** Hipertensi merupakan penyakit yang sebagian besar penyebabnya kurang memperhatikan gaya hidup dan pengetahuan yang kurang tentang hipertensi. Pada pasien hipertensi meminum obat secara teratur dapat mengontrol tekanan darah dan mencegah terjadinya komplikasi.

**Kata Kunci:** hipertensi, lanjut usia, pelayanan kedokteran keluarga.



## Latar Belakang

Tekanan darah adalah kekuatan yang ditimbulkan oleh jantung yang berkontraksi seperti pompa sehingga darah terus mengalir dalam pembuluh darah. Kekuatan itu mendorong dinding pembuluh arteri atau nadi. Tekanan darah diperlukan agar darah tetap mengalir dan mampu melawan gravitasi serta hambatan dalam dinding arteri. Adanya kekuatan secara terus-menerus dalam sistem peredaran, darah segar tidak dapat terbawa ke otak dan jaringan seluruh tubuh. Tekanan darah yang paling rendah terjadi saat tubuh dalam keadaan istirahat atau tidur dan akan naik sewaktu latihan atau berolahraga. Hal ini disebabkan dalam latihan atau olahraga diperlukan aliran darah dan oksigen yang lebih banyak untuk otot – otot. Jika terdapat hambatan misalnya karena penyempitan pembuluh arteri, tekanan darah akan meningkat dan tetap pada tingkat yang tinggi, semakin besar hambatan tekanan darah akan semakin tinggi (Yogiantoro, 2006).

Hipertensi adalah keadaan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk stroke iskemik dan perdarahan, infark miokard, gagal jantung, penyakit ginjal kronis, penurunan kognitif dan kematian dini. Tekanan diastolik lebih sering meningkat pada orang yang lebih muda dari usia 50 tahun. Dengan terjadinya penuaan, hipertensi sistolik menjadi masalah yang lebih besar sebagai akibat dari kaku progresif dan hilangnya kepatuhan pada arteri yang lebih besar. Setidaknya seperempat dari orang dewasa (dan lebih dari setengah dari mereka yang lebih tua dari 60) memiliki tekanan darah tinggi (NICE, 2011).

Pasien dengan hipertensi yang tidak terkontrol lebih mudah mengalami kerusakan organ target dan memiliki risiko kardiovaskular jangka panjang yang lebih tinggi daripada pasien yang tekanan darah dikontrol (Moser Marvin, 2006). Tolak ukur suatu bangsa dilihat dari harapan hidup penduduk suatu bangsa. Semakin meningkat umur harapan hidup suatu bangsa ditandai dengan meningkatnya warga lanjut usia. Angka Umur Harapam Hidup (UHH) di Indonesia pada tahun 1995-2000 sebesar 64,71% / tahun meningkat menjadi 67,68% / tahun pada tahun 2000-2005. Proporsi penduduk lansia meningkat dari



16 juta jiwa tahun 2000 menjadi 18,4 juta jiwa pada tahun 2005. Berdasarkan *American Heart Association* (AHA, 2001), terjadi peningkatan rata-rata kematian akibat hipertensi sebesar 21% dari tahun 1989 sampai tahun 1999. Secara keseluruhan kematian akibat hipertensi mengalami peningkatan sebesar 46%. Data Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) menyebutkan hipertensi sebagai penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, jumlahnya mencapai 6,8% dari proporsi penyebab kematian pada semua umur di Indonesia. Hipertensi perlu diwaspadai karena merupakan bahaya diam-diam. Tidak ada gejala atau tanda khas untuk peringatan dini bagi penderita hipertensi. Selain itu, banyak orang merasa sehat dan energik walaupun memiliki hipertensi, sebagian besar kasus hipertensi di masyarakat belum terdiagnosis (RISKESDAS, 2010).

### Kasus

Ny. A 65 tahun, sebagai ibu rumah tangga, dengan keluhan kepala terasa nyeri pada bagian belakang sejak 3 bulan yang lalu, rasa pusing dirasakan hilang timbul, nyeri kepala dirasakan menjalar ke leher. Rasa pusing dan nyeri kepala tidak disertai keluar darah dari hidung. Pasien tidak ada keluhan mual, tidak muntah, BAB dan BAK lancar. Keluhan pasien tidak disertai dengan mata berkunang-kunang, pasien menyangkal kalau keluhan didasari karena dirinya memiliki masalah karena dia tidak pernah terlalu memikirkan masalah yang dihadapi. Sebelum ke Puskesmas pasien minum obat paracetamol setiap kali sakit kepala. Pasien juga tidak mengerti tentang penyakit yang dideritanya, dan banyak tidak mengerti tentang hipertensi saat ditanya.

Pasien sangat jarang memeriksakan diri ke puskesmas dan hanya memeriksakan dirinya jika sakitnya sampai mengganggu aktivitasnya. Sehari-hari pasien tidak bekerja, hanya dirumah saja memasak dan membereskan rumah. Pasien memiliki riwayat hipertensi pada keluarganya, yaitu pada bapak dan 2 dari 7 saudara kandung pasien. Pasien tidak mengkonsumsi alkohol, tidak merokok, dan tidak mengkonsumsi obat-obatan. Pasien tidak pernah berolahraga secara teratur, dan tidak mengatur pola makannya sehingga pasien tidak menghindari Medula, Volume 2, Nomor 4, Juni 2014



makanan yang berisiko terhadap penyakitnya. Pasien juga kurang mengerti mengenai penyakit yang dideritanya, juga mengenai pentingnya olahraga dan diet. Pasien tinggal bersama dengan suaminya yang bekerja sebagai pedagang dan anaknya yang juga bekerja sebagai pedagang. Pasien memiliki hubungan yang dekat dengan suami dan anaknya. Pasien merasa pendapatan keluarganya cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Pasien dan keluarganya jarang berobat ke Puskesmas maupun ke dokter dan hanya berobat jika sakitnya dirasa mengganggu aktivitas.

Pasien tinggal bersama suami dan anak perempuannya. Rumah berukuran 4m x 8m tidak bertingkat, lantai semen, dinding kayu, penerangan dan ventilasi yang kurang. Rumah cukup bersih, tetapi penataan barang kurang teratur dan berantakan serta cukup padat. Mereka tinggal di daerah lingkungan yang cukup padat penduduk, yang jarak antara rumah cukup berdekatan, serta cukup bersih.

## Pembahasan

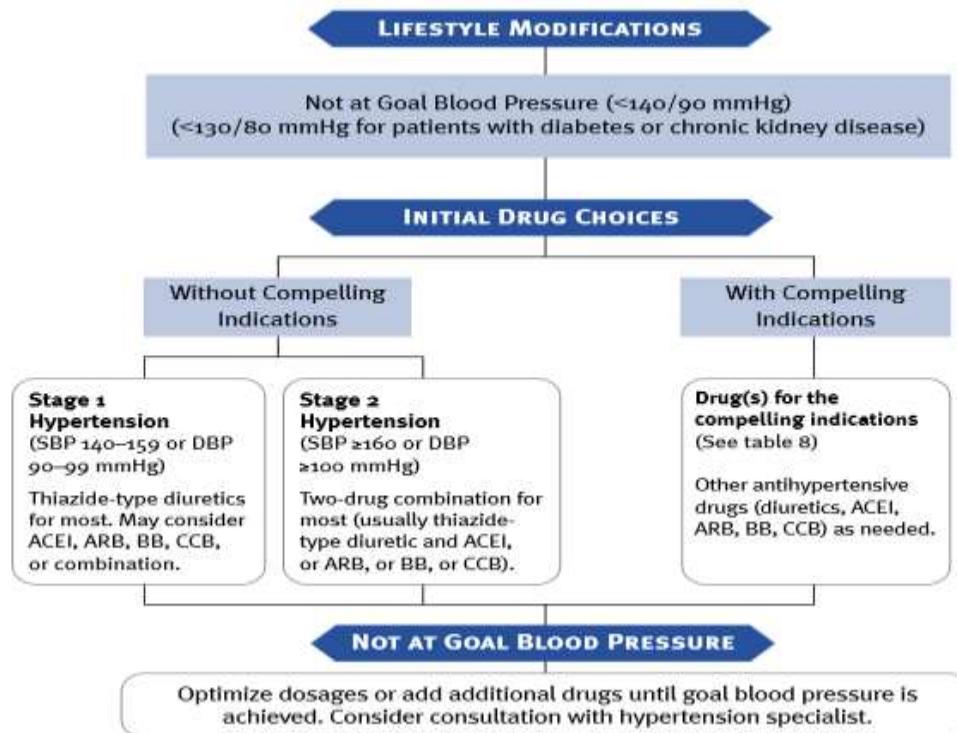
Masalah kesehatan pada penderita hipertensi ini dapat dikaji menurut *mandala of health*. Dari segi perilaku kesehatan pasien masih mengutamakan kuratif daripada preventif dan memiliki pengetahuan yang kurang tentang penyakit yang dia derita. Lingkungan fisik, pemukiman padat penduduk, jarak rumah yang berdekatan dan tidak lancarnya irigasi pembuangan limbah rumah tangga di sekeliling tempat tinggal pasien. Keadaan rumah kurang ideal, sempit, kurang tertata rapi, serta ventilasi dan pencahayaan yang kurang. Human biology, memiliki riwayat hipertensi dalam keluarganya. Pola makan tidak sesuai dengan anjuran dokter. Sistem pelayanan kesehatan terjangkau baik dari segi biaya maupun lokasi. Pasien seorang wanita dengan usia 65 tahun yang berarti sudah memasuki kriteria lanjut usia (WHO, 2014).

Hipertensi adalah masalah kesehatan masyarakat. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat memicu timbulnya penyakit degeneratif, seperti gagal jantung kongestif, gagal ginjal, dan penyakit vaskuler. Hipertensi disebut “*silent killer*” karena sifatnya asimptomatis dan setelah beberapa tahun menimbulkan stroke yang fatal atau penyakit jantung. Meskipun tidak dapat diobati, pencegahan dan



penatalaksanaan dapat menurunkan kejadian hipertensi dan penyakit yang menyertai (Wiryowidagdo. 2002).

Gejala klinis yang utama pada hipertensi secara umum sakit kepala sampai ke tengkuk bagian belakang tengkuk terasa pegal dan mudah marah. Gambaran lainnya adalah susah tidur, sesak nafas, mudah lelah, mata berkunang-kunang, pandangan menjadi kabur bahkan bisa terjadi mimisan. Faktor resiko timbulnya hipertensi antara lain usia, keturunan, kebiasaan merokok, konsumsi garam berlebih, kolesterol, obesitas, stress, rokok, aktivitas fisik dan kebiasaan olah raga. Penegakan diagnosis klinik utama pada pasien sudah benar yaitu dari faktor resiko yang di miliki oleh pasien dari faktor usia, keturunan, konsumsi garam berlebih dan berat badan berlebih sehingga mendukung diagnosis kearah hipertensi. Sedang dari pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah pasien 170/100 mmHg, sesuai klasifikasi menurut JNC-7 di kriteriakan sebagai hipertensi grade II



Gambar 1. Algoritme Penatalaksanaan Hipertensi Menurut JNC 7

Faktor predisposisi yang dipikirkan menjadi penyebab terjadinya hipertensi pada pasien ini adalah faktor genetik dan gaya hidup. Kebiasaan pola makan yang tidak baik dan olah raga yang jarang dilakukan, serta penggunaan obat hipertensi yang



tidak teratur sehingga memperbesar risiko. Terapi yang diberikan adalah medikamentosa yang bersifat untuk menurunkan tekanan darah. Pada follow up didapatkan keadaan umum pasien membaik dan keluhan pusing pada leher berkurang (Gray, 2005)

Penatalaksanaan hipertensi yang diberikan kepada pasien dan keluarganya mencakup edukasi dan terapi medikamentosa. Keluarga diedukasi mengenai penyebab hipertensi, faktor yang mempengaruhi timbulnya penyakit hipertensi, gejala-gejala hipertensi dan bahaya yang dapat ditimbulkan penyakit hipertensi. Sedangkan untuk pengobatan sehari-hari pasien meminum obat berupa kaptopril dan HCT (*Hydrochlorothiazide*). Pemberian tersebut sudah sesuai berdasarkan algoritma terapi dari JNC 7 (JNC 7, 2005). Kaptopril merupakan obat antihipertensi dari golongan *ACE-inhibitor* sedangkan HCT berasal dari golongan diuretik thiazide. *ACE (Angiotensin Converting Enzim) inhibitor* adalah terapi pilihan pada pasien dengan hipertensi, penyakit ginjal kronis, dan proteinuria. *ACE inhibitor* mengurangi tingkat morbiditas dan mortalitas pada pasien dengan gagal jantung, pasien dengan infark miokard, dan pasien dengan penyakit ginjal proteinurik.

*ACE inhibitor* berkerja melalui penekanan sistem renin - angiotensin - aldosteron. *ACE inhibitor* mencegah konversi angiotensin I menjadi angiotensin II dan memblokir jalur utama degradasi bradikinin dengan menghambat ACE. Akumulasi bradikinin telah diusulkan sebagai mekanisme etiologi untuk efek samping batuk dan angioedema. *ACE inhibitor* dapat menyebabkan cedera atau bahkan kematian pada janin yang sedang berkembang. Kaptopril diindikasikan untuk pengobatan hipertensi. Hal ini dapat digunakan sendiri atau dalam kombinasi dengan obat antihipertensi lainnya, seperti diuretik atau beta-adrenergic-blocking agen. Dosis awal adalah 25 mg diberikan 2 sampai 3 kali sehari. Jika penurunan tekanan darah tidak tercapai setelah 1 atau 2 minggu, dosis dapat dititrasi sampai 50 mg 2 atau 3 kali sehari. Jika pengurangan tekanan darah lebih lanjut diperlukan setelah penambahan diuretik, dosis kaptopril dapat ditingkatkan sampai 100 mg 2 atau 3 kali sehari dan jika perlu sampai 150 mg 2 atau 3 kali sehari (Meena S Madhur, 2014).



Diuretik tipe thiazide telah menjadi dasar dari terapi antihipertensi di sebagian besar uji coba hasil. Diuretik dapat berguna dalam pencapaian tekanan darah yang terkontrol, dan obat tersebut lebih terjangkau dari agen antihipertensi lainnya (JNC 7, 2003). Diuretik tipe thiazide dapat digunakan sebagai monoterapi. Diuretik thiazide menghambat reabsorpsi natrium dan klorida terutama di tubulus distal. Penggunaan jangka panjang obat ini dapat mengakibatkan hiponatremia juga dapat meningkatkan ekskresi kalium dan bikarbonat. Tiazid tidak mempengaruhi tekanan darah normal. HCT disetujui untuk pengelolaan hipertensi, sendiri atau dalam kombinasi dengan obat antihipertensi lainnya. Tidak seperti kombinasi diuretik hemat kalium, HCT dapat digunakan pada pasien yang tidak bisa mengambil risiko hiperkalemia, termasuk pasien yang memakai *ACE inhibitor*.

HCT tersedia sebagai tablet atau kapsul dalam dosis mulai 12,5-50 mg. Dosis umum adalah 12,5 mg diberikan sendiri atau dalam kombinasi dengan antihipertensi lain, dengan dosis maksimum 50 mg sehari. Dosis lebih besar dari 50 mg terkait dengan hipokalemia (Desmond G, 2007). Pada pasien dan keluarganya juga memberikan edukasi bahwa kesehatan keluarga adalah tanggung jawab bersama dan tindakan pencegahan penyakit seperti dengan pola dan gaya hidup yang sehat serta ketiaatan minum obat sangat bermanfaat untuk mencegah terjadinya komplikasi yang bisa terjadi. Sedangkan untuk keluarga lainnya juga disarankan untuk melakukan gaya hidup sehat.

Pedoman JNC 8 merekomendasikan perubahan gaya hidup sebagai komponen penting dari terapi. Intervensi gaya hidup termasuk penggunaan *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) rencana makan, penurunan berat badan, pengurangan asupan natrium sampai kurang dari 2,4 gram per hari, dan setidaknya 30 menit aktivitas aerobik hampir setiap hari dalam seminggu (Michael R. Page, 2014). Modifikasi gaya hidup terbukti dapat menurunkan tekanan darah meliputi pengurangan berat badan pada orang-orang yang kelebihan berat badan atau obesitas, mengurangi tekanan darah, meningkatkan khasiat obat antihipertensi, dan menurunkan risiko kardiovaskular (JNC 7, 2005).



Obesitas ( $BMI > 30 \text{ kg/m}^2$ ) merupakan faktor risiko untuk terjadinya hipertensi dan CVD. *The Adult Treatment Panel III* yaitu pedoman untuk manajemen kolesterol mendefinisikan sindrom metabolik sebagai keberadaan tiga atau lebih dari kondisi berikut: obesitas perut (lingkar pinggang  $> 40 \text{ inci}$  pada pria atau  $> 35 \text{ inci}$  pada wanita), intoleransi glukosa (glukosa puasa  $> 110 \text{ mg / dl}$ ), BP  $> 130/85 \text{ mmHg}$ , trigliserida tinggi ( $> 150\text{mg/dl}$ ), atau HDL rendah ( $< 40 \text{ mg / dl}$  pada pria atau  $< 50 \text{ mg / dl}$  pada wanita). Modifikasi gaya hidup intensif harus dikejar dalam semua individu dengan sindrom metabolik, dan terapi obat yang sesuai harus dilembagakan untuk masing-masing komponen seperti yang ditunjukkan (JNC 7, 2005).

Sampai dengan 60% dari semua individu dengan hipertensi, lebih dari 20% memiliki kelebihan berat badan. Distribusi lemak secara sentripetal berhubungan dengan resistensi insulin dan hipertensi. Penurunan berat badan secara sederhana (5%) dapat menyebabkan penurunan tekanan darah dan sensitivitas insulin meningkat. Penurunan berat badan dapat menurunkan tekanan darah 5-20 mm/Hg/10 kg berat badan pada pasien yang berat badannya lebih dari 10% dari berat badan ideal. Aktivitas fisik aerobik yang teratur dapat memfasilitasi penurunan berat badan, menurunkan tekanan darah, dan mengurangi keseluruhan risiko penyakit kardiovaskular.

Tekanan darah dapat diturunkan dengan 4-9 mm Hg dengan aktivitas fisik cukup intens. Kegiatan ini meliputi jalan cepat selama 30 menit sehari, 5 hari per minggu. Latihan lebih intens dari 20-30 menit, 3-4 kali seminggu, juga dapat menurunkan tekanan darah dan memiliki manfaat kesehatan tambahan (Meena S Madhur, 2014). Tujuan dari pemberian terapi antihipertensi ialah didapatkan target tekanan darah  $< 140/90 \text{ mmHg}$ , untuk individu beresiko tinggi (diabetes, gagal ginjal, stroke) ialah  $< 130/80 \text{ mmHg}$  (Yogiantoro Mohammad, 2009).

Menurut JNC 8 target tekanan darah pada seseorang dengan usia lebih dari 60 tahun tanpa komplikasi ialah  $< 150/90 \text{ mm Hg}$  (Michael R. Page, 2014). Tujuan lain dari terapi ini ialah menurunkan angka morbiditas dan mortalitas terhadap penyakit cardiovaskular dan menghambat laju penyakit ginjal hipertensi (Yogiantoro Mohammad, 2009). Hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk



stroke iskemik dan perdarahan, infark miokard, gagal jantung, penyakit ginjal kronis, penurunan kognitif dan kematian dini. Maka dari itu disarankan kepada pasien untuk melakukan pemeriksaan berupa tes gula darah, profil lipid, serum ureum dan creatinin, urinalisis, serta elektrocardiografi untuk mencegah terjadinya komplikasi pada pasien (JNC 7, 2005).

### **Simpulan**

Peran keluarga amat penting dalam tanggung jawab bersama dan tindakan pencegahan penyakit. Keluarga mempengaruhi timbulnya suatu penyakit dan sembahnya suatu penyakit. Melakukan risk management pada setiap pasien amat penting. Dari kasus diatas dapat disimpulkan bahwa faktor internal usia 65 tahun, memiliki riwayat keluarga yang mengalami keluhan yang sama, kurang memperhatikan gaya hidup, pengetahuan yang kurang tentang hipertensi. Faktor eksternal seperti kondisi rumah yang kurang ideal (sangat sempit, ventilasi dan pencahayaan kurang).

### **Daftar Pustaka**

- Balitbangkes. 2006. Operational study an integrated community- based intervention program on common risk factors of major non-communicable diseases in Depok-Indonesia. Jakarta: Depkes RI.
- DASH. 2006. Lowering Your Blood Pressure.United State: Department Of Health And Human Services. NIH Publication No. 06-4082.
- Desmond G., Julian. J., Campbell Cowan., James M. McLenachan, 2007. Cardiology 8th Edition. Saunders : Elsevier Production. Gray, H.H., Dawkins, K.D., Morgan, J.M., dan Simpson, I.A., 2005.Kardiologi : Lecture Notes. ed 4. Jakarta : Penerbit Erlangga, 57-69.
- Michael R., Page, PharmD. 2014. The JNC 8 Hypertension Guidelines: An In-Depth Guide. Notes. ed 4. Jakarta : Penerbit Erlangga, 57-69.
- The Seventh Report of the Joint National Committee (JNC 7). 2005. Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. United State: U.S. Department Of Health And Human Services. NIH Publication No. 03-5233.
- Tjokronegoro, H. Utama. 2006. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam II. Jakarta: Gaya Baru.



Wiryowidagdo,S. 2002. Obat tradisional untuk penyakit jantung, darah tinggi dan kolesterol. Jakarta : Agromedia Pustaka. Yogiantoro Mohammad, 2006. Hipertensi Esensial. In: Sudoyo, Aru.w.,ed. Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, 599-603ss