

**GAMBARAN POLA PENGGUNAAN OBAT
ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN LANJUT USIA
(GERIATRI) BPJS DI PUSKESMAS LINGKAR
BARAT KOTA BENGKULU TAHUN 2023**

PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat

Untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm)



Oleh:

OCTIZA NURINTAN MALINDA

21141048

**YAYASAN AL FATHAH
PROGRAM STUDI DIII FARMASI
SEKOLAH TINGGI KESEHATAN AL-FATAH
BENGKULU
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN PROPOSAL

Proposal Karya Tulis Ilmiah

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat

Untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm)



Disetujui Oleh:

Pembimbing 1

Pembimbing II

(Tika Hardini,M.Farm.,Apt)

(Dewi Winni Fauziah,M.Farm.,Apt)

NIDN.0225079601

NIDN.0205019201

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya, sehingga penulis dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul **GAMBARAN POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN LANJUT USIA (GERIATRI) BPJS DI PUSKESMAS LINGKAR BARAT KOTA BENGKULU TAHUN 2023** tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Ahli Madya Farmasi di Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu.

1. Ibu Tika Hardani, M.,Farm.,Apt selaku Pembimbing 1 yang telah tulus memberikan bimbingan dan arahan kepada saya dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.
2. Ibu Dewi Winni Fauziah, M.Farm.,Apt selaku Pembimbing 2 yang telah tulus memberikan bimbingan dan arahan kepada saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.
3. Ibu Gina Lestari, M.Farm.,Apt sebagai penguji yang telah meluangkan waktu,tenaga,saran dan pemikiran dalam menguji dan membimbing Karya Tulis Ilmiah dengan penuh kesabaran.
4. Ibu Yuska Noviyanti, M.Farm.,Apt selaku Pembimbing Akademik sekaligus selaku Ketua Stikes Al-Fatah Bengkulu.
5. Bapak Drs. Djoko Triyono, Apt., MM Selaku Ketua Yayasan Stikes Al-Fatah Bengkulu.
6. Para Dosen dan Staf Karyawan Stikes Al-Fatah Bengkulu yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Stikes Al-Fatah Bengkulu.

7. Rekan-rekan seangkatan di Stikes Al-Fatah Bengkulu, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Bengkulu, Juni 2024

Octiza Nurintan Malinda

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat bagi akademik.....	4
1.5.2 Manfaat Bagi Tempat Penelitian	4
1.5.3 Manfaat Bagi Peneliti Lanjutan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 HIPERTENSI	6
2.1.1 Definisi Hipertensi.....	6
2.1.2 Faktor Faktor Yang Menyebabkan Hipertensi.....	7
2.2 Klasifikasi-Klasifikasi Hipertensi	8
2.3 Etiologi	9
2.4 Gejala Hipertensi	9
2.5 Penatalaksanaan Hipertensi	Error! Bookmark not defined.
2.6 Puskesmas	22
2.7 BPJS	23
2.8 Kerangka Konsep	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	28

3.1.1 Tempat Penelitian	28
3.1.2 Waktu Penelitian.....	28
3.2 Populasi dan Sampel	28
3.2.1 populasi.....	28
3.2.2 Sampel	28
3.2.3 Kriteria Inklusi.....	29
3.2.4 kriteria eksklusi.....	29
3.3 Prosedur Kerja.....	29
3.3.1 Persiapan Izin Pra Penelitian	29
3.3.2 Pra Penelitian	29
3.3.3 Perizinan	29
3.3.4 Pengambilan Data.....	30
3.3.5 Pengumpulan data.....	30
3.4 Definisi Operasional.....	30
3.5 Alat Ukur.....	31
3.6 Hasil Ukur	31
3.7 Analisis data	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel I. Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC VII.....	8
Tabel II. Definisi Operasional.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Algoritma terapi hipertensi menurut JNC 7	18
Gambar 2 Kerangka Konsep Penelitian	25

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi ditandai peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik di dalam arteri, sering kali tidak ada tanda atau gejala khusus dan beberapa orang masih merasa sehat untuk beraktivitas seperti biasanya. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah. Menurut *Joint National Committee* (JNC) pada tahun 2003, dikatakan hipertensi jika tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg pada orang tanpa diabetes dan lebih dari 130/80 mmHg pada orang dengan diabetes (Suprapti, 2023).

WHO (*World Health Organization*) menyebutkan bahwa hipertensi menyerang 22% penduduk dunia. Angka kejadian hipertensi akan terus meningkat dan pada tahun 2025 sekitar 29 persen diprediksi orang dewasa di seluruh dunia akan mengidap hipertensi. Prevalensi hipertensi pada orang dewasa berusia ≥ 25 tahun di dunia adalah sekitar 38,4%. Prevalensi hipertensi di Asia Tenggara mencapai 36,6%. Kawasan Asia penyakit ini telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya (Sianturi dkk., 2022).

Di Indonesia, prevalensi hipertensi berkisar antara 6-15%. Hal ini karena penderita hipertensi biasanya tidak memiliki gejala apapun, atau memiliki gejala yang ringan. Hipertensi cenderung merusak organ tubuh, seperti jantung (70% penderita hipertensi akan merusak jantung), ginjal, otak, mata, dan organ lainnya. Hipertensi (Susanto & Wibowo, 2022). Berdasarkan data di Kemenkes (2019) prevalensi kejadian hipertensi pada lansia di Indonesia sebesar 45,9% pada umur

55 – 64 tahun, 57,6% umur 65 – 74 tahun dan 63,8% umur >75 tahun. Berdasarkan pengukuran tekanan darah prevalensi hipertensi di Indonesia pada umur > 18 tahun adalah sebesar 25,8%. Tertinggi di Provinsi Bangka Belitung sebesar 30,9%, kedua Provinsi Kalimantan Selatan sebesar 30,8%, dan ketiga di Provinsi Kalimantan Timur sebesar 29,6% (Berta Afriani dkk., 2023).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu (2020) menunjukkan bahwa dari 20 pusat kesehatan masyarakat di kota Bengkulu tingkat kejadian hipertensi tertinggi di pusat kesehatan masyarakat Kuala Lempuing dengan prevalensi 63,3%, diikuti pusat kesehatan masyarakat Pasar Ikan dengan prevalensi 20,6%, pusat kesehatan masyarakat Anggut Atas 9,89%. Data setiap tahunnya menunjukkan Puskesmas Lingkar Barat terus mengalami peningkatan pasien hipertensi pada tahun 2019 pasien yang mengalami hipertensi berjumlah 180 orang, di tahun 2020 pasien yang mengalami hipertensi 234 orang dan pada tahun 2021 pasien yang mengalami hipertensi berjumlah 316 orang (Andri dkk., 2023).

Menurut peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.25 tahun 2016, seseorang dapat dikatakan telah mencapai usia lanjut ketika berusia 60 tahun ke atas. Menurut World Health Organization (WHO), lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *aging process* atau proses penuaan (Priambodo, 2020). Seiring dengan meningkatnya usia maka tingkat kejadian terjadinya penyakit akan semakin meningkat.

Pasien dengan usia lanjut lebih rentan terkena hipertensi karena semakin bertambahnya umur seseorang akan meningkatkan faktor risiko hipertensi karena anatomi tubuh yang dimulai mengalami perubahan, dimana pembuluh darah akan kehilangan kelenturan. Pembuluh darah menjadi kaku dan sempit sehingga tekanan darah akan meningkat (Ekasari, 2021). Adapun penyebab yang mempengaruhi tekanan darah pada lanjut usia adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, aktivitas fisik, faktor genetik (keturunan), asupan makan, kebiasaan merokok, dan stres (Fredy Akbar K, Hamdan Nur2, 1992). Hal ini menyebabkan pasien dengan usia lanjut memerlukan berbagai terapi dengan obat untuk mengatasi penyakit dan komplikasi yang diderita (Lestari dkk., 2021).

Berdasarkan latar belakang maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul tentang gambaran pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien lanjut usia (geriatri) BPJS di Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu. Yang bertujuan untuk mengetahui obat hipertensi apa saja yang sering dikonsumsi oleh pasien lanjut usia (*geriatri*).

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana demografi pasien lanjut usia (*geriatri*) hipertensi bpjs di puskesmas lingkar barat kota bengkulu?
- b. Bagaimana pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien lanjut usia (*geriatri*) bpjs di puskesmas lingkar barat kota bengkulu?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini hanya meneliti gambaran pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien lanjut usia (*geriatri*) bpjs di puskesmas lingkaran barat kota Bengkulu periode Januari – Desember 2023.

1.4 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui demografi pasien lanjut usia (*geriatri*) hipertensi BPJS di puskesmas lingkaran barat kota Bengkulu.
- b. Untuk mengetahui penggunaan obat antihipertensi pada pasien lanjut usia (*geriatri*) BPJS di puskesmas lingkaran barat kota Bengkulu.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat bagi akademik

Hasil penelitian ini dapat menjadi wawasan dan penambah pengetahuan bagi perkembangan akademik dan dapat digunakan sebagai referensi perpustakaan Stikes al-fatah Bengkulu tentang gambaran pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien geriatri hipertensi BPJS di Puskesmas Kota Bengkulu.

1.5.2 Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan informasi tentang penggunaan obat hipertensi pada pasien di Puskesmas Lingkaran Barat sehingga dapat memperoleh penggunaan obat yang baik dan mendapatkan hasil yang maksimal.

1.5.3 Manfaat Bagi Peneliti Lanjutan

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya untuk meneliti lebih lanjut tentang Gambaran pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Lanjut Usia (Geriatri) BPJS Di Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu Tahun 2023.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi terjadi karena peningkatan pada tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg dengan dua kali pengukuran pada selang waktu lima menit dalam keadaan tenang atau cukup istirahat (Etika dkk., 2020). Hipertensi termasuk kedalam penyakit “*silent killer*” atau secara umum yang lebih dikenal adalah penyakit kardiovaskular. Hipertensi juga menjadi salah satu faktor penyebab kematian nomor satu didunia (Khairiyah dkk., 2022). Penyakit jantung dan pembuluh darah (kardiovaskuler) merupakan masalah kesehatan utama di negara maju dan maupun negara berkembang dan menjadi penyebab kematian nomor satu didunia setiap tahunnya. Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskuler yang paling umum dan paling banyak disandang masyarakat.

Data (WHO) periode (2015-2020) menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Jabani dkk., 2021).

Gejala yang timbul pada penyakit hipertensi dapat dicegah dengan cara menurunkan berat badan berlebih (obesitas), pembatasan asupan garam, melakukan olah raga teratur, berhenti merokok dan minum obat secara teratur (Ramadhan dkk., 2015).

2.1.2 Faktor Faktor Yang Menyebabkan Hipertensi

Faktor penyebabnya penyakit hipertensi merupakan karena adanya perubahan gaya hidup masyarakat yang tidak sehat seperti merokok, mengkonsumsi makanan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas, dan stress dapat beresiko mengalami hipertensi (Aziz, 2021). Hipertensi dapat disebabkan oleh banyak faktor, secara umum penyebab hipertensi yaitu sebagai berikut:

1. Faktor Genetik atau Keturunan

Salah satu faktor terjadinya hipertensi adalah faktor dari gen atau keturunan. Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga itu mempunyai risiko menderita hipertensi (Nuraini, 2015). Itu artinya, ada mutasi gen atau kelainan genetik yang diwarisi orangtua sehingga membuat anda, secara genetik mengalami hipertensi.

2. Perubahan Fisik

Semakin menua atau bertambahnya umur merupakan salah satu contoh terjadinya perubahan fisik dan juga menjadi salah satu faktor terjadinya hipertensi. Jika mengalami perubahan fungsi ginjal karena penuaan, maka keseimbangan garam dan cairan alami tubuh akan terganggu. Akibat tekanan darah dalam tubuh akan meningkat.

3. Pola Hidup Tidak Sehat

Pilihan pola hidup yang dijalani merupakan penyebab hipertensi yang paling sering terjadi. Contoh pola hidup tidak sehat adalah kebiasaan merokok, merokok menyebabkan peninggian tekanan darah (Nuraini, 2015). Minuman alkohol, terlalu banyak mengonsumsi makanan asin, terlalu banyak mengonsumsi makanan manis serta kurangnya aktivitas fisik seperti olahraga. Hal tersebut dapat memicu terjadinya obesitas (kelebihan berat badan) yang dapat meningkatkan atau memacu terjadinya hipertensi.

2.2 Klasifikasi-Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi dapat diklasifikasikan berdasarkan tingginya tekanan darah dan berdasarkan etiologinya. Berdasarkan tingginya tekanan darah, seseorang dikatakan hipertensi bila tekanan darahnya $>140/90$ mmHg. Klasifikasi tekanan darah oleh JNC VII untuk pasien dewasa (usia ≥ 18 tahun) berdasarkan rata-rata pengukuran dua tekanan darah atau lebih kunjungan klinis dapat dilihat pada

Tabel I. Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC VII

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prahipertensi	120-139	80-89
Hipertensi tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi tingkat 2	≥ 160	≥ 100

Sedangkan menurut WHO, hipertensi diklasifikasikan menjadi 3 berdasarkan tekanan diastolik yaitu sebagai berikut :

- Hipertensi derajat I, yaitu jika tekanan diastoliknya mencapai 95-109 mmHg.
- Hipertensi derajat II, yaitu nilai tekanan diastoliknya mencapai 110-119 mmHg.

c. Hipertensi derajat III, yaitu nilai tekanan diastoliknya mencapai lebih dari 120 mmHg.

2.3 Etiologi

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2013), Klasifikasi-klasifikasi dari Hipertensi berdasarkan Etiologinya dari penyebabnya, hipertensi dibagi menjadi dua, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder:

1. Hipertensi primer merupakan tipe yang paling umum, yaitu hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya (idiopatik). Kurang lebih 90% penderita hipertensi tergolong hipertensi essensial. Berbagai faktor diduga turut berperan sebagai penyebab hipertensi primer seperti bertambahnya usia, stress dan keturunan. Gejala-gejala yang timbul dari hipertensi primer agak samar-samar dan berubah-ubah serta banyak gejala-gejalanya tidak disebabkan karena kenaikan tekanan darahnya.
2. Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang diketahui penyebabnya. Hipertensi ini sebagai akibat suatu penyakit, kondisi, kebiasaan 10% penderita disebabkan oleh hipertensi ini. Penyebab hipertensi ini antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme), gangguan kelenjar tiroid yaitu hipertiroid.

2.4 Gejala Hipertensi

Hipertensi adalah salah satu penyakit yang tidak kita sadari keberadaannya. Dari sekian banyak kasus, penyakit hipertensi baru diketahui apabila terjadi komplikasi yang berbahaya bagi tubuh yang dapat menyebabkan kematian gejala hipertensi biasanya adalah (Ekasari, 2021).

- | | |
|-------------------|---------------------------------------|
| a. Pusing | f. Rasa berat pada tengkuk |
| b. Sakit kepala | g. Mudah lelah |
| c. Sering gelisah | h. Mata berkunang-kunang |
| d. Mudah marah | i. Mimisan (keluar darah dari hidung) |
| e. Susah tidur | |

2.5 penatalaksanaan hipertensi

Tatalaksana penyakit hipertensi tahap 1 dapat menggunakan terapi modifikasi gaya hidup. Pada tahap 1 dan tahap 2 diikuti atau tidak diikuti penyakit pengikut modifikasi gaya hidup harus tetap dilakukan meskipun penggunaan obat antihipertensi (Mia, 2023). Penanganan hipertensi menurut JNC VII bertujuan untuk mengurangi angka morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskuler dan ginjal. Fokus utama dalam penatalaksanaan hipertensi adalah pencapaian tekanan sistolik target $<140/90$ mmhg. Pada pasien dengan hipertensi dan diabetes atau penyakit ginjal, target tekanan darahnya adalah $<130/80$ mmhg. Penyakit hipertensi apabila tidak ditanggulangi maka akan dapat menyebabkan komplikasi. Sehingga untuk pencegahan dan penanggulangan dapat dilakukan dengan pengobatan secara farmakologi dan non farmakologi.

a. Pengobatan Farmakologi

Secara umum, terapi farmakologi pada hipertensi dimulai bila pada pasien hipertensi derajat 1 yang tidak mengalami penurunan tekanan darah setelah > 6 bulan menjalani pola hidup sehat dan pada pasien dengan hipertensi derajat 2. Beberapa prinsip dasar terapi farmakologi

yang perlu diperhatikan untuk menjaga kepatuhan dan meminimalisasi efek samping antara lain bila memungkinkan berikan obat dosis tunggal, berikan obat generic (non-paten) bila sesuai dan dapat mengurangi biaya, berikan obat pada pasien usia lanjut (diatas usia 80 tahun) seperti pada usia 55 – 80 tahun, dengan memperhatikan faktor komorbid, jangan mengkombinasikan *angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACE-I) dengan *angiotensin II receptor blockers* (ARBs), dan berikan edukasi yang menyeluruh kepada pasien mengenai terapi farmakologi (Rikomah, 2020).

Obat-obat Hipertensi yang direkomendasikan untuk pengobatan hipertensi yaitu :

a. Diuretika

1. Mekanisme kerja *Diuretik* merupakan membantu pengeluaran (ekskresi) garam dan ion dari dalam tubuh. Penurunan kadar garam (sodium) dari dalam tubuh akan mempengaruhi terjadinya penurunan tekanan darah (Fauzan, 2019). Obat yang dapat digunakan untuk mengeluarkan cairan berlebihan didalam tubuh dengan memicu proses pembentukan urin. Diuretik dapat bekerja dengan meningkatkan eksresi air, natrium dan klorida sehingga mampu menyeimbangkan cairan ekstrasel dan menurunkan volume darah dalam tubuh. Selain itu diuretik memiliki fungsi utama dalam memobilisasi cairan udem yang berarti dapat mengubah keseimbangan cairan dalam tubuh,

sehingganya kapasitas cairan ekstral sel dapat kembali normal.

Salah satu obat golongan diuretik yang sering digunakan adalah furosemide.

2. Efek samping dari obat *Diuretik* adalah sakit kepala, pusing, kantuk, hilang nafsu makan, dan mulut kering dan obat ini adalah menimbulkan kelebihan kalium (hiperkalemia).
3. Jenis obat diuretik : hydrochlorothiazide, Furosemide, Spironolactone.
4. Dosis :
 - a. Hydrochlorothiazide : 1x 25-50 mg/hari
 - b. Furosemide : 2x 20-80 mg/hari
 - c. Spironolactone : 1x 25-100 mg/hari
5. Kekuatan sediaan :
 - a. Hydrochlorothiazide : 25 mg dan 50 mg
 - b. Furosemide: 40 mg
 - c. Spironolactone : 25 mg

b. ACE Inhibitor dan ARB (*aldosteron reseptor bloker*)

Angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACE inhibitor) atau penghambat enzim pengubah angiotensi merupakan salah satu golongan kelompok obat anti-hipertensi dan gagal jantung kongestif yang bahkan menjadi lini pertama pengobatan hipertensi untuk beberapa kasus (Luthfi dkk., 2018).

1. Mekanisme kerja ACE Inhibitor bekerja dengan menghambat aktivitas saraf simpatis dengan menurunkan pelepasan noradrenalin, menghambat pelepasan endotelin, meningkatkan produksi substansi vasodilatasi seperti NO (nitrogen monoksida), bradikinin, prostaglandin dan menurunkan retensi sodium dengan menghambat produksi aldosteron (Ansori.,2021). Golongan penghambat angiotensin converting enzyme (ACE) dan angiotensin receptor blocker (ARB) penghambat angiotensin enzyme (ACE inhibitor/ACE I) menghambat kerja ACE sehingga perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II (vasokonstriktor) terganggu.
2. Mekanisme kerja *angiotensin receptor blocker* (ARB) atau penghambat reseptor angiotensi menghalangi ikatan zat angiotensin II pada reseptornya. Menyebabkan vasodilatasi, peningkatan ekskresi Na⁺ dan cairan (mengurangi volume plasma), menurunkan hipertrofi vaskular sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Ansori, 2021).
3. Efek samping dari penggunaan obat ACE Inhibitor adalah: batuk kering, pusing, sakit kepala, lemas, kantuk dan hipotensi.
Efek samping dari obat golongan ARB adalah batuk, diare, sakit kepala, mual atau muntah, pusing dan insomnia (Dewi Made Dian, 2018).
4. Dosis Obat ACE Inhibitor

- a. Captopril : dosis awal: 2x12,5 mg/hari; bila dikombinasi dengan diuretik atau pada usia lanjut; dosis awal 2x6,25 mg/hari
- b. Lisinopril : dosis awal 1x10 mg sehari; dosis maksimal: 40mg/hari.
- c. Ramipril : dosis awal 1x2,5 mg sehari; dosis maksimal 10mg/hari

Dosis Obat ARB

- a. Valsartan : 80 mg 1xhari, dapat ditingkatkan sampai dengan 160 mg/hari atau dapat ditambah diuretik jika tekanan darah belum dapat dikontrol secara adekuat.
- b. Telmisartan : dosis awal 1x40 mg/hari dapat diberikan 1x20mg/hari jika sudah memberikan efek. Jika target tekanan darah belum tercapai dapat ditingkatkan hingga dosis maksimum 1x80mg/hari
- c. Candesartan : 1x8 mg dapat ditingkatkan sesuai dengan respon pasien hingga dosis maksimu 32mg/hari.

5. Kekuatan Sediaan ACEI :

- a. Captopril : 12,5 mg dan 25 mg
- b. Lisinopril : 5 mg dan 10 mg
- c. Ramipril : 2,5 mg dan 5 mg

Kekuatan Sedian ARB :

- a. Valsartan : 80 mg dan 160 mg
- b. Telmisartan : 40 mg dan 80 mg

c. Candesartan : 8 mg dan 16 mg

c. CCB (*Calcium Channel Bloker*)

1. Mekanisme kerja *Calcium channel bloker* (CCB) adalah memiliki efek vasodilatasi, memperlambat laju jantung dan menurunkan kontraktifitas miokard sehingga menurunkan tekanan darah (Ansori, 2021).
2. Efek samping dari penggunaan obat CCB adalah sakit kepala, kaki membengkak, dada berdebar, edema primer, lelah, pusing, somnolen, mual, nyeri perut, rasa hangat dan kemerahan pada wajah, dan palpitasi.
3. Jenis obat CCB : Amlodipine, Nifedipine
4. Dosis obat CCB
 - a. Amlodipine : dosis awal 1 x 5 mg/hari; dosis maksimum 10 mg/hari
 - b. Nifedipine : dosis awal 3 x 30 mg/hari; dosis maksimum 60mg/hari
5. Kekuatan dosis
 - a. Amlodipine : 5 mg dan 10 mg
 - b. Nifedipine : 10 mg dan 30 mg

d. *Beta Bloker*

1. Mekanisme kerja obat ini adalah melalui penurunan laju nadi dan daya pompa jantung, sehingga mengurangi daya dan frekuensi

kontraksi jantung. Dengan demikian tekanan darah akan menurun dan daya hipotensinya baik.

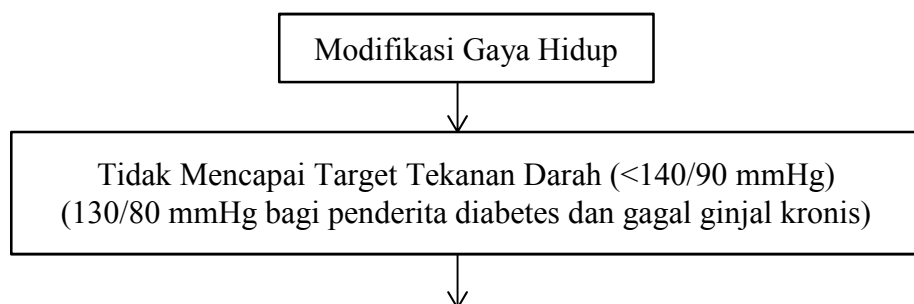
2. Efek samping dari obat Beta Bloker adalah kaki dan tangan terasa dingin kelelahan, berat badan bertambah, depresi, sesak nafas dan sulit tidur (Luthfi dkk., 2018).
3. Jenis Obat Beta Bloker: Bisoprolol, propranolol
4. Dosis obat Beta Bloker
 - a. Bisoprolol : dosis awal 5mg sekali sehari, dosis maksimal 10 mg/hari
 - b. Propranolol : dosis awal 2x40-80mg/hari. Dosis dapat ditingkatkan dengan interval 1 minggu bergantung pada respon pasien.
5. Kekuatan sediaan beta bloker :
 - a. Bisoprolol : 2,5 mg 5 mg dan 10 mg
 - b. Propranolol : 10 mg dan 40 mg

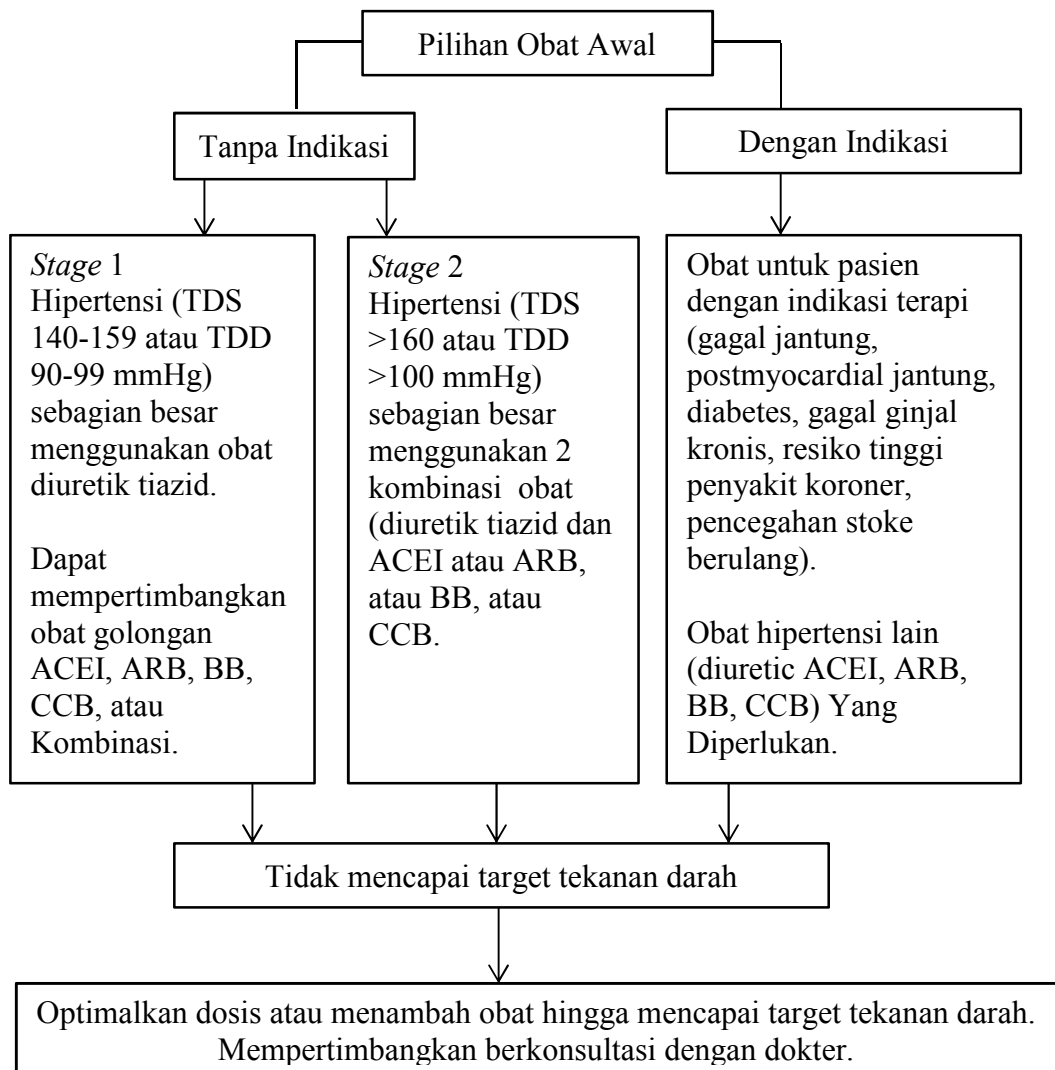
e. *Vasodilatasi*

1. Mekanisme kerja obat Vasodilatasi adalah obat yang bekerja pada saraf pusat. Obat ini bekerja langsung pada otak dengan mencegah otak mengirimkan sinyal kepada sistem saraf yang meningkatkan denyut jantung dan menyampaikan pembuluh darah arteri (hipertensi) obat ini aman bagi wanita hamil yang tidak dapat menggunakan obat hipertensi lainnya selain itu obat- obat ini hampir

selalu digunakan sebagai tambahan terhadap obat antihipertensi lainnya.

2. Efek samping obat ini cukup banyak seperti rasa lelah, mengantuk, pusing, mulut kering, berat badan bertambah, depresi dan impotensi.
3. Jenis obat yang langsung bekerja pada saraf pusat adalah clonidine, dan metildopa
4. Dosis obat vasodilatasi
 - a. Clonidine : dosis awal 0,075 - 0,15 mg/hari
 - b. Metildopa : dosis awal 250 mg 2-3 kali sehari selama dua hari.
5. Kekuatan sediaan :
 - a. Clonidine : 0,15 mg
 - b. Metildopa : 250 mg





Gambar 1 Algoritma terapi hipertensi menurut JNC 7

b. Pengobatan Non Farmakologi

Pengobatan non farmakologi adalah penanganan awal sebelum dilakukan penggunaan obat antihipertensi. Menerapkan pola hidup yang sehat adalah tatalaksana awal pada pasien hipertensi yang tidak memiliki faktor resiko penyakit penyerta lain. Pada tatalaksan awal dapat diterapkan selama 4-6 bulan, pola hidup sehat dapat dilakukan dengan menerapkan untuk mengontrol tekanan darah seperti diet garam,

olahraga, penurunan berat badan, tidak mengonsumsi alkohol dan merokok (Mia, 2023).

1. Mengurangi Konsumsi Garam

Pada penderita penyakit hipertensi mengonsumsi garam selalu dianjurkan untuk di hindari karena mengonsumsi garam secara berlebihan akan mempengaruhi kesehatan terutama akan meningkatkan tekanan darah didalam tubuh. Menurut Kementerian Kesehatan RI (KEMENKES) mengonsumsi garam per harinya hanya dianjurkan 2000 miligram natrium/sodium atau 5 gram garam (1 sendok teh).

2. Mengurangi Kelebihan Berat Badan

Kelebihan berat badan juga menjadi pemicu terjadinya hipertensi karena merupakan suatu faktor utama apabila berat badan meningkat maka akan mempengaruhi tekanan darah yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi. Kurang lebih 46% pasien dengan indeks massa tubuh 27 adalah penderita hipertensi. Framingham Studi telah menemukan bahwa peningkatan 15% BB dapat mengakibatkan terjadi peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 18%. orang yang overweight atau kelebihan berat badan sebesar 20% mempunyai peluang terjadinya penyakit hipertensi delapan kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang mempunyai berat badan normal (Ardania, 2012).

3. Mengurangi Konsumsi Lemak

Mengonsumsi lemak yang tinggi berpengaruh pada tingginya simpanan kolesterol di dalam darah. Simpanan ini nantinya akan menumpuk pada pembuluh darah menjadi plaque yang akan menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah. Penyumbatan ini menjadikan elastisitas pembuluh darah berkurang sehingga volume dan tekanan darah meningkat. Hal inilah yang memicu terjadinya hipertensi (Kartika dkk., 2017). Mengonsumsi lemak yang berlebihan bukan hanya dapat menyebabkan penyakit hipertensi tetapi juga dapat menimbulkan penyakit lain seperti diabetes, penyakit jantung dan resiko terjadinya stroke. mengonsumsi lemak perhari dibatasi sekitar 5 sendok makan atau setara dengan 72 gram.

4. Makan Buah dan Sayuran Segar

Dalam studi intervensi jangka pendek menunjukan peningkatan asupan buah dan sayuran terbukti dapat menurunkan tekanan darah. Pola asupan makanan sehari-hari/diet yang mengonsumsi tinggi sayur dan buah seperti anjuran dalam *The Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) atau pun diet jenis lain yang serupa seperti diet Mediterania terbukti berperan besar dalam pencegahan hipertensi (Raprianti & Karjadidjaja, 2021). Mengonsumsi buah dan sayur dapat menurunkan tekanan darah karena banyak mengandung serat, kalium, vitamin, mineral. Contoh buah dan sayur yang dapat menurunkan tekanan darah adalah brokoli, wortel, buah bit, pisang, dan lainnya.

5. Olahraga

Olahraga adalah sebuah aktivitas atau kegiatan fisik yang sangat baik dan berguna bagi tubuh sebab olahraga penting untuk kesehatan. Pada penderita hipertensi dianjurkan berolahraga setiap 30 menit atau minimal 3- 5 hari dalam seminggu. Olahraga yang dianjurkan pada penderita penyakit hipertensi adalah olahraga atau berjalan cepat. Latihan olahraga dapat menurunkan tekanan sistolik maupun diastolik pada usia tengah baya yang sehat dan juga mereka yang mempunyai tekanan darah tinggi ringan. Latihan olahraga tidak secara signifikan menurunkan tensi pada penderita yang mengalami hipertensi berat, tetapi paling tidak olahraga membuat seseorang menjadi lebih santai (Prasetyo, 2015).

6. Membatasi Konsumsi Alkohol

Mengonsumsi minuman alkohol secara berlebihan dapat memberikan dampak yang buruk bagi kesehatan tubuh dalam jangka waktu panjang. Dampak dari berlebihan mengonsumsi alkohol adalah dengan meningkatnya tekanan darah dalam tubuh atau yang biasa disebut dengan hipertensi. Alkohol adalah salah satu penyebab hipertensi karena alkohol memiliki efek yang sama dengan karbondioksida yang dapat meningkatkan keasaman darah, sehingga darah menjadi kental dan jantung dipaksa untuk memompa, selain itu konsumsi alkohol yang berlebihan dalam jangka panjang akan berpengaruh pada peningkatan kadar kortisol dalam darah sehingga

aktifitas rennin-angiotensin aldosteron syste (RAAS) meningkat dan mengakibatkan tekanan darah meningkat (Jayanti dkk., 2017).

2.6 Puskesmas

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 tentang Puskesmas, menjelaskan bahwa Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif, dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya. Puskesmas merupakan unit pelaksana teknis kesehatan dibawah supervisi Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Secara umum, mereka harus memberikan pelayanan preventif, promotif, kuratif sampai dengan rehabilitatif baik melalui Upaya Kesehatan Perorangan (UKP) atau Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM). Puskesmas juga dapat memberikan pelayanan rawat inap selain pelayanan rawat jalan (Nasution dkk., 2022).

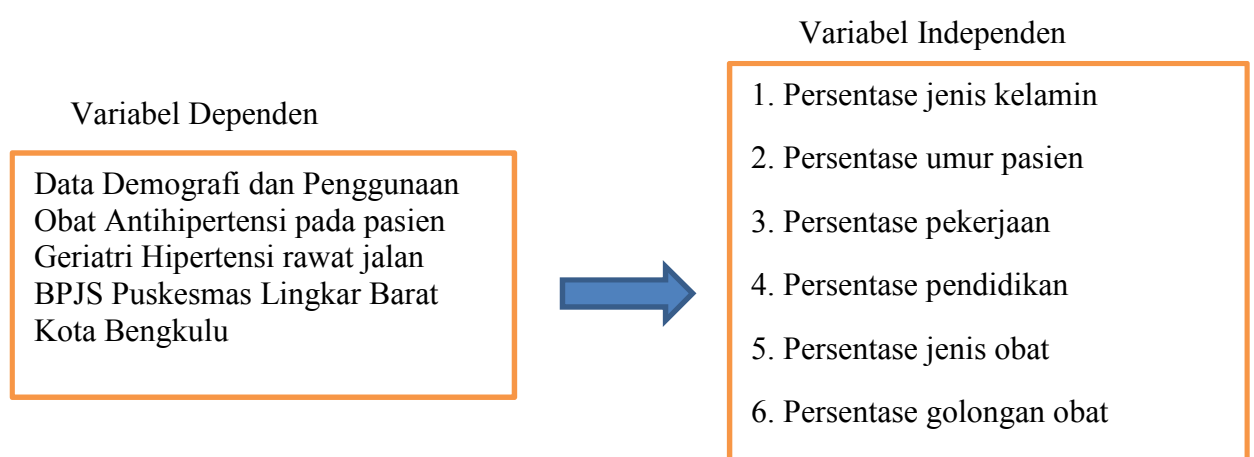
Melalui adanya puskesmas, setidaknya dapat menjawab kebutuhan pelayanan kesehatan yang memadai yakni pelayanan kesehatan yang mudah dijangkau. Puskesmas juga bertujuan untuk mewujudkan masyarakat yang memiliki perilaku sehat yang meliputi kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat, mampu menjangkau pelayanan kesehatan yang bermutu, hidup dalam lingkungan yang sehat dan memiliki derajat kesehatan yang optimal, baik individu, keluarga, kelompok dan masyarakat. Keberadaan puskesmas sangat bermanfaat bagi keluarga tidak mampu (Jualiany., 2018).

2.7 BPJS

BPJS Kesehatan (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial kesehatan) yaitu badan usaha milik negara yang ditugaskan khusus oleh pemerintah untuk menyelenggarakan dan menjamin, serta memelihara kesehatan bagi seluruh masyarakat Indonesia. Terdapat pembiayaan kesehatan dalam BPJS yang terbagi menjadi tarif kapitasi dan tarif non-kapitasi. Pembayaran iuran terdiri dari peserta PBI (Penerima bantuan iuran) yaitu iuran yang dibayar oleh pemerintah, dan bagi peserta pekerja penerima upah yaitu iuran dibayar oleh pemberi kerja dan pekerja, dan bagi peserta bukan penerima upah dan peserta bukan pekerja yaitu iuran dibayar oleh peserta yang bersangkutan (Etika dkk., 2020).

Menurut Undang-Undang No. 40/2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) yang salah satu programnya adalah JKN, yang pelaksanaannya diselenggarakan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan. Terbitnya Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) mengamanatkan bahwa setiap orang atau warga negara berhak atas jaminan sosial untuk dapat memenuhi kebutuhan dasar hidup yang layak dan meningkatkan martabatnya menuju terwujudnya masyarakat Indonesia yang sejahtera, adil dan makmur. Program jaminan sosial menurut Undang-Undang tersebut meliputi: jaminan kesehatan, jaminan kecelakaan kerja, jaminan hari tua, jaminan pensiun dan jaminan kematian. Kesehatan masyarakat secara umum telah diberikan fasilitas pengobatan melalui pelayanan BPJS.

2.8 Kerangka Konsep



Gambar 2 Kerangka Konsep Penelitian

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu.

3.1.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan April – Mei tahun 2024.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu pasien lanjut usia (*geriatri*) yang menggunakan Obat Antihipertensi dilihat dari golongan obat, jenis obat, umur pasien, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan, yang menderita Hipertensi di Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu tahun 2023 dengan jumlah pasien sekitar 134 sampel.

3.2.2 Sampel

Penentuan pengambilan jumlah sample dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling adalah Teknik pengambilan sampel penelitian berdasarkan karakteristik yang sudah ditentukan atau yang diinginkan oleh peneliti. Pengambilan data dengan melihat data rekam medis pasien lansia yang terdiagnosa hipertensi di Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu pada bulan Januari – Desember tahun 2023 yang berjumlah 100 sampel.

3.2.3 Kriteria Inklusi

1. Pasien penderita hipertensi dengan umur ≥ 60 tahun ke atas (geriatri).
2. Pasien yang didiagnosis utama hipertensi tanpa penyakit penyerta dan mempunyai rekam medis yang lengkap pada periode Januari-Desember Tahun 2023.
3. Pasien hipertensi dengan jaminan kesehatan BPJS.

3.2.4 kriteria eksklusi

1. Rekam medik pasien geriatri hipertensi yang sudah rusak.
2. Rekam medik pasien geriatri hipertensi yang tidak bisa di baca.

3.3 Prosedur Kerja

3.3.1 Persiapan Izin Pra Penelitian

Penelitian meminta surat izin pra penelitian dari akademik sebagai persyaratan, lalu mengajukan ke puskesmas lingkaran barat untuk dilakukan izin pra penelitian.

3.3.2 Pra Penelitian

Dalam kegiatan penelitian, peneliti melakukan survei lapangan di puskesmas lingkaran barat Kota Bengkulu untuk melihat berapa banyak pasien Geriatri Hipertensi rawat jalan sehingga data awal menentukan populasi dan sampel dalam penelitian.

3.3.3 Perizinan

Perizinan penelitian ini dibutuhkan surat keterangan dari akademik dan Surat dari Kesbangpol untuk melakukan penelitian dan pengambilan

data puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu, sehingga pihak dari puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu memberikan izin untuk peneliti mengambil data yang dibutuhkan oleh penelitian.

3.3.4 Pengambilan Data

Pengambilan data pasien melakukan pengumpulan data menggunakan data Rekam Medis untuk melihat data pasien yang dilakukan pelayanan kesehatan. Yang menggunakan obat antihipertensi dilakukan di Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu dengan melihat golongan obat, jenis obat, umur pasien, jenis kelamin, pekerjaan, dan pendidikan pasien.

3.3.5 Pengumpulan data

Pengumpulan data yang dilakukan data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui Rekam Medis pasien Rawat Jalan Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu pada bulan Januari Sampai Desember tahun 2023.

3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi yang dirumuskan oleh peneliti tentang istilah-istilah yang ada pada masalah peneliti dengan maksud untuk menyamakan persepsi antara peneliti dengan orang-orang yang terkait dengan penelitian (Iii dkk., 2013).

Tabel II. Definisi Operasional

No	Variabel	Operasional	Indikator	Alat ukur	Skala ukur
1	Karakteristik Jenis Kelamin	Karakteristik Biologis Yang Dilihat Dari Penampilan Luar	-Laki Laki -Perempuan	Rekam Medis	Nominal
2	Karakteristik Umur Pasien	Karakteristik Pasien Meliputi Lama Hidup Pasien Saat Penelitian	Usia 60 Tahun Ke Atas	Rekam Medis	Nominal
3	Karakteristik Pekerjaan	Kegiatan Utama Yang Dilakukan Pasien Dan Mendapatkan Penghasilan	-Bekerja -Tidak Bekerja	Rekam Medis	Nominal
4	Karakteristik Pendidikan	Karakteristik Pasien Meliputi Tingkat Pendidikan Pasien Di Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu	-SD -SLTP/ SEDERAJAT -SLTA/ SEDERAJAT -DIPLOMA -S-1 -S-2 -S-3	Rekam Medis	Nominal
5	Karakteristik Jenis Obat	Obat Jenis Apa Yang Diberikan Kepada Pasien Hipertensi	Captopril, Amlodipine Furosemid, spirinolactone, candesartan, Bisoprolol, metildopa	Rekam Medis	Nominal
6	Karakteristik Golongan Obat	Golongan Obat Antihipertensi Yang Digunakan Untuk Pasien Terapi Hipertensi	ACEI ARB CCB BETA BLOKER DIURETIK VASODILATASI	Rekam Medis	Nominal

3.5 Alat Ukur

Alat ukur dalam penelitian ini adalah data rekam medis Puskesmas

Lingkar Barat Kota Bengkulu.

3.6 Hasil Ukur

Hasil ukur dalam penelitian ini berupa persentase dalam bentuk tabel dan diagram batang.

3.7 Cara Pengelolaan

Dalam proses pengelolaan data terdapat langkah – langkah yang harus ditempuh, diantaranya :

1. *Entry*

Proses memasukkan data asli yang diperoleh.

2. *Editing*

Upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh.

3. *Coding*

Merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan. Memasukkan data yang telah dikelompokkan ke dalam komputer.

4. *Processing*

Merupakan memproses data untuk dapat dianalisis.

5. *Cleanning*

Cleanning atau pembersihan data merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di *entry* apakah ada kesalahan atau tidak.

Pada Penelitian ini data penggunaan obat antihipertensi pada pasien penderita hipertensi selanjutnya diolah dan dilakukan analisis sebagai berikut :

- a. Perhitungan jumlah pasien hipertensi.
- b. distribusi frekuensi pasien berdasarkan jenis kelamin, umur, pekerjaan, pendidikan, dan golongan hipertensi.
- c. Persentase penggunaan obat antihipertensi dihitung dengan

mengelompokkan golongan obat antihipertensi, jenis obat, antihipertensi tunggal, dan kombinasi.

3.7 Analisis data

Analisa data adalah mengubah data menjadi informasi yang diperlukan dan interpretasi atas berbagai informasi dalam upaya menjawab berbagai permasalahan (Fiqri, 2018). Analisa data pada penelitian ini dilakukan dengan cara analisa deskriptif kuantitatif dilakukan dengan menguraikan data-data yang diperoleh dari rekam medis kemudian disajikan dalam bentuk tabel berupa persentase dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

f = Frekuensi

n = jumlah total observasi

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, J., Padila, P., & Sugiharno, R. T. (2023). Pemberian Terapi Rebusan Daun Alpukat terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(2), 1430–1437.
- Ansori. (2021). evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat inap di rsud dr. soeroto ngawi. *program studi s1 farmasi stikes bhakti husada muliamadiun*, 3(april), 49–58.
- Ardania, S. (2012). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat Di Kelurahan Pakuncen Wirobrajan Yogyakarta. *Penelitian, Artikel*, 15.
- Aziz, A. F. A. (2021). *Faktor – Faktor Penyebab Hipertensi Literature Review*. 63, 2020–2021.
- Ekasari, M. F. (2021). Hipertensi: kenali penyebab, tanda gejala dan penanganannya. *Hipertensi : Kenali Penyebab, Tanda Gejala Dan Penanganannya*, 28.
- Etika, T., Pristianty, L., & Hidayati, I. R. (2020). Analisis Cost-of-Illness pada Pasien Hipertensi Peserta BPJS Rawat Jalan di Puskesmas Banyuanyar Cost-of-Illness Analysis in Hypertension Outpatients with BPJS (Universal Coverage) in Banyuanyar Primary Healthcare Centre. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 6(1), 41–46.
- Fauzan, M. R. (2019). Gambaran penggunaan Obat Antihipertensi Di RSUD Kardinah Kota Tegal. *Program Studi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal*.
- Fredy Akbar K, Hamdan Nur2, U. I. H. (1992). KARAKTERISTIK HIPERTENSI PADA LANJUT USIA DI DESA BUKU (CHARACTERISTICS OF HYPERTENSION IN THE ELDERLY). *Nippon Rinsho. Japanese Journal of Clinical Medicine*, 50 Suppl(2), 337–343.
- Jabani, A. S., Kusnan, A., & B, I. M. C. (2021). Prevalensi dan Faktor Risiko Hipertensi Derajat 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 12(4), 31–42. h
- Jayanti, I. G. A. N., Wiradnyani, N. K., & Ariyasa, I. G. (2017). Hubungan pola konsumsi minuman beralkohol terhadap kejadian hipertensi pada tenaga kerja pariwisata di Kelurahan Legian. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6(1), 65–70.

- Jualiany, J. (2018). Hubungan Antara Kualitas Jasa Pelayanan Kesehatan Dengan Kepuasan Pasien Di Puskesmas Taratara Kota Tomohon. *Kesmas*, 7(5), 1–7.
- Kartika, L. A., Afifah, E., & Suryani, I. (2017). Asupan lemak dan aktivitas fisik serta hubungannya dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 4(3), 139.
- Khairiyah, U., Yuswar, M. A., & Purwanti, N. U. (2022). Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit. *Jurnal Syifa Sciences and Clinical Reasearch (JSSCR)*, 4, 609–617.
- Lestari, M. C., Hasina, R., & Dewi, N. M. A. R. (2021). Pola Pemberian Obat Antihipertensi pada Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Provinsi NTB Tahun 2017. *Jurnal Pharmascience*, 8(1), 23.
- Luthfi dkk., A. (2018). Rasionalitas Penggunaan ACE Inhibitor pada Penderita Hipertensi di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kayuagung dan RSMH Palembang. *Biomedical Journal of Indonesia*, 4(2), 67–75.
- Mia, K. (2023). Gambaran Penggunaan Golongan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap Puskesmas Jenggawah. In *Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember 2023*. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Nasution, I. F. S., Kurniansyah, D., & Priyanti, E. (2022). Analisis pelayanan pusat kesehatan masyarakat (puskesmas). *Kinerja*, 18(4), 527–532.
- Nuraini, B. (2015). Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19.
- Prasetyo, Y. (2015). Olahraga Bagi Penderita Hipertensi. *Medikora*, 1.
- Priambodo, N. D. S. (2020). Asuhan Keperawatan Gerontik Dengan Defisit Pengetahuan Pada Klien Hipertensi Di Desa Balung Tawun Kecamatan Sukodadi Kabupaten Lamongan. *Tugas Akhir D3 Thesis*, 1.
- Ramadhan, A. M., Ibrahim, A., & Utami, A. I. (2015). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Sempaja Samarinda. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(2), 82–89.
- Raprianti, S. F., & Karjadidjaja, I. (2021). Hubungan kecukupan asupan sayur dan buah terhadap tekanan darah pasien usia produktif di Puskesmas Kecamatan Kalideres Jakarta Barat. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(1), 161–168.
- Rikomah, S. E. (2020). Gambaran Penggunaan Obat Antihipetensi Pada Pasien Rawat Inap Rshd Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Pharmacy*, 7(2), 263–269.

- Sianturi, S., Fauzi, Y., & Darmawansyah. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Bintuhan Kabupaten Kaur Tahun 2022. *Journal Hygea Public Health*, 1(1), 7–12.
- Suprapti, S. (2023). Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Kotagede Ii Bulan November-Desember 2020. *INPHARNMED Journal (Indonesian Pharmacy and Natural Medicine Journal)*, 6(2), 65.
- Susanto, S. E., & Wibowo, T. H. (2022). Effectiveness of Giving Deep Relaxation To Reduce Pain in. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(4), 5841–5846.

