

## Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi Dan Hipertensi Dengan Diabetes Militus Di Puskesmas Selemadeg Timur II Tabanan

<sup>1</sup>I Made Putra Gangga\*

Farmasi Klinis Universitas Bali Internasional

<sup>2</sup>Ni Putu Wintariani

Farmasi Klinis Universitas Bali Internasional

<sup>3</sup>Dewi Puspita Apsari

Farmasi Klinis Universitas Bali Internasional

[1madeputragangga@gmail.com](mailto:madeputragangga@gmail.com), [2wintariani@iikmpbali.ac.id](mailto:wintariani@iikmpbali.ac.id), [3dewipuspita@gmail.com](mailto:dewipuspita@gmail.com)

### Abstrak

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana terjadinya peningkatan tekanan darah yang tidak normal dalam pembuluh darah arteri dan terjadi secara terus menerus. Jumlah penderita hipertensi di dunia terus meningkat setiap tahunnya. Diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi. Kontrol tekanan darah dan pemilihan obat yang tepat diperlukan untuk meminimalkan angka kematian akibat hipertensi. Penelitian yang dilakukan termasuk dalam penelitian non eksperimental. dimana penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif yang dilakukan secara kuantitatif dengan melihat pemberian terapi pasien Hipertensi dan Hipertensi dengan Diabetes. Penggunaan monoterapi CCB (Amlodipine) merupakan terapi yang paling sering digunakan. CCB digunakan pada pasien hipertensi sistolik lansia. Systolic Hypertension-Europe melakukan uji coba pada placebo terkontrol yang menunjukkan bahwa CCB dihidropyridine long-acting mengurangi resiko kejadian kardiovaskular pada hipertensi sistolik. Pasien Hipertensi dengan Diabetes penggunaan monoterapi ACEI (Captopril) merupakan terapi yang paling sering di gunakan untuk pasien hipertensi dengan DM. ACEI memiliki manfaat dalam menghambat perkembangan DM bahkan mencegah komplikasi DM pada pasien dengan hipertensi melalui mekanisme penghambatan RAAS (Renin- Angiotensin-Aldosteron System). Kontrol tekanan darah pasien hipertensi disertai DM mengalami penurunan dimana tidak terdapat pasien dengan tekanan darah stage 2. Pasien dengan Hipertensi didapati penurunan tekanan darah dimana 93% berada di bawah atau sama dengan target tekanan darah yang direkomendasikan JNC 8. Penggunaan monoterapi yang mendominasi pada pasien lansia dengan Hipertensi dan Hipertensi dengan Diabetes menunjukkan adanya perbaikan tekanan darah pasien. Hal ini dikarenakan terapi yang diberikan menurut JNC 8 telah tepat sehingga target tekanan darah pasien tercapai

**Kata Kunci:** Hipertensi, Hipetensi dengan Diabetes, Lansia, Pola Penggunaan Obat.

### Abstract

*Hypertension is a condition where there is an abnormal increase in blood pressure in the arteries and occurs continuously. The number of people with hypertension in the world continues to increase every year. It is estimated that in 2025 there will be 1.5 billion people affected by hypertension. The research conducted is included in non-experimental research. where this study used a descriptive design that was carried out quantitatively by looking at the treatment given to patients with hypertension and hypertension with diabetes. Patients with hypertension showed that the use of CCB monotherapy (Amlodipine) was the most frequently used therapy. CCBs are used in elderly systolic hypertension patients. Systolic Hypertension-Europe conducted a placebo-controlled trial showing that the long-acting dihydropyridine reduced the risk of cardiovascular events in systolic hypertension. Hypertensive Patients with Diabetes, the use of ACEI monotherapy (Captopril) is the most frequently used therapy for hypertensive patients with DM. ACEI has benefits in inhibiting the development of DM and even preventing complications of DM in patients with hypertension through the mechanism of inhibition of the RAAS. Blood pressure control of hypertensive patients with DM experienced a decrease where there were no patients with stage 2 blood pressure. Patients with hypertension found a decrease in blood pressure where 93% was below or equal to the blood pressure target recommended by JNC 8. The use of monotherapy dominates in elderly patients with*

*hypertension and hypertension with diabetes showed an improvement in the patient's blood pressure.*

**Keywords:** *Elderly, Hypertension, Hypertension with Diabetes, Pattern of Drug Use*

## I. Pendahuluan

Hipertensi (HT) atau tekanan darah tinggi merupakan suatu keadaan *dimana* terjadinya peningkatan tekanan darah yang tidak normal dalam pembuluh darah arteri dan terjadi secara terus menerus (Muriyati and Yahya, 2018). Jumlah penderita hipertensi di dunia terus meningkat setiap tahunnya. Diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi. Setiap tahunnya diduga 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi serta komplikasi (DepKes, RI, 2019). Menurut Depkes (2013) prevalensi lansia (>65 tahun) yang menderita hipertensi di Indonesia tahun 2011 mencapai angka 5,17%. Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan Tahun 2019 menyatakan sebanyak 47,5% masyarakat melakukan kunjungan terkait hipertensi di puskesmas selemadeg timur II. (Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan, 2019). Kontrol tekanan darah diperlukan untuk meminimalkan angka kematian akibat hipertensi.

Berbagai upaya perlu dilakukan/mengontrol tekanan darah yakni dengan cara pemberian terapi non farmakologis yang berupa modifikasi gaya hidup, mengurangi berat badan, pembatasan asupan natrium, modifikasi diet rendah lemak, pembatasan alcohol, pembatasan kafein, teknik relaksasi, dan menghentikan kebiasaan merokok (Joyce BM, Jane HH. 2014). Terapi farmakologi berupa pemberian obat dengan jenis-jenis medikasi antihipertensi meliputi diuretic, penyekat beta adrenergik atau beta-bloker, vasodilator, penyekat saluran kalsium dan penghambat enzim pengubah angiotensin (Wulandari F, 2018).

Penggunaan obat hipertensi yang tidak tepat dapat menyebabkan spektrum toksisitas, kegagalan terapi pengobatan, biaya pengobatan yang tinggi akibat komplikasi hipertensi hingga kematian pasien. Sehingga dalam strategi pemilihan obat anti hipertensi senantiasa dilakukan sesuai standar. Hal ini harus diterapkan diseluruh pelayanan kesehatan yang terdapat di Indonesia termasuk di Provinsi Bali (Katzung, 2014). Berdasarkan penelitian Heny Lutfiyanti (2017) tentang pola pengobatan hipertensi pada lansia di Puskesmas Windusari kabupaten magelang yaitu golongan obat yang paling banyak diresepkan adalah golongan

ACEI sebanyak 61,18 %. Obat ACEI yang banyak diresepkan adalah Captopril. Sedangkan di Puskesmas rawang pada tahun 2018 obat yang digunakan adalah Hidroklorotiazid, Propranolol, Captopril, amlodipin, sebanyak 89 % (Depkes, 2007).

Hipertensi juga merupakan faktor resiko atau komorbid dari diabetes melitus. Berdasarkan Riskesdas (2013) prevalensi hipertensi pada penderita diabetes melitus kelompok umur diatas 18 tahun di Indonesia mencapai 25,8%. Kematian akibat Diabetes Mellitus sering dikaitkan dengan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung dan stroke (Kemenkes, 2014). Dari data-data tersebut menunjukkan bahwa banyaknya jumlah penderita diabetes mellitus dengan hipertensi di Indonesia dapat menjadikan beban yang berat bagi dunia kesehatan Indonesia. Oleh karena itu diperlukan penanganan yang tepat dari tenaga kesehatan secara aktif, khususnya dalam upaya pencegahan.

## II. Metode Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah farmasi klinis, khususnya pada identifikasi pola pengobatan pasien Hipertensi dengan komplikasi Diabetes dan hipertensi tanpa komplikasi. Penelitian ini mengambil tentang pola penggunaan obat antihipertensi pada penderita hipertensi dikarenakan dapat membantu dalam peningkatan pemilihan obat guna meningkatkan kualitas hidup pasien dengan resiko yang minimal.

Sumber data dalam penelitian ini merupakan suatu subyek dari mana data tersebut dapat diperoleh. Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan adalah sumber data sekunder. Sumber data sekunder merupakan data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti sebagai penunjang dari sumber pertama. Dapat juga dikatakan sebagai data yang tersusun dalam bentuk dokumen (Suryabrata, 2003). Data sekunder dalam penelitian ini adalah rekam medik pasien, Adapun data yang diambil pada rekam medik itu antara nama pasien, umur, jenis kelamin, diagnosa pasien, terapi obat yang diberikan, kontrol tekanan darah. Pengambilan data penelitian ini tidak perlu melakukan

wawancara pada pasien, hanya melihat data rekam medik pasien.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien rawat jalan di Puskesmas Selemadeg Timur II yang terdiagnosa hipertensi pada periode Januari - Desember 2020. Sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien rawat jalan HT dengan komplikasi DM dan tanpa komplikasi, usia sampel 45 – 80 tahun di Puskesmas Selemadeg Timur II pada periode Januari – Desember 2020.

Adapun kriteria inklusi dari penelitian ini yaitu:

- Pasien dengan usia 45 tahun sampai 80 tahun,
- Pasien dengan diagnosa hipertensi disertai komplikasi DM dan tanpa komplikasi DM,
- Pasien hipertensi yang melakukan pengobatan rawat jalan,
- Lama pengobatan minimal 2-4 minggu dilihat dari obat habis atau kontrol rutin.

Adapun beberapa kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu:

- Pasien dengan penyakit komplikasi di luar penyakit DM
- Wanita hamil dan menyusui.
- Pasien yang tidak patuh terhadap terapi pengobatan.

Jumlah pasien HT tanpa komplikasi berjumlah 247 orang per tahun di Puskesmas Selemadeg Timur II. Rumus penentuan jumlah besar sampel yaitu:

$$n = N \cdot d^2 + 1$$

Keterangan:

n : Jumlah

sampel N :

Jumlah populasi

$D^2$  : Presisi (ditetapkan 5 % dengan tingkat kepercayaan 90 %) maka jumlah sampel yang diteliti adalah :

$$n = n \cdot (0,05)^2 + 1$$

$$247$$

$$n = 247 \cdot (0,05)^2 + 1$$

$$247$$

$$n = 1,617$$

$$n = 152 \text{ sampel / pasien.}$$

Jadi besar sampel yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah sebesar 152 sampel /pasien. Perhitungan Sampel Hipertensi HT + DM merupakan jumlah pasien HT dengan komplikasi DM dan tanpa komplikasi berjumlah 29 orang. Dengan jumlah sampel yang kurang dari 30 maka seluruh populasi dijadikan sampel dengan Teknik sampling *Total Sampling*. Variabel independen atau bebas merupakan variabel yang berperan memberi pengaruh kepada variabel lain. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah pasien hipertensi dan hipertensi dengan komplikasi DM. Variabel dependen atau terikat adalah variabel yang dijadikan sebagai faktor yang dipengaruhi oleh sebuah atau sejumlah variabel lain. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah pola penggunaan obat dan nilai kontrol tekanan darah. Definisi operasional merupakan bentuk operasional dari variabel – variabel yang digunakan pada penelitian ini tersaji dalam bentuk tabel 1

### III. Hasil Penelitian

#### 3.1. Karakteristik Pasien Hipertensi dan Hipertensi Dengan DM

Pengambilan data karakteristik pasien hipertensi dan hipertensi dengan DM di Puskesmas Selemadeg Timur II menggunakan metode *purposive sampling* dan *Total Sampling*. Adapun hasil pengambilan data ditentukan sebanyak 152 pasien hipertensi dan 29 hipertensi dengan DM karakteristik pasien hipertensi dapat dilihat dari jenis kelamin dan usia pasien. karakteristik jenis kelamin, pasien hipertensi yang paling banyak ialah perempuan dengan jumlah 106 orang (70%). Selain itu juga pasien hipertensi dengan DM, yang paling banyak ialah laki-laki dengan jumlah 21 orang (72%). Usia pasien dikelompokkan menjadi tiga yaitu usia 45-59 tahun, 60-74 tahun, dan usia 75-80 tahun. Pasien hipertensi yang paling banyak berusia 60-74 tahun sebanyak 76 orang dengan persentase 50%. Begitu juga dengan pasien hipertensi dengan DM, yang paling banyak adalah usia 60-74 tahun sebanyak 15 orang dengan persentase 52%.

#### 3.2. Pola Penggunaan Obat Hipertensi dan

### Hipertensi Dengan DM

Pola penggunaan obat hipertensi dan hipertensi disertai DM pada pasien di Puskesmas Selemadeg Timur II dengan jenis terapi monoterapi dan kombinasi. Pasien hipertensi yang mendapat monoterapi dengan golongan obat terbanyak adalah CCB (Amlodipine) sebanyak 70 orang dengan persentase 46%. Pasien hipertensi yang mendapat terapi kombinasi dengan golongan obat terbanyak adalah ACEI + Diuretik (Captopril+HCT) sebanyak 12 orang dengan persentase 8%. Pasien hipertensi disertai DM yang golongan obatnya terbanyak adalah ACEI (Captopril) sebanyak 15 orang dengan persentase 52%. Data kedua pada tabel 4 menunjukkan bahwa, pasien hipertensi dengan DM tidak terdapat pasien yang mendapatkan terapi kombinasi.

### 3.3. Kontrol Tekanan Darah Pasien Hipertensi dan Hipertensi Dengan DM

Hasil pengambilan data kontrol tekanan

darah pasien hipertensi dan hipertensi dengan DM pada pasien di Puskesmas Selemadeg Timur II. Stadium hipertensi yang paling banyak adalah stage 1 sebanyak 110 dengan persentase (72%) begitu juga dengan pasien hipertensi disertai komplikasi DM dengan jumlah 22 (76%). Setelah pasien diberikan terapi dalam waktu minimal satu bulan, terjadi perubahan dimana dari stage 1 sebanyak 110 pasien dengan persentase (72%) menurun menjadi 67 (44%). dan pada hipertensi stage 2 sebanyak 22 pasien dengan persentase (14%) menurun menjadi 0 (0%). Begitu juga dengan hipertensi disertai komplikasi DM. Mengenai penurunan jumlah hipertensi disertai komplikasi DM dari stage

1 sebanyak 22 pasien dengan persentase (76%) menurun menjadi 11 (38%). dan stage 2 dari jumlah 3 dengan persentase (11%) menurun menjadi (0 %).

**Tabel 1. Definisi Operasional Penelitian**

No	Variabel	Definisi operasional penelitian	Cara ukur
1	Hipertensi tanpa komplikasi	Pasien yang telah dinyatakan menderita hipertensi berjumlah 247 serta yang tercatat dan dilaporkan di Puskesmas Selemadeg Timur II dengan 152 memenuhi sebagai sampel.	Melihat dari data rekam medik
2	Hipertensi dengan komplikasi DM	Pasien yang telah dinyatakan menderita hipertensi dengan komplikasi DM yaitu pasien yang sudah tercatat dan dilaporkan di Puskesmas Selemadeg Timur II.	Melihat dari data rekam medik
3	Kontrol tekanan darah	Pasien yang telah mengontrol tekanan darah yang tercatat di Puskesmas Selemadeg Timur II. Tekanan darah 70/90 sampai 120/80.	Melihat dari Data rekam medik
4	Penggunaan jumlah obat	Kegiatan yang digunakan untuk mengelompokkan dan mengetahui jumlah frekuensi obat yang diresepkan dan diberikan kepada pasien.	Melihat dari peresepan

## IV. Pembahasan

### 4.1. Jenis Kelamin

Berdasarkan dari karakteristik jenis kelamin, pasien hipertensi yang paling banyak ialah perempuan dengan jumlah 106 dengan persentase 70%. Penelitian yang dilakukan Rayhani (2013), mengenai hubungan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi pada pasien yang berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang didapatkan hasil bahwa wanita lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan pria yaitu 51% banding 49%. Jenis kelamin sangat erat kaitannya terhadap terjadinya hipertensi dimana pada wanita lebih tinggi ketika seorang wanita mengalami menopause, hal ini didukung juga oleh pendapat Anggraini (2011), mengatakan bahwa wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia premenopause.

Karakteristik jenis kelamin pada pasien hipertensi dengan DM. Jenis kelamin paling banyak ialah laki-laki dengan jumlah 21 orang dengan persentase 72%. Berraho (2016) menyatakan dari 525 penderita DM di Maroko diketahui prevalensi hipertensi sebesar 70,4%, prevalensi perempuan lebih tinggi (72,0%) dibandingkan dengan laki-laki (67,7%). Hal ini menunjukkan hasil yang berbeda dengan penelitian ini dimana laki-laki mengalami kejadian DM dengan Hipertensi lebih banyak. Jenis kelamin mempunyai pengaruh yang besar pada kejadian hipertensi. Diketahui bahwa laki-laki mempunyai risiko 2.3 kali lebih banyak mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dibandingkan dengan perempuan, karena diperkirakan laki-laki mempunyai gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah seperti kebiasaan merokok. Pada perempuan risiko hipertensi menjadi lebih tinggi setelah memasuki menopause, dalam hal ini faktor hormonal yaitu estrogen bisa menjadi salah satu predisposisinya (Kemenkes Direktorat PPTM Subdit Pengendalian Penyakit Jantung Dan Pembuluh Darah, 2013).

### 4.2. Usia

Dalam penelitian ini, pasien hipertensi

dan hipertensi dengan DM yang paling banyak pada usia 60-74 tahun. Dalam hal ini pasien hipertensi berjumlah 76 orang dengan persentase sebanyak 50%, dan pasien hipertensi dengan DM sebanyak 15 orang atau 52%. Hasil penelitian ini sejalan dengan Kemenkes (2016) dimana pada geriatri, penyakit tidak menular yang terbanyak diantaranya hipertensi, stroke, artritis, Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), dan diabetes mellitus. Adapun persentase umur yang paling banyak menderita hipertensi pada lansia ialah umur  $\geq 75$  sebanyak 63,8%, umur 65-74 sebanyak 57,6% dan umur 55-64 sebanyak 45,9%. Pasien lansia yang menderita hipertensi dengan DM paling banyak ialah pasien yang berumur 60-74 tahun. Pasien ini berjumlah 26 orang dengan persentase sebanyak 86,67%. Akibat proses penuaan sehingga fungsi fisiologis mengalami penurunan yang menyebabkan banyak penyakit tidak menular timbul pada geriatri. Daya tahan tubuh yang menurun akibat masalah degeneratif juga menyebabkan kerentanan terkena infeksi penyakit menular. (Kemenkes RI, 2016)

### 4.3. Pola Penggunaan Obat Pasien Hipertensi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan monoterapi CCB (Amlodipine) merupakan terapi yang paling sering digunakan untuk pasien hipertensi. Penelitian ini senada dengan penelitian Alaydrus (2019) terkait pemilihan terapi pasien hipertensi. Penelitian ini menunjukkan bahwa, pemberian terapi tunggal yang lebih banyak ialah pemberian obat antihipertensi golongan CCB sebanyak 56,67%. CCB digunakan pada pasien hipertensi sistolik lansia. *Systolic Hypertension-Europe* melakukan uji coba pada plasebo terkontrol yang menunjukkan bahwa CCB *dihydropyridine long-acting* mengurangi risiko kejadian kardiovaskular pada hipertensi sistolik.

Dalam JNC VIII dijelaskan bahwa lini pertama untuk mengatasi hipertensi pada geriatric yaitu CCB *dihydropyridine long acting*. Relaksasi jantung dan otot polos terjadi karena penggunaan CCB yang mengakibatkan terhambatnya saluran kalsium yang sensitif terhadap tegangan, sehingga masuknya kalsium ekstraseluler dalam sel menjadi berkurang. Relaksasi otot vaskuler menyebabkan vasodilatasi dan berhubungan dengan reduksi tekanan darah (Dipiro, et al, 2008). JNC VIII

menyatakan terapi tunggal dapat diberikan sebagai terapi inisial untuk tekanan darah tinggi stadium 1 dengan faktor risiko total kardiovaskular rendah atau sedang. Hal ini dapat dimulai dengan pemberian dosis awal kemudian dinaikkan hingga dosis maksimal jika target tekanan darah belum tercapai. Jika target tekanan darah belum tercapai dapat diganti dengan obat yang memiliki mekanisme kerja berbeda, yang dimulai dengan dosis rendah kemudian dosis ditingkatkan hingga dosis maksimal.

Pada penelitian ini menunjukkan adanya penggunaan terapi kombinasi antara ACEI dengan CCB (Amlodipine + Captopril) 7 (5%) dan ACEI dengan (Deuretik Captopril +HCT) 12 (8%). Penelitian oleh Wana menyatakan bahwa antar kelas obat antihipertensi tunggal atau kombinasi relatif sama dalam menurunkan TD sistolik dan diastolik hipertensi stadium 1 dan 2. Kombinasi ARB dan diuretik, ACEI dan CCB, ACEI dan diuretik thiazide lebih baik dibandingkan dengan kombinasi CCB dan diuretik thiazide pada hipertensi stadium 2 yang ditemukan pada salah satu subyek penelitian (Wana, 2014). Penggunaan obat kombinasi disarankan oleh JNC 8 apabila selama pengobatan menggunakan monoterapi tidak menunjukkan adanya perubahan tekanan darah pasien.

#### 4.4. Pola Penggunaan Obat Pasien Hipertensi dengan DM

Hasil yang didapat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa, penggunaan monoterapi ACEI (Captopril) merupakan terapi yang paling sering digunakan untuk pasien hipertensi dengan DM. Hasil penelitian ini sejalan dengan Ansa (2010) dimana pemilihan obat dengan golongan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI) (31,82%), diikuti oleh *Calcium Channel Blocker* (CCB) (27,27%) dan *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) (22,73%). Dalam hal ini ACEI merupakan terapi yang umum diberikan. Beberapa penelitian telah membandingkan ACEI dengan CCB (golongan dihidropiridin). Adapun hasil yang ditemukan bahwa kelompok ACEI memiliki efek perlindungan ginjal yang lebih baik dibandingkan dengan CCB (golongan dihidropiridin). ACEI dan ARB menjadi pilihan pertama pada pasien hipertensi dengan DM karena secara farmakologi kedua agen ini bersifat nefroprotektor yang menyebabkan vasodilatasi pada arteriola efferent ginjal

(Govindarajan, 2006).

Pada penelitian Putri (2019), subyek penelitian dengan diabetes melitus lebih banyak mendapatkan politerapi meliputi kombinasi CCB dan ARB, CCB dan ACEI, serta kombinasi  $\beta$ bloker, ACEI, CCB. Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian ini karena pasien hipertensi dengan DM mendapatkan terapi golongan obat ACEI (Captopril) sebanyak 15 orang dengan persentase 52%. Menurut JNC 8 pemilihan monoterapi ACEI (Captopril) merupakan salah satu pilihan terapi utama untuk pasien hipertensi geriatri dengan diabetes, hal tersebut menunjukkan pilihan terapi sudah tepat. ACEI lebih banyak dipilih karena dari segi keamanan ACEI tidak menimbulkan efek samping metabolik pada penggunaan jangka panjang, kelompok ACEI menyebabkan vasodilatasi pada arteriola eferen ginjal dan mengurangi proteinuria sehingga memiliki efek perlindungan ginjal (Wana, 2014).

Selain itu ACEI juga berperan dalam mencegah mortalitas pasien resiko tinggi komplikasi jantung. Efek samping dari golongan ACEI paling khas berupa batuk kering dan angioedema (James, 2014). ACEI memiliki manfaat dalam menghambat perkembangan DM bahkan mencegah komplikasi DM pada pasien dengan hipertensi melalui mekanisme penghambatan RAAS (*Renin-Angiotensin- Aldosterone System*) (Hansson et al, 1999).

#### 4.5. Kontrol Tekanan Darah Pasien Hipertensi

Kontrol tekanan darah pasien hipertensi setelah diberikan terapi dalam waktu minimal satu bulan mengalami perubahan. Perubahan terjadi dari stage 1 sebanyak 110 pasien dengan persentase (72%) menurun menjadi 67 (44%), dan pada hipertensi stage 2 sebanyak 22 pasien dengan persentase (14%) menurun menjadi 0 (0%). Menurut JNC 8 target tekanan darah pasien lansia dengan diagnosa hipertensi yaitu <140/90. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa target tekanan darah pasien lansia setelah diberikan terapi lebih banyak menjadi hipertensi stage 1 (140-159 / 90-99) dengan 145 (93%) pasien memiliki tekanan darah di bawah atau sama dengan 140/90 mmHg.

Pemilihan terapi yang tepat menyebabkan penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi geriatri dimana sebagian besar pasien mendapatkan monoterapi CCB

(amlodipine). Relaksasi jantung dan otot polos terjadi karena penggunaan CCB yang mengakibatkan terhambatnya saluran kalsium yang sensitif terhadap tegangan, sehingga masuknya kalsium ekstraseluler dalam sel menjadi berkurang. Relaksasi otot vaskuler menyebabkan vasodilatasi dan berhubungan dengan reduksi tekanan darah (Dipiro, et al, 2008).

#### 4.6. Kontrol Tekanan Darah Pasien Hipertensi dengan DM

Kontrol tekanan darah pasien hipertensi disertai DM mengalami penurunan. Mengenai penurunan jumlah hipertensi disertai komplikasi DM dari stage 1 sebanyak 22 pasien dengan persentase (76%) menurun menjadi 11 (38%). Selain itu, stage 2 dari jumlah 3 dengan persentase (11%) menurun menjadi (0 %). Menurut JNC 8 target tekanan darah pasien lansia dengan diagnosa hipertensi yaitu <140/90. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa target tekanan darah pasien lansia setelah diberikan terapi lebih banyak menjadi hipertensi stage pre hipertensi (120-139 / 80-89 mmHg) dengan jumlah 25 pasien (86%) memiliki tekanan darah dibawah atau sama dengan 140/90 mmHg. Pemilihan terapi yang tepat menyebabkan penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi geriatri dimana sebagian besar pasien mendapatkan monoterapi ACEI (Captopril). Menurut JNC 8 pemilihan monoterapi ACEI (Captopril) merupakan salah satu pilihan terapi utama untuk pasien hipertensi geriatri dengan penyakit penyerta seperti diabetes, hal tersebut menunjukkan pilihan terapi sudah tepat. ACEI lebih banyak dipilih karena dari segi keamanan ACEI tidak menimbulkan efek samping metabolik pada penggunaan jangka panjang. Kelompok ACEI menyebabkan vasodilatasi pada arteriola efferent ginjal dan mengurangi proteinuria sehingga memiliki efek perlindungan ginjal (Wana, 2014). Beberapa penelitian telah membandingkan ACEI dengan CCB (golongan dihidropiridin) dan ditemukan bahwa kelompok ACEI memiliki efek perlindungan ginjal yang lebih baik dibandingkan dengan CCB (golongan dihidropiridin). ACEI dan ARB menjadi pilihan pertama pada pasien hipertensi dengan DM karena secara farmakologi kedua agen ini bersifat nefroprotektor yang menyebabkan vasodilatasi pada arteriola efferent ginjal (Govindarajan, 2006).

## V. Kesimpulan dan Saran

Pola pengobatan pasien HT mayoritas menggunakan monoterapi dengan golongan obat terbanyak adalah CCB (Amlodipine) sebanyak 70 orang dengan persentase 46%. Pola penggunaan obat HT dengan DM golongan obat yang diresepkan terbanyak adalah ACEI (Captopril) sebanyak 15 orang dengan persentase 52%.

Kontrol tekanan darah pasien HT terjadi penurunan tekanan darah akhir dimana terjadi perubahan dengan tidak terdapat pasien dengan hipertensi stage 2 dan stage 1 menjadi menurun. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa target tekanan darah pasien lansia setelah diberikan terapi lebih banyak menjadi hipertensi stage 1 (140-159 / 90-99) dengan 145 (93%) pasien memiliki tekanan darah di bawah atau sama dengan 140/90 mmHg. Saran yang dapat diberikan penulis terkait pola penggunaan obat Hipertensi dan Hipertensi dengan Diabetes agar mempertahankan terapi yang sesuai dengan panduan pedoman JNC VIII maupun dipiro agar tercapai target tekanan darah <140/90 mmHg.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih diucapkan penulis kepada Universitas Bali Internasional dan Puskesmas Selemadeg Timur II Tabanan karena telah mendukung penuh dalam penelitian ini berupa perizinan dan birokrasi pendataan.

## Daftar Pustaka

- Alaydrus, S, Toding, S. (2019). *Pola Penggunaan Obat Hipertensi Pada Pasien Geriatri Berdasarkan Tepat Dosis, Tepat Pasien Dan Tepat Obat Di Rumah Sakit Anutapura Palu Tahun 2019*. Program Studi DIII Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Pelita Mas Palu. Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia, Vol 5.No.2. e-ISSN : 2598-9979
- Anggraini. (2012). *Jenis Kelamin Penderita Hipertensi*. Bandung: PT Remaja Rosida Karya.
- Ansa, D.A, Goenawi, L.A, Tjitrosantoso. (2010). *Kajian Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Blu RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari-Desember 2010*. Madado: Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2014). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Berraho M, El-Achhab Y, Benslimane A, ElRhazi K, Chikri M, and Nejjari C. (2012). *Hypertension and type 2 diabetes: a cross-sectional study in Morocco (EPIDIAM Study)* [Internet]. 2021 [2021 November 9]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3343680>
- Depkes RI. (2006). *Pedoman Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta: Depkes RI.
- Depkes RI. (2007). *Keputusan Menteri Kesehatan RI No: 900/MENKES/VII/2007. Konsep Asuhan Kebidanan*. Jakarta.
- Depkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Fauzi, Isma. (2014). *Buku Pintar Deteksi Dini Gejala, & Pengobatan Asam Urat, Diabetes & Hipertensi*. Yogyakarta: Araska.
- Govindarajan, G, J.Sowers, C.Stump. (2006). *Hypertension and Diabetes Melitus*.
- Hansson, L et al. (1999). *Effect of Angiotensin-converting-enzyme Inhibition Compared with Conventional Therapy on Cardiovascular Morbidity and Mortality in Hypertension: the Captopril Prevention Project (CAPPP) randomized trial*. The Lancet.353:611-616
- Irwan. (2016). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Yogyakarta : Deepublish.
- James P.A., et al. (2014). *Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC VIII)*. Jama, 311 (5), 507–20.
- Katzung, B.G. (2014). *Farmakologi Dasar & Klinik, Vol.2, Edisi 12, Editor Bahasa Indonesia Ricky Soeharsono et al.*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Kemenkes RI, (2016). *Situasi lanjut usialansia di Indonesia. Infodatin pusat data dan informasi kementerian kesehatan Republik Indonesia*. ISSN 2442-7659
- Kusumawaty, J et al. (2016). *Hubungan Jenis Kelamin Dengan Intensitas Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lakkok Kabupaten Ciamis*. Sekolah Tinggi Kesehatan Muhammadiyah Ciamis: Mutiara Medika. Vol. 16 N0 2: 46-51
- Muriyati and Yahya, S. (2018). *Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Pegunungan Dan Pesisir Kabupaten Bulukumba*. Jurnal Kesehatan Panrita Husada, 3(2), pp. 35–51. doi: 10.37362/jkph.v3i2.157.
- PERKI, (2015) *Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular*, edisi pert., Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, Jakarta.
- Putri, S et al. (2019). *Gambaran Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2016*. Jurnal Medika Udayana, Vol. 8 No. 6. ISSN: 2597-8012
- Rayhani. (2013). *Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Pekanbaru Riau*. Faculty of Medicine – University of Riau.
- Riyadi, S. M. (2011). *Buku Keperawatan Medikal Bedah*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* Brunner & Suddarth, edisi 8. Jakarta : EGC.
- Stringer, J.L. (2008). *Konsep Dasar Farmakologi : Panduan untuk Mahasiswa Edisi 3*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. pp. 198-9.
- Tjay, T. H., dan Rahardja, K. (2002). *Obat-Obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek Sampingnya, Edisi Kelima*. 270-279, Efek Media Komputindo, Jakarta.
- Wana BR. (2014). *Perbedaan Berbagai Kelas Terapi Antihipertensi dalam Menurunkan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pasien Hipertensi Derajat 1 dan 2*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Wijaya, A.S dan Putri, Y.M. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah 2, Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep*. Yogyakarta : Nuha Me