

**STUDI PUSTAKA EFEKTIVITAS PENGGUNAAN OBAT
ANTIHIPERTENSI PADA POPULASI LANSIA**

KARYA TULIS ILMIAH

Aulya Arum Nurwulan

31171039



FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA

PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA III

PROGRAM STUDI FARMASI

BANDUNG

2020

LEMBAR PENGESAHAN
STUDI PUSTAKA EFEKTIVITAS PENGGUNAAN OBAT
ANTIHIPERTENSI PADA POPULASI LANSIA

Untuk memenuhi salah satu syarat mengikuti sidang Ahli Madya Program
Pendidikan Diploma Tiga

Aulya Arum Nurwulan

31171039

Bandung, Juli 2020

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



(Dr. Apt. Patonah, M.Si.)

Pembimbing II



(Dr. Apt. Ari Yuniarto, M.Si.)

STUDI PUSTAKA EFEKTIVITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA POPULASI LANSIA

ABSTRAK

Hipertensi atau tekanan darah tinggi suatu keadaan ketika tekanan darah dipembuluh darah meningkat secara kronis. Peningkatan jumlah usia lanjut akan berpengaruh pada perubahan fisik dalam sistem kardiovaskular. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola penggunaan obat antihipertensi yang efektif pada populasi lansia. Penelitian ini merupakan jenis penelitian penelitian deskriptif. Penelitian ini juga merupakan jenis penelitian Meta-Analisis. Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik studi kepustakaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada penggunaan obat antihipertensi tunggal golongan ARBs yang efektif digunakan (57,14%), dan obat kombinasi golongan ACEI+CCB yang paling banyak digunakan (19,59%).

Kata kunci : Hipertensi, Antihipertensi, Geriatri

ABSTRACT

Hypertension or high blood pressure a condition when blood pressure in the bloodstream increases chronically. Increased age will contribute to physical changes in the cardiovascular system. The purpose of this study is to know effective patterns of antihypertensive drugs in the elderly population. This research is a type of descriptive research. The study also constitutes a type of meta-analysis. Data collection is done using literature study techniques. Studies indicate that the most effective use of single antihypertensive drugs was the ARBs (57,14%) and the combination drugs used by ACEI +CCB 19,59%.

Keywords : *Hypertension, Antihypertensive, Geriatric*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, selaku penguasa alam semesta ini karena atas izin-Nya penulis masih diberi keselamatan dan kesehatan sehingga dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Ika Kurnia Sukmawati, M.Si., Apt selaku Ketua Program Studi Diploma III Universitas Bhakti Kencana Bandung.
3. Ibu Dr. Apt. Patonah, M.Si. selaku dosen pembimbing utama dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang telah memberikan bimbingan, pengetahuan, serta telah memberi banyak arahan dan ilmu dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini
4. Bapak Dr. Apt. Ari Yuniarto, M.Si. selaku dosen pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan, pengetahuan, serta telah memberi banyak arahan dan ilmu dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini
5. Orang tua beserta keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah ini dengan lancar.
6. Teman seperjuangan dan seangkatan yang telah memberikan bantuan serta semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Serta sahabat atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini, masih banyak kekurangan yang disadari, bahwa penyusun masih ada pada tahap pembelajaran serta mengingat

kegiatan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dilakukan secara *online* dikarenakan adanya himbauan mengenai isolasi mandiri di rumah untuk melakukan segala kegiatan dari rumah (*Work From Home*) yang dikeluarkan oleh pemerintah guna mencegah penyebaran COVID-19 di Indonesia. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun agar menjadi lebih baik lagi dalam penyusunan laporan yang akan datang.

Semoga dengan dibuatnya laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik itu untuk penulis maupun pembaca khususnya bidang farmasi

Bandung, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

<i>ABSTRAK</i>	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Hipertensi	3
2.1.1 Pengertian Hipertensi	3
2.1.2 Patofisiologi Hipertensi	3
2.1.3 Obat Antihipertensi Pilihan JNC VIII	4
2.1.4 Obat Antihipertensi pilihan NICE	4
2.1.5 Obat Antihpertensi Pilihan PERKI	5
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	8
3.1 Jenis Penelitian	8
3.2 Populasi dalam Penelitian	8
3.3 Sampel dalam Penelitian	9
3.4 Teknik Pengumpulan Data	9
3.5 Teknik Pengolahan Data	9
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
BAB V KESIMPULAN	17
DAFTAR PUSTAKA	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Algoritma Terapi Hipertensi Berdasarkan JNC 8	4
Gambar 2. 2 Algoritma Terapi Farmakologi Hipertensi Berdasarkan PERKI	5

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Penggunaan Anti hipertensi golongan ACE Inhibitor Pada Populasi Lansia	10
Tabel 4.2 Penggunaan obat golongan Calcium Channel Blocker Pada Populasi Lansia	11
Tabel 4.3 Penggunaan obat golongan Antagonis Receptor Blocker Pada Populasi Lansia	12
Tabel 4.4 Penggunaan obat golongan β – blocker Pada Populasi Lansia.....	13
Tabel 4.5 Penggunaan obat golongan Diuretik Thiazide Pada Populasi Lansia...	14
Tabel 4.6 Penggunaan Antihipertensi dengan kombinasi obat Pada Populasi Lansia	16

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bersumber pada Riskesdas 2018 menyebutkan bahwa menurut diagnosis di Indonesia prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran penduduk pada usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Oleh karena itu literatur review ini bertujuan untuk mempermudah dalam membahas penggunaan golongan obat antihipertensi yang efektif digunakan untuk lansia.

Hipertensi merupakan suatu keadaan ketika tekanan darah dipembuluh darah meningkat secara kronis. Hal tersebut terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh. Penyakit hipertensi jika dibiarkan dapat mengganggu fungsi organ-organ lain, terutama organ-organ vital seperti jantung dan ginjal. (Yuliani dkk, 2017). Seseorang dapat dikatakan mengalami hipertensi bila ketika diukur tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan jarak waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang (Kemenkes RI, 2017).

Insiden hipertensi esensial lebih sering terjadi pada orang kulit hitam dibandingkan kulit putih dan lebih sering terjadi pada laki-laki paruh baya, dibandingkan perempuan paruh baya. Prevalensinya meningkat seiring usia dan obesitas. Faktor lingkungan, gaya hidup yang penuh tekanan, asupan natrium yang tinggi dalam diet, dan merokok, dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi . (Champe, Pamela, 2016).

Menua merupakan proses yang berlanjut terus menerus secara alamiah. Seiring berjalannya waktu, proses penuaan akan mengakibatkan terjadinya penurunan berbagai fungsi organ tubuh, salah satunya yaitu perubahan fisik dalam

sistem kardiovaskular. Dalam kehidupan aktivitas normal dapat mempengaruhi disfungsi kardiovaskular seperti perubahan normal yaitu adanya penuaan faktor keturunan, dan gaya hidup dapat memicu terjadinya kelainan mayor salah satunya adalah penyakit tekanan darah tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan suatu permasalahan Golongan obat apa yang efektif digunakan sebagai antihipertensi pada lansia?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian review jurnal ini untuk mengetahui golongan obat yang efektif digunakan sebagai antihipertensi pada populasi lansia.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukan nya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Pembaca

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat terutama pasien hipertensi usia lanjut usia, serta dapat menjadi suatu acuan untuk penelitian selanjutnya.

2. Penulis

Menambah wawasan tentang pola penggunaan obat antihipertensi pada populasi lansia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Pengertian Hipertensi

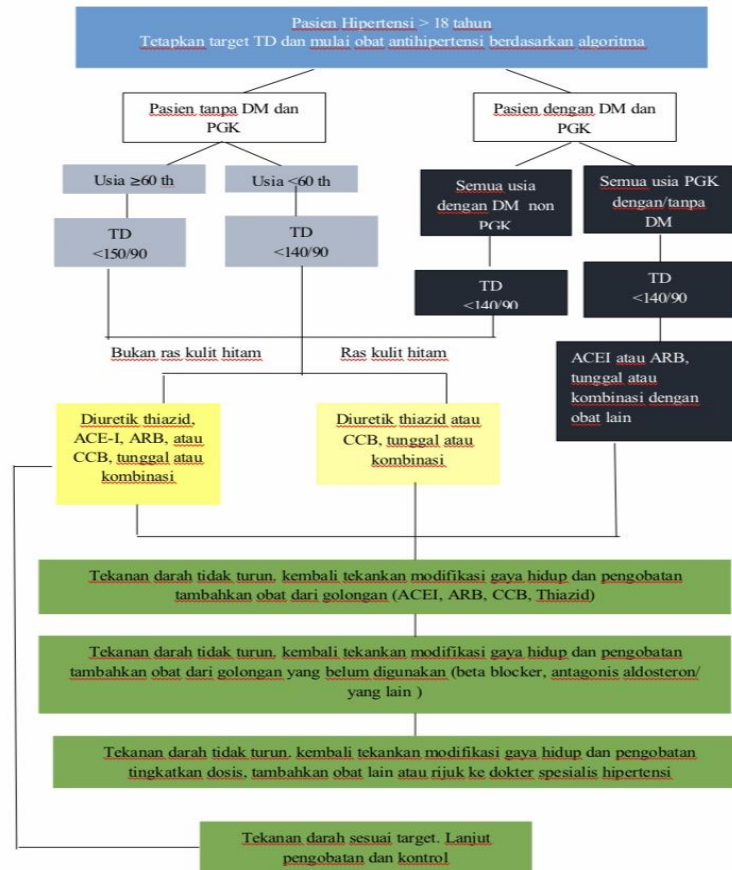
Hipertensi adalah suatu keadaan pada saat tekanan darah dipembuluh darah meningkat secara kronis dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, ketika tekanan darah meningkat untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh jantung bekerja lebih keras memompa darah. Jika penyakit ini dibiarkan dapat mengganggu fungsi organ-organ lain, terutama organ-organ vital seperti jantung dan ginjal. (Yuliani dkk, 2017).

Seseorang dapat dikatakan hipertensi atau tekanan darah tinggi jika tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi merupakan penyakit multifaktorial yang muncul karena interaksi berbagai faktor. Peningkatan umur akan menyebabkan beberapa perubahan fisiologis. Pada usia 45-55 tahun darah akan meningkat. (Setiawan dkk, 2013)

2.1.2 Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi terjadi disebabkan oleh aktivitas sistem saraf simpatis dimana terjadinya peningkatan katekolamin yaitu adrenalin dan non adrenalin. Peningkatan adrenalin dan non adrenalin menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah dan peningkatan *heart rate*. Terjadi peningkatan aktivitas sistem renin angiotensin aldosteron, terjadinya peningkatan produksi renin oleh makuladensa jukstaklomerulus yang berperan dalam mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin I dengan bantuan *converting enzyme* (ACE) diubah menjadi angiotensin II yang berperan dalam vasokonstriksi pembuluh darah. ACE mempunyai fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Angiotensin II ini memiliki peranan dalam menaikkan tekanan darah. Terjadinya retensi natrium dan air, peningkatan volume darah yang akan mempengaruhi *cardiac output*. (Nuraini, 2015).

2.1.3 Obat Antihipertensi Pilihan JNC VIII



Gambar 2. 1 Algoritma Terapi Hipertensi Berdasarkan JNC 8

Algoritma terapi hipertensi berdasarkan *The eight Joint Na-tional Comitte* (JNC 8) menyebutkan pasien hipertensi stage I tanpa komplikasi diberikan pilihan terapi diuretik golongan thiazide, ACEI, ARB atau *Calcium chanel blockers* (CCB). Target tekanan darah yang harus di capai adalah kurang dari 140/90 untuk pasien hipertensi dengan usia kurang dari 60 tahun dan kurang dari 150/90 untuk pasien hipertensi dengan usia lebih dari 60 tahun.

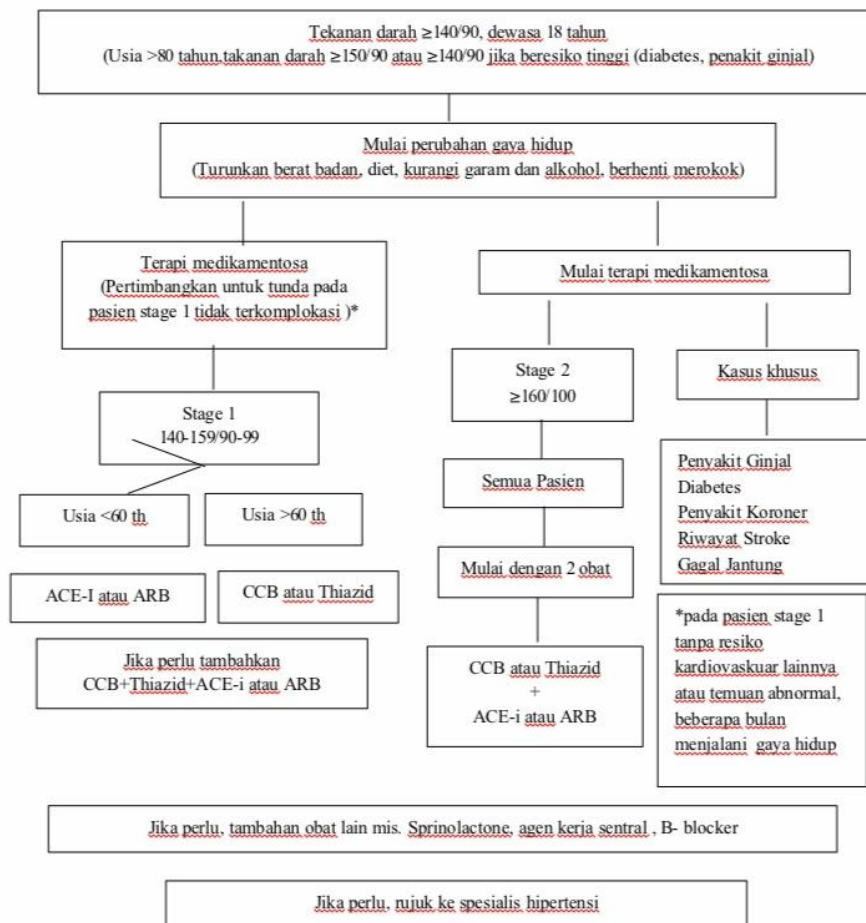
2.1.4 Obat Antihipertensi pilihan NICE

Guideline UK NICE merekomendasikan CCB diberikan sebagai terapi awal untuk penderita hipertensi dengan usia >55 tahun. Apabila CCB tidak dapat

diberikan misalkan didapatkan intoleran terhadap CCB seperti edema atau gagal jantung, maka diberikan diuretik thiazide. Untuk penderita yang tekanan darahnya tidak terkontrol dengan pemberian CCB pada terapi awal (*step 1*), maka dikombinasi CCB dengan ACE-I atau ARB merupakan pilihan (*step 2*). Selanjutnya apabila tekanan darah tidak terkontrol dengan kombinasi CCB dengan ACE-I atau ARB maka ditambahkan diuretik (*step 3*).

2.1.5 Obat Antihipertensi Pilihan PERKI

A. Terapi Farmakologi



Gambar 2. 2 Algoritma Terapi Farmakologi Hipertensi Berdasarkan PERKI

Secara umum, pada terapi farmakologi pasien yang tidak mengalami penurunan > 6 bulan menjalani pola hidup sehat dan pada pasien dengan hipertensi *stage 2*. Untuk menjaga kepatuhan dan meminimalisasi efek samping berikut beberapa prinsip dasar terapi farmakologi, yaitu:

1. Bila memungkinkan, dapat diberikan obat dosis tunggal
2. Bila sesuai dan dapat mengurangi biaya diberikan diberikan obat generik (non-paten)
3. Berikan obat dengan memperhatikan faktor komorbid pada pasien usia lanjut (diatas usia 80 tahun) seperti pada usia 55 – 80 tahun.
4. Tidak mengkombinasikan golongan angiotensin *converting enzyme* inhibitor (ACE-I) dengan golongan Angiotensin II *Receptor Blockers* (ARB)
5. Pasien diberikan edukasi secara menyeluruh mengenai terapi farmakologi
6. Pemantauan efek samping obat dilakukan secara teratur.

B. Terapi Non Farmakologi

Menurunkan tekanan darah telah terbukti dengan menjalani pola hidup sehat, dan secara umum dapat menurunkan risiko permasalahan kardiovaskular. Pada pasien yang menderita hipertensi *stage 1*, strategi pola hidup sehat merupakan tata laksana tahap awal tanpa faktor risiko kardiovaskular lain, yang harus dijalani setidaknya selama 4 – 6 bulan. Bila tidak terjadi penurunan tekanan darah yang diharapkan atau terjadi faktor risiko kardiovaskular lain, setelah jangka waktu tersebut, maka dianjurkan untuk memulai terapi farmakologi.

Beberapa pola hidup sehat yang dianjurkan oleh banyak *guidelines* adalah :

1. Penurunan berat badan. Mengonsumsi sayuran dan buah-buahan dapat memberikan penurunan tekanan darah, serta memberikan manfaat untuk menghindari diabetes dan dislipidemia.
2. Untuk mengurangi dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi *stage 2*, maka dilakukan diet rendah garam dan dianjurkan asupan garam tidak melebihi 2 gr/ hari
3. Olah raga dapat menolong menurunkan tekanan darah. Untuk pasien tekanan darah tinggi dianjurkan untuk berolah raga secara teratur sebanyak 30 – 60 menit/ hari, minimal 3 hari/ minggu. Pasien yang tidak memiliki waktu untuk berolahraga secara khusus dapat dilakukan beberapa olahraga ringan seperti berjalan kaki, atau menaiki tangga dalam aktifitas rutin mereka di tempat kerjanya.

4. Dalam penurunan tekanan darah membatasi atau menghentikan konsumsi *alcohol* sangat membantu.
5. Berhenti merokok. Meskipun merokok sampai saat ini belum terbukti berefek langsung dapat menurunkan tekanan darah, tetapi merokok merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, dan pasien sebaiknya dianjurkan untuk berhenti merokok.