

**STUDI PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI DAN LUARAN KLINIS
PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS PEMBANTU
KELURAHAN JAHAB TENGGARONG KUTAI KARTANEGARA**

Oleh

CANDRA WAHYU PONGTASIK

181148201010

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana
Farmasi**



**PROGRAM STUDI S-1 FARMASISEKOLAH TINGGI ILMU
KESEHATAN DIRGAHAYU SAMARINDA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

STUDI PENGGUNAAN ANTI HIPERTENSI DAN LUARAN KLINIS
PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS PEMBANTU
KELURAHAN JAHAB TENGGARONG KUTAI KARTANEGARA


Dipersiapkan dan disusun oleh:

CANDRA WAHYU PONGTASIK

181148201010

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 4 Agustus 2023

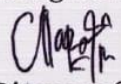
Pembimbing Utama


apt. Liniati Geografi, M.Sc.
NIDN. 1123058401


Mengetahui,
Ketua Program Studi S-1 Farmasi

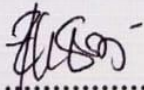
apt. Liniati Geografi, M.Sc.
NIDN. 1123058401

Pembimbing Pendamping


apt. Clara Ritawany Sinaga, M.Farm.
NIDN. 1124029602

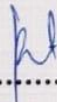
Tim Penguji:

Ketua: apt. Rusdianti Helmidanora, M.Sc.


.....

Anggota:

1. apt. Adhe Septa Ryant, M.Farm.


.....

2. apt. Liniati Geografi, M.Sc.


.....

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi sarjana yang terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HaKI yang berlaku di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh isi skripsi haruslah seizin Ketua Prodi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana, baik di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda maupun perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penelaah/Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Samarinda, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



(Candra Wahyu Pongtasik)

HALAMAN KUTIPAN

Kutipan atau saduran baik sebagian ataupun seluruh naskah harus menyebut nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Terima kasih dengan rasa bangga dan bahagia kupersembahkan skripsi ini untuk, hormat dan kemuliaan bagi nama-Nya Tuhan Yesus Kristus, kepada orang tua, saudara, dan teman-teman yang telah memberikan support serta doa untuk saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama dari stroke iskemik, stroke perdarahan, gagal jantung, infark miokard, gangguan ginjal kronik, serta penyakit lainnya yang berkaitan dengan gangguan pada vaskular dan ginjal. Pelayanan farmasi klinis di Puskesmas merupakan kegiatan untuk mengevaluasi penggunaan obat secara terstruktur dan berkesinambungan untuk menjamin obat yang digunakan rasional yaitu sesuai indikasi, efektif, aman dan terjangkau. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pasien dari segi jenis kelamin, usia, pekerjaan, derajat hipertensi dan penyakit penyerta, mengetahui terapi farmakologi pada pasien hipertensi di puskesmas pembantu kelurahan jahab, apakah obat antihipertensi yang digunakan pasien rawat jalan di puskesmas pembantu kelurahan jahab telah memenuhi kriteria tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat frekuensi penggunaan obat, untuk mengetahui luaran klinis yang terjadi pada pasien hipertensi di puskesmas pembantu kelurahan jahab, untuk mengetahui luaran klinis yang terjadi pada pasien hipertensi di puskesmas pembantu kelurahan jahab. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif, dilakukan pada bulan Desember 2021 sampai Mei 2022 dengan jumlah sampel 20 responden yang dipilih dengan menggunakan teknik *total sampling*. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif menggunakan data sekunder yang bersumber dari lembar rekam medis pasien hipertensi. Hasil penelitian yang didapatkan dari 20 pasien adalah CCB sebanyak 19 pasien (95%) dan ACE inhibitor sebanyak 1 pasien (5%). Dan hasil evaluasi penggunaan obat antihipertensi untuk tepat indikasi sebanyak 20 pasien (100%), tepat obat sebanyak 20 pasien (100%), tepat dosis sebanyak 20 pasien (100%), tepat frekuensi penggunaan obat 20 pasien (100%).

Kata kunci: Penggunaan Obat, Pasien Hipertensi, Luaran Klinis

ABSTRACT

Hypertension is one of the main risk factors for ischemic stroke, hemorrhagic stroke, heart failure, myocardial infarction, chronic kidney disease, and other diseases related to vascular and kidney disorders. Clinical pharmacy services at the Puskesmas are activities to evaluate drug use in a structured and sustainable manner to ensure that drugs are used rationally, namely according to indications, effective, safe and affordable. The purpose of this study was to determine the characteristics of patients in terms of gender, age, occupation, degree of hypertension and comorbidities, to find out pharmacological therapy in hypertensive patients at the jahab sub-district health center, whether the antihypertensive drugs used by outpatients at the jahab sub-district sub-district health center have fulfilled criteria for the right indication, the right drug, the right dose, and the right frequency of drug use, to find out the clinical outcomes that occur in hypertensive patients at the jahab subdistrict health center, to determine the clinical outcomes that occur in hypertensive patients at the jahab subdistrict health center. This research is a descriptive study with retrospective data collection, conducted from December 2021 to May 2022 with a sample of 20 respondents who were selected using a total sampling technique. Data collection was carried out retrospectively using secondary data sourced from hypertensive patients' medical record sheets. The results obtained from 20 patients were CCB in 19 patients (95%) and ACE inhibitor in 1 patient (5%). And the results of evaluating the use of antihypertensive drugs for the right indication were 20 patients (100%), the right drug was 20 patients (100%), the right dose was 20 patients (100%), the right frequency of drug use was 20 patients (100%).

Keywords: Drug Use, Hypertension Patients, Clinical Outcome

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan YME atas segala berkah dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **"STUDI PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI DAN LUARAN KLINIS PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS PEMBANTU KELURAHAN JAHAB TENGGARONG KUTAI KARTANEGARA"**.

Penelitian dan penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing apt. Liniati Geografi, M.Sc. dan Ibu apt. Clara Ritawany Sinaga, M.Farm atas bimbingan, nasihat, dukungan, serta pengorbanan yang diberikan. Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Ibu Ns. Vinsensia Tetty, M.Kep. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda,
2. Ibu apt. Liniati Geografi, M.Sc. selaku Ketua Program Studi S-1 Farmasi dan Dosen pembimbing I,
3. Ibu apt. Clara Ritawany Sinaga, M.Farm selaku Dosen pembimbing II,
4. Dosen Penguji yang memberikan masukan dan saran untuk perbaikan skripsi ini,
5. Seluruh staf dosen, staf administrasi serta karyawan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda,
6. Serta sahabat-sahabat angkatan 2018 yang telah memberikan inspirasi dan kegembiraan selama penulis kuliah di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda.

Dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan karena pengetahuan yang masih sangat terbatas. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati diharapkan masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Penulis berharap semoga skripsi ini akan memberikan manfaat bagi penulis sendiri dan juga bagi pihak lain yang berkepentingan.

Samarinda 4 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
HALAMAN KUTIPAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Hipertensi	4
2.1.1 Definisi	4
2.1.2 Etiologi	5
2.1.3 Patofisiologi.....	6
2.1.4 Klasifikasi	7
2.1.5 Manifestasi klinis.....	8
2.1.6 Komplikasi.....	9
2.1.7 Penatalaksanaan Hipertensi	9
2.1.8 Terapi Farmakologi	13
2.1.9 Terapi Nonfarmakologi.....	16
2.2 Penggunaan Obat Yang Tepat	20
2.3 Puskesmas.....	21

2.3.1	Pengertian Puskesmas.....	21
2.3.2	Tujuan Puskesmas	22
2.3.3	Fungsi Puskesmas.....	22
2.3.4	Tugas Puskesmas	23
2.3.5	Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas.....	23
2.3.6	Profil Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab	24
2.4	Iuran Klinis	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		25
3.1	Waktu dan tempat penelitian	25
3.2	Alat dan Bahan	25
3.3	Metode penelitian	25
3.3.1	Jenis penelitian.....	25
3.3.2	Definisi operasional	25
3.3.3	Fokus Penelitian.....	27
3.4	Populasi Dan Sampel.....	27
3.4.1	Populasi	27
3.4.2	Sampel	27
3.5	Teknik Pengumpulan Data	28
3.6	Teknik Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
4.1	Hasil penelitian	30
4.1.1	Karakteristik responden.....	30
4.1.2	Penggunaan Obat antihipertensi	32
4.2	Pembahasan.....	34
4.2.1	Jenis kelamin	34
4.2.2	Usia.....	36
4.2.3	Derajat Hipertensi.....	36
4.2.4	Golongan Obat dan Jenis Terapi Hipertensi.....	37
4.2.5	Komorbid Hipertensi	38
4.2.6	Rasionalitas Ketepatan Penggunaan Obat	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1	Kesimpulan	45

5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Klasifikasi Tekanan Darah Klinik.....	4
1.2 Penggolongan Obat Oral Antihipertensi Lini Utama	18
1.3 Penggolongan Obat Oral Antihipertensi Lini Kedua	19
4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kriteria Jenis Kelamin	30
4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kriteria usia	30
4.3 Distribusi Derajat Hipertensi	31
4.4 Distribusi Komorbid Dan Tanpa Komorbid Pasien Hipertensi	31
4.5 Distribusi Golongan Obat.....	32
4.6 Distribusi Dosis Obat.....	32
4.7 Distribusi Frekuensi Pemberian Obat Antihipertensi	33
4.8 Distribusi Rasionalitas Ketepatan Penggunaan Obat.....	33
4.9 Capaian Target Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi... ..	34
4.10 Penurunan Nilai Tekanan Darah Pasien Hipertensi Yang Menggunakan Amlodipin 5 mg	34
4.11 Penurunan Nilai Tekanan Darah Pasien Hipertensi Yang Menggunakan Amlodipin 10 mg	35
4.12 Penurunan Nilai Tekanan Darah Pasien Hipertensi Yang Menggunakan Captopril 25 mg	35
4.13 Capaian Target TD < 140/90 mmHg Pada Pasien Hipertensi.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Ijin Penelitian.....	55
2. Surat Balasan Ijin Penelitian	56
3. Data Rekam Medis.....	57
4. Data Luaran Klinis Pasien Hipertensi Terapi Amlodipine 5 mg	58
5. Data Luaran Klinis Pasien Hipertensi Terapi Amlodipine 10 mg... ..	59
6. Data Luaran Klinis Pasien Hipertensi Terapi Captopril 25 mg... ..	60
7. Data Ketepatan Pasien Hipertensi.....	61
8. Dokumentasi Foto Bersama	62
9. Dokumentasi Ruang Penyimpanan Obat... ..	63
10. Dokumentasi Halaman Depan Puskesmas	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi (tekanan darah tinggi) merupakan salah satu faktor risiko utama dari stroke iskemik, stroke perdarahan, gagal jantung, infark miokard, gangguan ginjal kronik, serta penyakit lainnya yang berkaitan dengan gangguan pada vaskular dan ginjal (Larasanty, 2015). Hipertensi tidak hanya beresiko tinggi menderita penyakit jantung, tetapi juga menderita penyakit lain seperti penyakit saraf, ginjal, dan pembuluh (Nurarif & Kusuma, 2016). Berdasarkan data Riskesdas (2018), prevalensi hipertensi mengalami peningkatan sebesar 8,31%, dari sebelumnya 25,8% menjadi 34,11% di Provinsi Kalimantan Timur, berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah ditemukan prevalensi penyakit hipertensi pada usia ≥ 18 tahun sebesar 29,6% atau tertinggi ketiga di Indonesia. Prevalensi penyakit hipertensi di Kalimantan Timur pada usia ≥ 18 tahun tertinggi ada di kabupaten Kutai Kartanegara sebesar 33,8% dan di kota Samarinda 30,8% (Kemenkes RI, 2018).

Pengobatan hipertensi adalah pengobatan jangka panjang, bahkan seumur hidup, pengobatan Hipertensi dapat dilakukan di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama atau Puskesmas, sebagai penanganan awal dan kontrol. Setiap penderita hipertensi usia 15 tahun ke atas mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar. Pemeriksaan dan monitoring tekanan darah, edukasi untuk perubahan gaya hidup (diet seimbang, istirahat yang cukup, aktivitas fisik, dan kelola stress), dan pengelolaan farmakologis. Pelayanan kesehatan berstandar ini dilakukan untuk mempertahankan tekanan darah pada $< 140/90$ mmHg dan untuk mencegah terjadinya komplikasi jantung, stroke, diabetes melitus dan penyakit ginjal kronis. Beberapa faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah yaitu usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga, sedangkan faktor risiko yang dapat diubah diantaranya kegemukan (obesitas), kurang aktivitas fisik (olahraga), kebiasaan merokok, konsumsi garam berlebih dan mengkonsumsi alkohol (Pratiwi dan Mumpuni, 2017).

Seiring peningkatan kasus hipertensi dan risiko komplikasi yang dapat terjadi jika hipertensi tidak ditangani dengan tepat, maka evaluasi penggunaan obat antihipertensi sangat penting dilakukan untuk meningkatkan keamanan penggunaan obat agar tercapai tekanan darah yang optimal. Evaluasi penggunaan obat bertujuan untuk menjamin penggunaan obat dan rasional pada penderita hipertensi. Penggunaan obat yang rasional sangat penting untuk meningkatkan keberhasilan terapi. Peningkatan ketaatan pasien terhadap pengobatan dan perbaikan pada gaya hidup diharapkan mampu meningkatkan luaran klinis pada pasien hipertensi, yaitu tercapainya target tekanan darah dan tetap terkontrolnya target tekanan darah pasien selama menjalani terapi (Larasanty, 2015).

Penggunaan obat antihipertensi di RSUP Dr. M. Djamil Padang telah dilakukan penelitian ketidakrasionalan yaitu ketidaktepatan indikasi, ketidaktepatan obat, ketidaktepatan pasien, ketidaktepatan dosis, serta interaksi obat. Penelitian ini dilakukan diagnosa hipertensi sebagai penyakit penyerta (Shakilla, 2016). Apabila penderita hipertensi tidak di terapi dapat menyebabkan terjadinya komplikasi dan dapat memperburuk keadaan penderita.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Puskesmas Pembantu kelurahan Jahab untuk mengetahui pola penggunaan dan ketepatan penggunaan obat antihipertensi dari kriteria tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat frekuensi penggunaan obat pada pasien hipertensi di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab, serta menilai luaran klinis pada pasien hipertensi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan masalah penelitian :

- 1.2.1 Bagaimana karakteristik pasien dari segi jenis kelamin, usia, derajat hipertensi dan penyakit penyerta?
- 1.2.2 Bagaimana terapi farmakologi pada pasien Hipertensi di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab?
- 1.2.3 Apakah obat antihipertensi yang digunakan pasien di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab telah memenuhi kriteria tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat frekuensi penggunaan obat?

1.2.4 Bagaimana luaran klinis yang terjadi pada pasien hipertensi di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Mengetahui karakteristik pasien dari segi jenis kelamin, usia, pekerjaan, derajat hipertensi dan penyakit penyerta.

1.3.2 mengetahui terapi farmakologi pada pasien hipertensi di puskesmas pembantu kelurahan jahab.

1.3.3 apakah obat antihipertensi yang digunakan pasien rawat jalan di puskesmas pembantu kelurahan jahab telah memenuhi kriteria tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat frekuensi penggunaan obat.

1.3.4 Untuk mengetahui luaran klinis yang terjadi pada pasien hipertensi di puskesmas pembantu kelurahan jahab.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.4 Untuk menambah informasi tentang peresepan antihipertensi dan luaran klinis di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab

1.4.5 Untuk menambah pengetahuan peneliti khususnya dalam penggunaan obat antihipertensi dan luaran klinis pada pasien hipertensi

1.4.6 Untuk memberikan manfaat bagi pengembangan metode penelitian dalam ilmu kefarmasian mengenai peresepan antihipertensi dan luaran klinis yang rasional di Puskesmas bagi pasien hipertensi

1.4.7 Menjadi sumber informasi untuk dilakukannya studi penggunaan obat antihipertensi dan luaran klinis di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab.

1.4.8 Menambah bahan pustaka dan penelitian awal bagi peneliti selanjutnya

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi

Diagnosis hipertensi ditegakkan bila Tekanan Darah Sistolik (TDS) ≥ 140 mmHg dan/atau Tekanan Darah Diastolik (TDD) ≥ 90 mmHg pada pengukuran di klinik atau fasilitas layanan kesehatan. Berdasarkan pengukuran TDS dan TDD di klinik, pasien digolongkan menjadi sesuai dengan tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Klinik Menurut (PERHI, 2021)

Kategori	TDS (mmHg)	Keterangan	TDD (mmHg)
Normal	<130	Dan	85
Normal-tinggi	130-139	Dan/atau	85-89
Hipertensi derajat 1	140-159	Dan/atau	90-99
Hipertensi derajat 2	>160	Dan/atau	>100

TDS=tekanan darah sistolik;

TDD=tekanan darah diastolik

Penderita hipertensi dengan kategori normal tinggi adalah mereka yang diharapkan dapat mendapatkan manfaat dari perubahan gaya hidup dan yang akan mendapatkan tatalaksana farmakologis apabila terdapat indikasi tambahan untuk itu. Penderita Hipertensi derajat 1 dan 2 sebaiknya mendapatkan tatalaksana farmakologis yang sesuai. Meskipun hasil pengukuran tekanan darah di klinik merupakan standar baku utama dalam menegakan diagnosis hipertensi, pengukuran tekanan darah pasien secara mandiri di luar klinik sudah mulai dilakukan. Pemeriksaan ini berupa HBPM (*Home Blood Pressure Monitoring*) dan ABPM (*Ambulatory Blood Pressure Monitoring*). Individu yang terkonfirmasi menderita hipertensi (derajat 1 dan derajat 2) berdasarkan tabel 2.1, harus mendapatkan terapi farmakologi yang sesuai (PERHI, 2021)

2.1.2 Etiologi

Menurut Hurst (2018) Hipertensi disebabkan oleh peyempitan arteri yang lebih kecil (arteriol), sehingga darah memberikan tekanan yang lebih besar pada dinding pembuluh darah.

a. Usia

Usia berpengaruh terhadap hipertensi. Diketahui bahwa memasuki usia tua atau semakin bertambahnya usia, maka tidak menutup kemungkinan akan terjadi risiko bagi penderita hipertensi akan lebih besar. Berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), dan umur 55-64 tahun (55,2%). Pada usia lanjut, ditemukan terjadinya kenaikan pada tekanan darah sistolik. Hal tersebut merupakan salah satu penyebab dari perubahan struktur yang terdapat pada pembuluh darah yang membesar.

b. Jenis kelamin

Pada prevalensi terkait hipertensi pada pria sama dengan wanita. Tetapi, wanita terlindungi terhadap penyakit kardiovaskular sebelum menopause yaitu penyakit jantung koroner. Pada wanita belum terkena menopause maka akan terlindungi oleh hormon estrogen yang memiliki fungsi untuk meningkatkan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*). Kadar HDL yang tinggi akan melindungi terjadinya proses aterosklerosis.

c. Genetik

Riwayat keluarga atau keturunan genetik memiliki faktor risiko terhadap penyakit hipertensi. Apabila dalam keluarga atau orang tua merupakan penderita hipertensi maka, risikonya akan lebih besar yaitu dua kali lebih besar terkena hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai riwayat hipertensi dalam keluarganya dan ditemukan ada sekitar 70-80% penderita hipertensi esensial yang memiliki keluarga dengan riwayat hipertensi.

d. Obesitas atau kelebihan berat badan

Obesitas atau kelebihan berat badan termasuk salah satu faktor risiko yang mengakibatkan tekanan darah pada kebanyakan kelompok etnik untuk semua usia. Menurut *National Institutes for Health USA*, prevalensi tekanan darah

tinggi terhadap orang IMD (Indeks Massa Tubuh) yang memiliki indeks massa tubuh mencapai >30 (obesitas) yaitu untuk pria 38% dan untuk wanita 32%. Jika dibandingkan dengan prevalensi untuk wanita 17% dan pria 18% yang memiliki IMT <25 (status gizi normal berdasarkan standar internasional).

e. Kebiasaan merokok

Rokok memiliki zat kimia yang sifatnya beracun seperti nikotin dan karbon monoksida bila dihisap melalui rokok akan masuk ke dalam sirkulasi darah dan menyebabkan lapisan endotel pembuluh darah arteri rusak, zat tersebut mengakibatkan terjadinya arteriosklerosis dan hipertensi. Merokok dapat meningkatkan denyut jantung. Akibatnya, kebutuhan oksigen pada otot jantung meningkat. Penderita hipertensi yang memiliki kebiasaan merokok akan lebih berbahaya karena peningkatan risiko kerusakan pembuluh arteri sangat besar.

f. Pola asupan garam dalam diet

Terjadi penumpukan cairan dalam tubuh akibat garam yang menarik cairan di luar sel agar tidak di keluarkan, sehingga terjadi peningkatan volume dan tekanan darah. Terdapat kasus sekitar 60% hipertensi primer (esensial) mengakibatkan turunnya tekanan darah yang menghalangi asupan garam. Ketika masyarakat mengkonsumsi asupan garam sebanyak 3 gram atau kurang, sehingga tekanan darah menjadi rendah. Sedangkan, masyarakat yang mengkonsumsi garam 7- 8 gram tekanan darah lebih tinggi.

g. Stress

Stress merupakan salah satu faktor penyebab hipertensi yaitu mampu meningkatkan tekanan darah sewaktu. Prosesnya pada saat stress maka yang terjadi hormon adrenalin meningkat dan terjadi pemompaan pada jantung lebih cepat sehingga tekanan darah akan naik.

2.1.3 Patofisiologi

Hipertensi merupakan penyakit heterogen yang di dapat disebabkan oleh penyebab yang spesifik hipertensi sekunder atau mekanisme patofisiologi yang tidak diketahui penyebabnya hipertensi primer atau esensial. Hipertensi sekunder bernilai kurang dari 10% kasus hipertensi, pada umumnya kasus tersebut disebabkan oleh penyakit ginjal kronik atau renovaskuler, kondisi lain yang dapat

menyebabkan hipertensi sekunder antara lain feokromasitoma, hipertiroid, hiperparatiroid, aldosteron primer, kehamilan, destruktif *sleep apnea*, dan kerusakan aorta. Beberapa obat yang dapat meningkatkan tekanan darah adalah kortikosteroid, estrogen, AINS (anti inflamasi non steroid) amphetamine, sibutramin, siklosporin, takrolimus, eritropoietin, dan venlavaksine. Multifaktor yang dapat menimbulkan hipertensi primer, adalah:

- a. Ketidaknormalan humoral meliputi system *renin-angiotensin- aldosteron, hormone natriuretic*, atau hiperinsulinemia.
- b. Masalah patologi pada system syaraf pusat, serabut saraf otonom, volume plasma, dan konstiksi arteriol.
- c. Defisiensi senyawa sintesis lokal vasodidator pada endothelium vas kular, misalnya prostasiklin, bradikinin, dan nitrit oksida, atau terjadinya peningkatan produksi senyawa vasokonstriktor seperti angiotensin II dan endotelin I (Sukandar, 2013).

2.1.4 Klasifikasi

Berdasarkan penyebab hipertensi menurut (Kardiyudiani, 2019) terbagi menjadi 2 macam yaitu:

- a. Hipertensi esensial (primer) yaitu hipertensi yang tidak disebabkan oleh kondisi atau penyakit lain, hipertensi yang paling banyak ditemui adalah hipertensi primer (hipertensi esensial) yang tidak diketahui penyebabnya. Beberapa penyebab hipertensi diketahui (misalnya, kelainan ginjal atau hormonal), tetapi hipertensi ini hanya mencapai sekitar 5-10% dari semua kasus. Terlepas dari komponen genetik, lebih banyak wanita daripada pria dan lebih banyak orang perkotaan daripada penduduk desa yang mengalami hipertensi primer. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi seperti genetika, lingkungan hiperaktivitas, susunan saraf simpatik, sistem renin angiotensin, efek dari eksresi Natrium (Na), obesitas, merokok, dan stress.
- b. Hipertensi sekunder, yaitu hipertensi yang mempunyai penyebab spesifik atau merupakan komplikasi dari kondisi/ penyakit lain, seperti diabetes, penyakit ginjal, *pheochromocytoma*, sindrom *cushing*, hipertensi adrenal kogenital, hipertiroidisme, hiperparatiroidisme, kehamilan, *sleep apnea*, dan

kegemukan. Hipertensi renal merupakan bentuk paling umum dari hipertensi sekunder. Hipertensi renal dapat disebabkan oleh iskemia ginjal yang menyebabkan pelepasan renin di ginjal. Pelepasan renin menyebabkan perubahan dari angiotensinogen menjadi angiotensin I. Angiotensin I diubah menjadi angiotensin II oleh *Angiotensin Converting Enzym* (ACE). Angiotensin II menyebabkan vasokonstriksi (peningkatan TPR) dan pelepasan aldosteron. Aldosteron menyebabkan retensi natrium dan peningkatan curah jantung. Hipertensi hormonal dapat terdiri dari beberapa penyebab yaitu sindrom *adrenogenital*, *primary hyperaldosteronism*, *Cushing's syndrome*, *Pheochromocytoma*, atau kontrasepsi.

2.1.5 Manifestasi klinis

Menurut Nurarif (2016), tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi:

a. Tidak ada gejala

Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah, selain penentuan tekanan arteri oleh dokter yang memeriksa. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan darah tidak teratur.

b. Gejala yang lazim

Sering dikatakan bahwa gejala terlazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Dalam kenyataannya ini merupakan gejala terlazim yang mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis. Beberapa pasien yang menderita hipertensi yaitu:

- 1) Mengeluh sakit kepala, pusing
- 2) Lemas, kelelahan
- 3) Sesak nafas
- 4) Gelisah
- 5) Mual
- 6) Muntah
- 7) Epistaksis
- 8) Kesadaran menurun

2.1.6 Komplikasi

Menurut Wijaya & Putri (2013), tekanan darah tinggi apabila tidak diobati dan ditanggulangi, maka dalam jangka panjang akan menyebabkan kerusakan arteri didalam tubuh sampai organ yang mendapat suplai darah dari arteri tersebut. Komplikasi hipertensi dapat terjadi pada organ-organ sebagai berikut:

a. Jantung

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan terjadinya gagal jantung penyakit jantung koroner. Pada penderita hipertensi, beban kerja jantung akan meningkat otot jantung akan mengendor dan berkurang elastisitasnya, yang disebut dekompensasi. Akibatnya, jantung tidak mampu lagi memompa sehingga banyak cairan tertahan diparu maupun jaringan tubuh lain yang dapat menyebabkan sesak napas atau oedema. Kondisi ini disebut gagal jantung.

b. Komplikasi hipertensi pada otak, menimbulkan risiko stroke, apabila tidak diobati risiko terkena stroke 7 kali lebih besar.

c. Ginjal

Tekanan darah tinggi juga menyebabkan kerusakan ginjal. Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan sistem penyaringan dalam ginjal akibatnya lambat laun ginjal tidak mampu membuang zat-zat yang tidak dibutuhkan tubuh yang masuk melalui aliran darah dan terjadi penumpukan didalam tubuh.

d. Mata

Pada mata hipertensi dapat mengakibatkan terjadinya retinopati hipertensi dan dapat menimbulkan kebutaan.

2.1.7 Penatalaksanaan Hipertensi

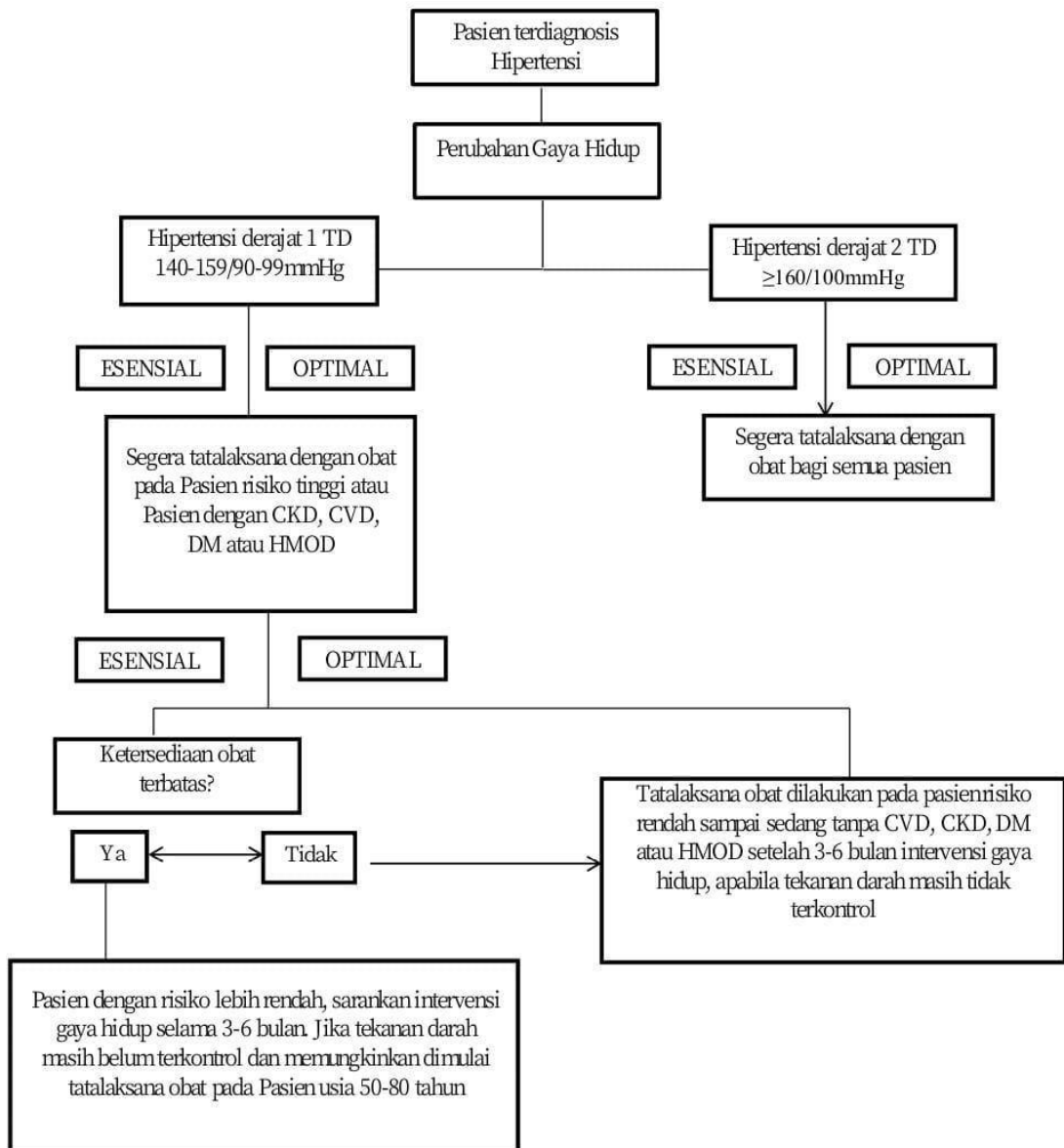
Menurut Padila (2016), pengelolaan hipertensi bertujuan untuk mencegah morbiditas dan mortalitas akibat komplikasi kardiovaskuler yang berhubungan dengan pencapaian dan pemeliharaan tekanan darah dibawah 140/90 mmHg. Prinsip pengelolaan penyakit hipertensi. Penatalaksanaan medikamentosa pada penderita hipertensi merupakan upaya untuk menurunkan tekanan darah secara efektif dan efisien. Salah satu pertimbangan untuk memulai terapi medikamentosa

adalah nilai atau ambang tekanan darah.

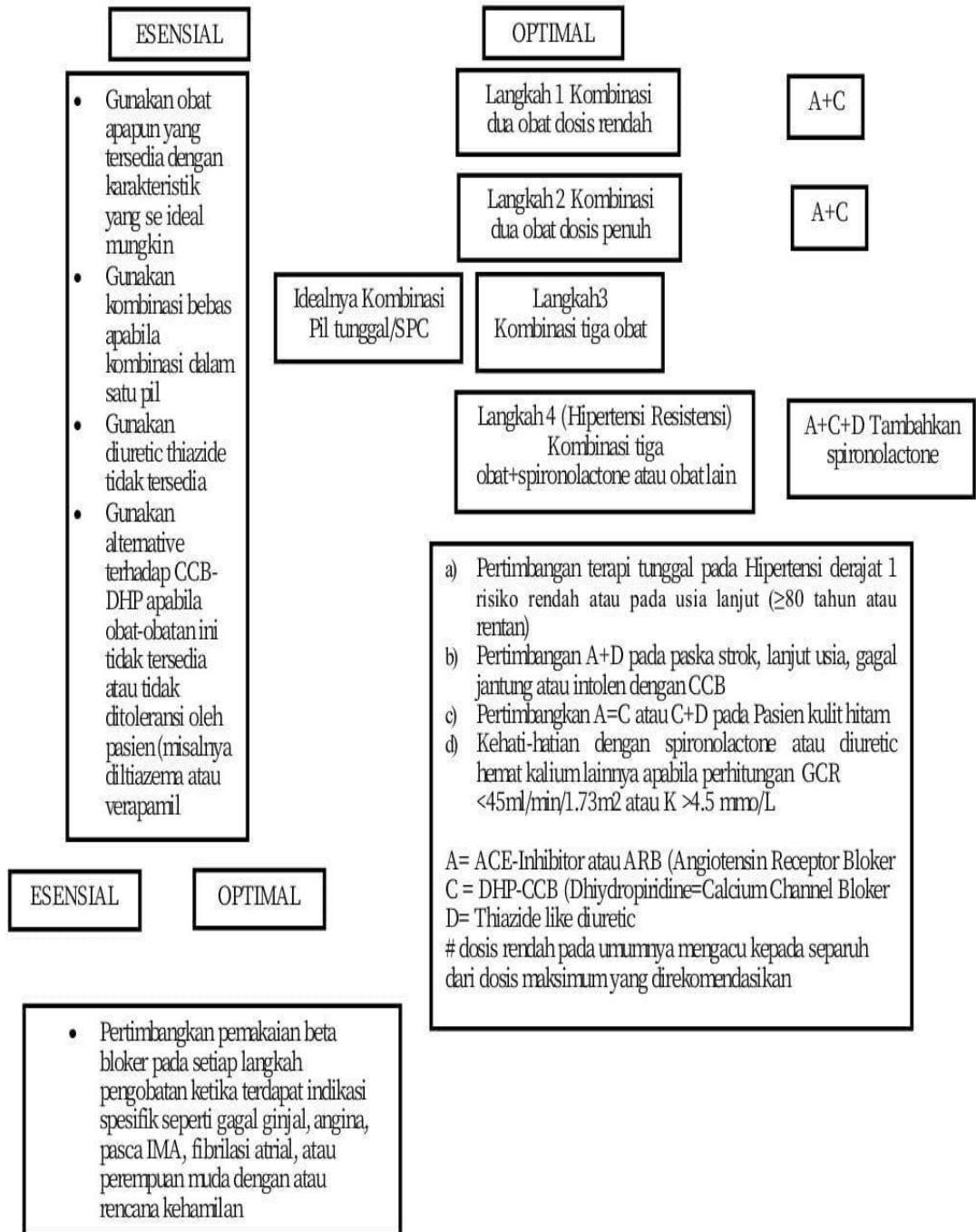
Pada Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi Menurut PERHI tahun 2021, disepakati bahwa target tekanan darah adalah <140/90 mmHg, tidak tergantung kepada jumlah penyakit penyerta dan nilai risiko kardiovaskularnya. Strategi pengobatan yang dianjurkan pada panduan penatalaksanaan hipertensi saat ini adalah dengan menggunakan terapi obat kombinasi pada sebagian besar tekanan darah sesuai target. Bila tersedia luas dan memungkinkan, maka dapat diberikan dalam bentuk pil tunggal berkombinasi (*single pill combination*), dengan tujuan untuk meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan. pasien, untuk mencapai (PERHI, 2021).

Dalam membantu penatalaksanaan hipertensi selain berinteraksi dengan pasien, apoteker berinteraksi dengan profesi kesehatan lainnya terutama dokter. Apoteker adalah anggota tim kesehatan yang mempunyai akses kepada informasi tentang semua obat yang dikonsumsi pasien, termasuk untuk pasien yang mendapatkan terapi atau resep obat lebih dari satu dokter. Dokter dan apoteker dapat bekerja sama sehingga target yang diinginkan dokter tercapai.

Gambar 2.1 Alur Panduan Inisiasi Terapi Obat Sesuai dengan Kasifikasi Hipertensi (PERHI, 2021)



**Gambar 2.2 Strategi Pentalaksanaan Hipertensi Tanpa Komplikasi
(PERHI, 2021)**



2.1.8 Terapi Farmakologi

Tujuan pengobatan hipertensi tidak hanya menurunkan tekanan darah saja tetapi juga mengurangi dan mencegah komplikasi akibat hipertensi agar penderita dapat bertambah kuat. Menurut Dipiro *et al.*, (2015), pengobatan hipertensi meliputi:

a. Diuretik

Diuretik menurunkan tekanan darah dengan menyebabkan diuresis. Penurunan volume plasma dan volume sekuncup yang berhubungan dengan diuresis menurunkan curah jantung dan tekanan darah. Penurunan awal curah jantung menyebabkan peningkatan kompensasi resistensi pembuluh darah perifer. Dengan terapi kronis, volume cairan ekstraseluler dan volume plasma kembali mendekati tingkat pretreatment, dan resistensi pembuluh darah perifer turun di bawah *baseline*. Dikurangi resistensi pembuluh darah perifer bertanggung jawab atas efek hipotensi jangka panjang, seperti obat hydrochlorothiazide

b. β -Blokер

β -Blokер hanya dianggap sebagai agen lini pertama yang tepat untuk mengobati indikasi tertentu yang memaksa (misalnya, pasca-MI infark miokard, penyakit arteri koroner). Mekanisme hipotensi mungkin melibatkan penurunan curah jantung melalui efek kronotropik dan inotropik negatif pada jantung dan penghambatan pelepasan renin dari ginjal dengan contoh obat seperti atenolol dan metoprolol.

c. *Receptor Blockers*

Prazosin, terazosin, dan doxazosin selektif bloker reseptor yang menghambat ambilan katekolamin dalam sel otot polos pembuluh darah perifer, mengakibatkan vasodilatasi. Fenomena dosis pertama yang ditandai dengan hipotensi ortostatik disertai dengan: pusing atau pingsan sementara, palpitasi, dan bahkan sinkop dapat terjadi dalam 1 hingga 3 jam dari dosis pertama atau setelah dosis selanjutnya meningkat. Pasien harus mengambil dosis pertama (dan dosis pertama yang meningkat berikutnya) pada waktu tidur. Kadang-kadang, ortostatik pusing berlanjut dengan pemberian kronis.

Retensi natrium dan air dapat terjadi; agen ini paling efektif bila diberikan dengan diuretik untuk mempertahankan efikasi antihipertensi dan meminimalkan

edema. Karena doxazosin (dan mungkin 1 lainnya reseptor blocker) mungkin tidak protektif terhadap kejadian seperti terapi lain, mereka harus dicadangkan sebagai alternatif agen untuk situasi unik, seperti pria dengan hiperplasia prostat jinak. Jika digunakan untuk menurunkan BP (*blood pressure*), dalam situasi ini, mereka hanya boleh digunakan dalam kombinasi dengan lini pertama antihipertensi.

d. Inhibitor Renin

Aliskiren memblokir RAAS pada titik aktivasinya, menghasilkan penurunan plasma aktivitas renin dan tekanan darah. Pengurangan BP sebanding dengan ACE inhibitor (*Angiotensin Converting Enzyme*), ARB (*Angiotensin Receptor Blockers*), atau CCB (*Calcium Channel Blocker*). Aliskiren disetujui untuk monoterapi atau dalam kombinasi dengan agen lain. Ini tidak boleh digunakan dalam kombinasi dengan ACE inhibitor atau ARB karena risiko efek samping yang lebih tinggi tanpa pengurangan tambahan pada kejadian CV. Banyak peringatan dan efek samping yang terlihat dengan ACE inhibitor dan ARB berlaku untuk aliskiren. Ini merupakan kontraindikasi pada kehamilan. Gunakan aliskiren hanya sebagai terapi alternatif karena kurangnya studi jangka panjang mengevaluasi pengurangan kejadian CV dan biaya yang signifikan dibandingkan dengan agen generik yang memiliki data hasil.

e. Pusat α_2 Agonist

Clonidine, guanabenz, guanfacine, dan metildopa menurunkan tekanan darah terutama dengan merangsang 2 reseptor adrenergik di otak, yang mengurangi aliran simpatis dari pusat vasomotor dan meningkatkan tonus vagal. Stimulasi presinaptik 2 reseptor perifer dapat berkontribusi pada penurunan tonus simpatis. Akibatnya, mungkin ada penurunan denyut jantung, curah jantung, resistensi perifer total, aktivitas renin plasma, dan refleks baroreseptor. Penggunaan kronis menyebabkan retensi natrium dan cairan. Efek samping lainnya termasuk depresi, hipotensi ortostatik, pusing, dan efek antikolinergik. Penghentian mendadak dapat menyebabkan *rebound* hipertensi, mungkin dari peningkatan kompensasi pelepasan norepinefrin yang mengikuti penghentian presinaptik stimulasi reseptor. Metildopa jarang menyebabkan hepatitis atau anemia hemolitik. Ketinggian sementara pada transaminase hati kadang-kadang terjadi. Hentikan terapi jika persisten peningkatan tes fungsi hati terjadi, karena ini dapat menandai timbulnya fulminan, hepatitis yang

mengancam jiwa. Anemia hemolitik Coombs-positif jarang terjadi, dan 20% pasien menunjukkan tes Coombs langsung positif tanpa anemia. Untuk alasan-alasan ini, metildopa memiliki kegunaan yang terbatas kecuali pada kehamilan.

f. Reserpin

Reserpin menghabiskan norepinefrin dari ujung dan blok saraf simpatis transportasi norepinefrin ke dalam granula penyimpanan. Ketika saraf dirangsang, kurang dari jumlah norepinefrin yang biasa dilepaskan ke sinaps. Ini mengurangi tonus simpatis, menurunkan resistensi pembuluh darah perifer dan tekanan darah. Reserpin memiliki waktu paruh yang panjang yang memungkinkan pemberian dosis sekali sehari, tetapi mungkin diperlukan 2 hingga 6 minggu sebelum efek antihipertensi. Maksimal terlihat Reserpin dapat menyebabkan retensi natrium dan cairan yang signifikan, dan harus diberikan dengan diuretik (sebaiknya tiazid maksimal terlihat. Reserpin dapat menyebabkan retensi natrium dan cairan yang signifikan, dan harus diberikan dengan diuretik (sebaiknya tiazid). Penghambatan kuat reserpin terhadap aktivitas simpatis menghasilkan aktivitas parasimpatis, yang bertanggung jawab atas efek samping hidung tersumbat, peningkatan asam lambung sekret, diare, dan bradikardia. Depresi terkait dosis dapat diminimalkan dengan tidak melebihi 0,25 mg setiap hari.

g. Vasodilator Arteri Langsung

Hidralazin dan minoksidil menyebabkan relaksasi otot polos arteriolar secara langsung. Aktivasi kompensasi dari refleks baroreseptor menyebabkan peningkatan aliran simpatis dari pusat vasomotor, peningkatan denyut jantung, curah jantung, dan pelepasan renin. Akibatnya, efektivitas hipotensif dari vasodilator langsung berkurang dari waktu ke waktu kecuali pasien juga menggunakan inhibitor simpatis dan diuretik. Pasien yang memakai obat ini untuk terapi hipertensi jangka panjang harus terlebih dahulu menerima: diuretik dan β -blocker. Diuretik meminimalkan efek samping natrium dan tampungan air. Vasodilator langsung dapat memicu angina pada pasien dengan penyakit arteri koroner yang mendasari kecuali mekanisme refleks baroreseptor sepenuhnya diblokir dengan β -blocker. *Calcium channel bloker* non dihydropyridine dapat digunakan sebagai alternatif untuk bloker pada pasien dengan kontraindikasi bloker. Hydralazine dapat menyebabkan sindrom mirip lupus yang berhubungan dengan dosis, yang lebih umum pada

asetilator lambat. Reaksi seperti lupus biasanya dapat dihindari dengan menggunakan total dosis harian kurang dari 200 mg. Karena efek samping, hydralazine memiliki keterbatasan manfaat untuk manajemen hipertensi kronis. Minoxidil adalah vasodilator yang lebih poten daripada hydralazine, dan kompensasinya meningkat denyut jantung, curah jantung, pelepasan renin, dan retensi natrium lebih dramatis. Retensi natrium dan air yang parah dapat memicu gagal jantung kongestif. Minoxidil juga menyebabkan hipertrikosis reversibel pada wajah, lengan, punggung, dan dada. Cadangan minoxidil sangat sulit untuk mengontrol hipertensi dan untuk pasien yang membutuhkan hydralazine yang mengalami lupus yang diinduksi obat.

2.1.9 Terapi Nonfarmakologi

Terapi tanpa obat digunakan sebagai tindakan untuk hipertensiringan dan sebagai tindakan suportif pada hipertensi sedang dan berat. Tetapi tanpa obat ini meliputi:

a. Diet

Diet yang dianjurkan untuk penderita hipertensi adalah:

- 1) Restriksi garam secara moderat dari 10 g/hr menjadi 5 g/hr.
- 2) Diet rendah kolesterol dan rendah asam lemak jenuh.
- 3) Penurunan berat badan.
- 4) Penurunan asupan etanol.
- 5) Menghentikan merokok
- 6) Diet tinggi kalium.

b. Latihan fisik

Latihan fisik atau olahraga yang mempunyai empat prinsip yaitu:

- 1) Macam olah raga yaitu isotonis dan dinamis seperti lari, jogging, bersepeda, berenang dan lain-lain.
- 2) Intensitas olah raga yang baik antara 60-80% dari kapasitas aerobik atau 72-87% dari denyut nadi maksimal yang disebut zona latihan. Denyut nadi maksimal dapat ditentukan dengan rumus $220 - \text{usia}$.
- 3) Lamanya latihan berkisar antara 20 – 30 menit berada dalam zona latihan.
- 4) Frekuensi latihan sebaiknya 3 x perminggu dan paling baik 5 x perminggu

(Kardiyudiani, 2019).

c. Edukasi psikologis

Pemberian edukasi psikologis untuk penderita hipertensi meliputi:

1) Teknik *Biofeedback*

Biofeedback adalah suatu tehnik yang dipakai untuk menunjukkan pada subyek tanda-tanda mengenai keadaan tubuh yang secara sadar oleh subyek dianggap tidak normal. Penerapan *biofeedback* terutama dipakai untuk gangguan somatik seperti nyeri kepala dan migrain, juga unuk gangguan psikologis seperti kecemasan dan ketegangan.

2) Teknik Relaksasi

Relaksasi adalah suatu prosedur atau tehnik yang bertujuan untuk mengurangi ketegangan atau kecemasan, dengan cara melatih penderita untuk dapat belajar membuat otot-otot dalam tubuh menjadi rileks (Kintan, 2019).

Tabel 2.2 Penggolongan Obat Oral Antihipertensi Lini Utama Menurut (PERHI, 2021)

Kelas	Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi Perhari
Obat-obat Lini Utama			
Tiazid atau <i>thiazide-type diuretics</i>	Hidroklorothiazid	25 – 50	1
	Indapamide	1,25-2,5	1
ACE inhibitor	Captopril	12,5-150	2 atau 3
	Enalapril	5-40	1 atau 2
	Lisinopril	10-40	1
	Perindopril	5-10	1
	Ramipril	2,5-10	1 atau 2
	ARB	Candesartan	8-32
ARB	Eprosartan	600-800	1 atau 2
	Irbesartan	150-300	1
	Losartan	50—100	1 atau 2
	Olmesartan	20-40	1
	Telmisartan	20-80	1
	Valsartan	80-320	1
	CCB – dihidropiridin	Amlodipin	2,5-10
Felodipin		5-10	1
Nifedipin GITS		20-60	1
Lercanidipin		10-20	1
CCB – nondihidropiridin	Diltiazem SR	180-360	2
	Diltiazem CD	100-200	1
	Verapamil	120-480	1
Alfa-1 bloker	Doxazosin	1 – 8	1
	Prazosin	2 – 20	2 atau 3
	Terazosin	1 – 20	1 atau 2
Sentral alfa-1 agonis dan obat sentral lainnya	Metildopa	250 – 1000	2
	Klonidin	0,1 – 0,8	2
Direct vasodilator	<i>Direct vasodilator</i>	25 – 200	2 atau 2
	Minoxidil	5 – 100	1 – 3

Tabel 2.3 Penggolongan Obat Oral Antihipertensi Lini kedua Menurut (PERHI, 2021)

Kelas	Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi Perhari
Obat-obat Lini kedua			
Diuretik loop	Furosemid	20 – 80	2
	Torsemid	5 – 10	1
Diuretik hemat kalium	Amilorid	5 – 10	1 atau 2
	Triamteren	50 – 100	1 atau 2
Diuretik antagonis Aldosterone	Eplerenon	50 – 100	1 atau 2
	Spirolakton	25 – 100	1
Beta bloker – Kardioselektif	Atenolol	25 – 100	2
	Bisoprolol	2,5 – 10	1
	Metoprolol Tartrate	100 – 400	2
Beta bloker – kardioselektif dan Vasodilator	Nebivolol	5 – 40	1
Beta bloker – non Kardioselektif	Propranolol IR	R 160 – 480	2
	Propranolol LA	80 – 320	1
Beta bloker – kombinasi reseptor alfa dan beta	Carvedilol	12,5 – 50	2

2.2 Penggunaan Obat Yang Tepat

Dalam penggunaan obat persyaratannya harus menerima obat tersebut sesuai kebutuhan pasien dosis yang memenuhi persyaratan bagi individu dalam periode waktu yang cukup dan harga yang murah untuk pasien dan masyarakat (Kemenkes RI, 2018).

a. Tepat Pemilihan Obat

Keputusan untuk melakukan upaya terapi diambil setelah diagnosis ditegakkan dengan benar. Dengan demikian, obat yang dipilih harus yang memiliki efek terapi sesuai dengan spektrum penyakit.

b. Tepat Dosis

Dosis, cara dan lama pemberian obat sangat berpengaruh terhadap efek terapi obat. Pemberian dosis yang berlebihan, khususnya untuk obat yang dengan rentang terapi yang sempit, akan sangat beresiko timbulnya efek samping. Sebaliknya dosis yang terlalu kecil tidak akan menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan.

c. Tepat Indikasi Penyakit

Setiap obat memiliki spektrum terapi yang spesifik. Antibiotik, misalnya diindikasikan untuk infeksi bakteri. Dengan demikian, pemberian obat ini hanya dianjurkan untuk pasien yang memberi gejala adanya infeksi bakteri.

d. Tepat Cara Pemberian

Obat Antasida seharusnya dikunyah dulu baru ditelan. Demikian pula antibiotik tidak boleh dicampur dengan susu, karena akan membentuk ikatan, sehingga menjadi tidak dapat diabsorpsi dan menurunkan efektivitasnya.

e. Tepat Interval Waktu Pemberian

Cara pemberian obat hendaknya dibuat sesederhana mungkin dan praktis, agar mudah ditaati oleh pasien. Makin sering frekuensi pemberian obat per hari (misalnya 4 kali sehari), semakin rendah tingkat ketaatan minum obat. Obat yang harus diminum 3 x sehari harus diartikan bahwa obat tersebut harus diminum dengan interval setiap 8 jam.

f. Tepat lama pemberian

Lama pemberian obat harus tepat sesuai penyakitnya masing-masing. Untuk Tuberkulosis dan Kusta, lama pemberian paling singkat adalah 6 bulan. Lama pemberian kloramfenikol pada demam tifoid adalah 10-14 hari. Pemberian obat yang terlalu singkat atau terlalu lama dari yang seharusnya akan berpengaruh terhadap hasil pengobatan.

g. Tepat waspada terhadap efek samping

Pemberian obat potensial menimbulkan efek samping, yaitu efek tidak diinginkan yang timbul pada pemberian obat dengan dosis terapi, karena itu muka merah setelah pemberian atropin bukan alergi, tetapi efek samping sehubungan vasodilatasi pembuluh darah di wajah.

h. Tepat penilaian kondisi pasien

Respon individu terhadap efek obat sangat beragam. Hal ini lebih jelas terlihat pada beberapa jenis obat seperti teofilin dan aminoglikosida. Pada penderita dengan kelainan ginjal, pemberian aminoglikosida sebaiknya dihindarkan, karena risiko terjadinya nefrotoksisitas pada kelompok ini meningkat secara bermakna.

i. Obat yang diberikan harus efektif dan aman dengan mutu terjamin, serta tersedia setiap saat dengan harga yang terjangkau untuk efektif dan aman serta terjangkau, digunakan obat-obat dalam daftar obat esensial. Pemilihan obat dalam daftar obat esensial didahulukan dengan mempertimbangkan efektivitas, keamanan dan harganya oleh para pakar di bidang pengobatan dan klinis. Untuk jaminan mutu, obat perlu diproduksi oleh produsen yang menerapkan CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik) dan dibeli melalui jalur resmi. Semua produsen obat di Indonesia harus dan telah menerapkan CPOB.

j. Tepat Informasi

Informasi yang tepat dan benar dalam penggunaan obat sangat penting dalam menunjang keberhasilan terapi.

2.3 Puskesmas

2.3.1 Pengertian Puskesmas

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat Pasal 1 menyatakan bahwa Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disebut 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 (Kemenkes RI, 2014).

2.3.2 Tujuan Puskesmas

Tujuan pembangunan kesehatan yang diselenggarakan oleh puskesmas adalah mendukung tercapainya tujuan pembangunan kesehatan nasional, yakni meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas, tujuan tersebut Untuk mewujudkan masyarakat yang memiliki perilaku sehat yang meliputi kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat untuk mewujudkan masyarakat yang mampu menjangkau pelayanan kesehatan bermutu untuk mewujudkan masyarakat yang hidup dalam lingkungan sehat untuk mewujudkan masyarakat yang memiliki derajat kesehatan yang optimal, baik individu, keluarga, kelompok dan masyarakat (Sanah, 2017).

2.3.3 Fungsi Puskesmas

Fungsi Puskesmas ialah sebagai penyelenggara pelayanan kesehatan dasar, baik perseorangan maupun pelayanan kesehatan kepada masyarakat secara umum. Pelayanan Kesehatan perseorangan diantaranya yaitu pelayanan rawat jalan dan rawat inap (bagi Puskesmas tertentu). Sementara pelayanan kesehatan masyarakat yaitu upaya promotif dan preventif seperti penyuluhan kesehatan, pelaksana program kesehatan bagi ibu dan anak serta program kesehatan lanjut usia, dan kelompok masyarakat dengan penyakit tertentu. Dapat dikatakan bahwa tingkat kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan merupakan faktor yang penting dalam mengembangkan suatu sistem penyediaan pelayanan yang tanggap terhadap kebutuhan pelanggan, meminimalkan biaya dan waktu serta memaksimalkan dampak positif pelayanan terhadap populasi sasaran. Puskesmas wajib memberikan pelayanan kesehatan yang memuaskan pelanggan atau dalam hal ini pasien yang berkunjung dalam usahanya menyetatkan bangsa dan peningkatan kualitas pelayanan (Ivana, 2020).

2.3.4 Tugas Puskesmas

Tugas Puskesmas Puskesmas merupakan Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) kesehatan Kabupaten/Kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan disuatu wilayah. Puskesmas sebagai pusat pelayanan

kesehatan strata pertama menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan tingkat pertama secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan, yang meliputi pelayanan kesehatan perorang (*private goods*) dan pelayanan kesehatan masyarakat (*public goods*) (Sanah, 2017).

2.3.5 Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas

Standar Pelayanan kefarmasian adalah tolak ukur yang dipergunakan sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan pelayanan kefarmasian (Kemenkes RI, 2016). Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas meliputi standar pengelolaan sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai dan pelayanan Farmasi Klinis. Pelayanan Farmasi Klinik merupakan bagian dari pelayanan kefarmasian yang langsung dan bertanggung jawab kepada pasien berkaitan dengan obat dan bahan medis habis pakai dan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Pelayanan farmasi klinik bertujuan untuk:

- a. Meningkatkan mutu dan memperluas cakupan pelayanan kefarmasian di Puskesmas
- b. Memberikan pelayanan kefarmasian yang dapat menjamin efektivitas, keamanan dan efisiensi obat dan bahan medis habis pakai
- c. Meningkatkan mutu dan memperluas cakupan pelayanan kefarmasian di Puskesmas
- d. Memberikan pelayanan kefarmasian yang dapat menjamin efektivitas, keamanan dan efisiensi obat dan bahan medis habis pakai
- e. Meningkatkan kerjasama dengan profesi kesehatan lain dan kepatuhan pasien yang terkait dalam pelayanan kefarmasian
- f. Melaksanakan kebijakan obat di puskesmas dalam rangka meningkatkan penggunaan obat secara rasional (Widiyanti, 2017).

2.3.6 Profil Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab

Puskesmas non rawat inap dan merupakan UPTD Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Kartanegara ini membawahi 4 kelurahan yakni Jahab, Bukit Biru, Timbau, dan Melayu. Puskesmas ini memiliki wilayah kerja seluas 28,545 km

persegi dengan penduduk sekitar 43,465 jiwa dan diawaki oleh 81 petugas. Puskesmas Rapak Mahang didukung oleh 2 puskesmas pembantu yakni di Jahab dan Bukit Biru, 35 posyandu balita 15 posyandu lansia, 7 pos pembinaan terpadu (POSBINDU) dan 1 posyandu anak sekolah (SD) yang tidak di Puskesmas di Kaltim.

2.4 Luaran Klinis

Luaran klinis yang diukur adalah tekanan darah pasien. Pengukuran tekanan darah dilakukan menggunakan tensimeter pasien dalam posisi duduk dengan lengan yang diukur diposisikan sejajar dengan jantung pasien. Pengukuran tekanan darah sistol dan diastol dilakukan sebanyak dua kali dengan jarak waktu antara pengukuran pertama dan kedua 10–15 menit. Nilai tekanan darah yang digunakan adalah nilai rata-rata dari dua kali pengukuran yang dilakukan. Nilai tekanan darah sistol dan diastole kemudian diklasifikasikan berdasarkan grade hipertensi menurut pedoman dari *The-Seven Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (PERHI, 2021).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2021 - Mei 2022 di bagian Rekam Medik Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab Tenggara Kutai Kartanegara.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengumpulan data, alat tulis, laptop, dan telepon seluler. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari lembar rekam medis pasien hipertensi di puskesmas pembantu yang berobat rawat jalan pada bulan Desember 2021 - Mei 2022. Penelitian ini menggunakan sumber literatur dari Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi yang diterbitkan oleh Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI) 2021.

3.3 Metode penelitian

3.3.1 Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif.

3.3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. **Pasien Hipertensi**

Pasien dalam penelitian ini adalah pasien dengan diagnosa hipertensi sekunder derajat 1 dan 2 yang menjalani rawat jalan di puskesmas pembantu kelurahan jahab.

b. **Tepat indikasi**

Tepat indikasi adalah penggunaan obat disesuaikan dengan indikasi penyakit dari pasien. Dalam hal ini pemberian obat yang sesuai dilakukan apabila ada indikasi yang benar (sesuai dengan diagnosa dokter), gejala serta

hasil pengukuran tekanan darah yang mendukung. Tepat indikasi berdasarkan pada Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi yang diterbitkan oleh Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI) 2021.

c. Tepat obat

Tepat obat adalah ketepatan pemilihan jenis obat antihipertensi yang diberikan sesuai dengan Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi yang diterbitkan oleh Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI) 2021.

d. Tepat dosis

Pemberian obat dengan kriteria tepat dosis berarti ketepatan jumlah obat yang diberikan pada pasien, dimana dosis berada dalam range terapi yang direkomendasikan serta disesuaikan dengan usia dan kondisi pasien. Literatur yang di gunakan adalah (PERHI) 2021.

e. Tepat Frekuensi penggunaan Obat

Tepat frekuensi penggunaan obat merupakan ketepatan banyaknya penggunaan obat dalam satu hari sesuai dengan Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi yang diterbitkan oleh Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI) 2021.

f. Luaran Klinis

Luaran klinis diukur dari tekanan darah pasien. Luaran klinis yang diharapkan adalah kondisi dimana terdapat perbaikan nilai sistolik dan diastolik setelah pasien mengkonsumsi obat hipertensi secara teratur.

g. Rekam Medik

Rekam medik adalah dokumen yang memuat catatan dan dokumen mengenai identitas pasien, riwayat penyakit pasien, data hasil lab pendukung, data hasil pemeriksaan diagnosa penyakit, pengobatan dan pelayanan lain yang diberikan kepada pasien pada saat menerima layanan pengobatan di Puskesmas

h. Penyakit penyerta

Penyakit penyerta adalah penyakit selain Hipertensi yang dialami oleh pasien.

3.3.3 Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah ketepatan penggunaan obat Hipertensi dengan kriteria tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat frekuensi penggunaan obat dan luaran klinis pasien Hipertensi di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab pasien yang didiagnosis hipertensi pada bulan Desember 2021 – Mei 2022.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Total sampling* karena mengambil total sampling dengan jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Sampel yang diambil sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi pada pasien Hipertensi yang melakukan pemeriksaan rawat jalan pada bulan Desember 2021- Mei 2022.

Kriteria Inklusi:

- a. Pasien yang rutin kontrol tekanan darah selama 2 bulan berturut-turut pada periode bulan Desember 2021 – Mei 2022
- b. Pasien rawat jalan yang terdiagnosa hipertensi derajat 1 dan 2 dari rekam medis
- c. Berusia 18-80 tahun
- d. Menggunakan antihipertensi minimal selama 1 bulan sebelumnya

Kriteria Eksklusi

- a. Pasien yang sedang hamil dan menyusui
- b. Data Rekam Medik yang tidak lengkap dan tidak bisa terbaca seperti inisial pasien, jenis kelamin, usia, pekerjaan, riwayat penyakit, tanggal periksa, tekanan darah, diagnosa, terapi obat, indikasi, aturan pakai dan jumlah obat.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara melihat proses pencatatan format penelitian dari data demografi meliputi, rekam medis seperti, jenis kelamin, dan usia lalu mengambil data secara klinis meliputi, riwayat penyakit, tanggal pemeriksaan, tekanan darah, diagnosa, terapi obat, indikasi, aturan pakai dan jumlah obat, tepat indikasi, tepat obat, tepat cara pemakaian, tepat dosis dan tepat frekuensi, Pengumpulan data dilakukan secara *Retrospektif*.

a. Perijinan pengumpulan data

Dilakukan setelah mendapatkan surat izin penelitian dari ketua prodi farmasi di STIKES Dirgahayu Samarinda. Kemudian mengurus Ijin ke digiTEPP (Digitalisasi Telaah Etik Protokol Penelitian). Kemudian meminta surat izin penelitian dan meminta persetujuan kepada kepala Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab.

b. Teknik Pengumpulan Data

- 1) Observasi dilakukan dengan menentukan Puskesmas Pembantu di Kelurahan Jahab sebagai tempat untuk diteliti.
- 2) Pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen, dengan cara melihat atau mengumpulkan laporan-laporan, catatan dan data pendukung lainnya yang berkenaan dengan penggunaan obat pada Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisis univariat tergantung dari jenis datanya. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2018). Analisis univariat adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis variabel yang akan diteliti secara deskriptif. Analisis univariat dilakukan terhadap data demografi dan data klinis pasien. Data demografi meliputi jenis kelamin dan usia. Data klinis pasien meliputi derajat hipertensi, penyakit penyerta, terapi farmakologi, ketepatan penggunaan obat dan luaran klinis pasien.

Data tersebut di hitung jumlahnya kemudian dihitung persentasenya. Analisa data luaran klinis awal dan akhir dilakukan dengan cara mencari selisih nilai sistolik dan diastolik tekanan darah pada akhir terapi dan awal terapi pasien Hipertensi.

Data yang telah diperoleh kemudian dihitung menggunakan rumus persentase ketepatan.

1. Persentase Tepat indikasi

$$\% \textit{Tepat Indikasi} = \frac{\textit{Tepat indikasi hipertensi}}{\textit{Tepat pasien keseluruhan}} \times 100 \% \quad (3.1)$$

2. Persentase Tepat obat

$$\% \textit{Tepat obat} = \frac{\textit{Tepat obat hipertensi}}{\textit{Tepat pasien keseluruhan}} \times 100 \% \quad (3.2)$$

3. Persentase Tepat Dosis

$$\% \textit{Tepat dosis} = \frac{\textit{Tepat dosis hipertensi}}{\textit{Tepat pasien keseluruhan}} \times 100 \% \quad (3.3)$$

4. Persentase tepat Frekuensi Penggunaan Obat

$$\% \textit{Tepat frekuensi penggunaan obat} = \frac{\textit{Tepat frekuensi penggunaan obat}}{\textit{Tepat pasien keseluruhan}} \times 100 \% \quad (3.4)$$

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil dari penelusuran pada rekam medik dengan pengumpulan data secara retrospektif seluruh pasien hipertensi yang dilakukan di bagian rekam medik Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab, didapat jumlah pasien dengan diagnosa hipertensi sebanyak 20 kasus. Hipertensi dapat terjadi baik pada laki-laki maupun perempuan. Klasifikasi data berdasarkan jenis kelamin diperoleh hasil 2 kasus adalah pasien hipertensi laki-laki dan 18 kasus adalah pasien hipertensi perempuan.

4.1.1 Karakteristik Responden

1. Jenis Kelamin

Tabel 4.1 Klasifikasi data pasien hipertensi di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab awal bulan Desember 2021-Mei 2022 berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan kriteria jenis kelamin

N0	Jenis kelamin	Jumlah	(%)
1.	Laki-Laki	2	10
2.	Perempuan	18	90
Total		20	100

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas, dari 20 responden yang dijadikan sampel penelitian, sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 2 responden (10%) dan berjenis perempuan sebanyak 18 responden (90%).

2. Usia

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan kriteria Usia

No	Usia	Jumlah	(%)
1.	18-24 Tahun	-	-
2.	25-34 Tahun	1	5
3.	35-80 Tahun	19	95
Total		20	100

Berdasarkan Tabel 4.2 diatas, dari 20 responden yang dijadikan sampel penelitian Responden lebih banyak berusia 35-80 tahun keatas dari 20 responden (95%).

3. Derajat Hipertensi

Tabel 4.3 Distribusi Derajat Hipertensi

No	Jenis kelamin	Derajat Hipertensi	Jumlah Pasien	(%)
1.	Perempuan	Hipertensi Derajat 1	10	50
		Hipertensi Derajat 2	8	40
2.	Laki-laki	Hipertensi Derajat 1	2	10
		Hipertensi Derajat 2	-	-
Total			20	100

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas, dari 20 responden yang dijadikan sampel penelitian responden lebih dominan dengan tingkat Hipertensi derajat 1 sebanyak 12 responden (60%), Hipertensi derajat 2 sebanyak 8 responden (40%).

4. Komorbid Hipertensi

Tabel 4.4 Distribusi Komorbid dan tanpa Komorbid pasien Hipertensi

No	Komorbid	Jumlah (n)	(%)
1.	Tanpa komorbid	9	45
2.	Diabetes melitus tipe 2	7	35
3.	Myalgia	2	10
4.	Dispepsia	1	5
5.	Dermatitis	1	5
Total		20	100

Berdasarkan Tabel 4.4 diatas, penelitian Studi penggunaan obat dan luran klinis pada pasien Hipertensi di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab Tenggara Kutai Kartanegara di peroleh data terbanyak tanpa komorbid sebanyak 9 responden (45%) dan dengan komorbid sebanyak 11 responden (55%), pada komorbid diabetes melitus tipe 2 sebanyak 7 responden (35%), pada komorbid myalgia sebanyak 2 responden (10%), pada komorbid dispepsia sebanyak 1 responden (5%), dan pada komorbid Dermatitis sebanyak 1 responden (5%).

4.1.2 Penggunaan Obat Anti Hipertensi

1. Golongan Obat

Tabel 4.5 Distribusi Golongan Obat

No	Golongan	Nama obat	Jumlah pasien	(%)
1.	ACE inhibitor	Captopril 25 mg	1	5
2.	CCB – dihidropiridin	Amlodipin 5 mg Amlodipin 10 mg	17 2	85 10
Total			20	100

Berdasarkan Tabel 4.5 diatas, dari 20 responden yang dijadikan sampel penelitian responden lebih dominan dengan menggunakan golongan obat CCB – dihidropiridin dengan jumlah responden 19 (95%) dan golongan ACE inhibitor dengan jumlah 1 responden (5%).

2. Dosis Obat

Tabel 4.6 Dosis Obat (Berdasarkan PERHI 2021)

No	Nama obat	Dosis	Jumlah pasien	(%)	Kesesuaian
1.	Amlodipin 5 mg	2,5-10	17	85	Sesuai
2.	Amlodipin 10 mg	2,5-10	2	10	Sesuai
3.	Captopril 25 mg	12,5-150	1	5	Sesuai
Total			20	100	

Berdasarkan Tabel 4.6 diatas, dari 20 responden yang dijadikan sampel penelitian responden lebih dominan dengan menggunakan obat Amlodipin 5mg dengan dosis 2,5-10 dengan jumlah responden 17 (85%) dan amlodipine 10mg dengan dosis 2,5-10 dengan jumlah responden 2 (10%) dan obat Captopril 25mg dengan dosis 12,5-150 jumlah responden 1 (5%).

3. Frekuensi pemberian obat antihipertensi

Tabel 4.7 Frekuensi Pemberian Obat Antihipertensi

No	Nama obat	Frekuensi	Jumlah pasien	(%)	Kesesuaian dengan (PERHI 2021)
1.	Amlodipin 5 mg	1x1 tablet	17	85	Sesuai
2.	Amlodipin 10 mg	1x1 tablet	2	10	Sesuai
3.	Captopril 25 mg	1x2 tablet	1	5	Sesuai
Total			20	100	

Berdasarkan Tabel 4.7 diatas, dari 20 responden yang dijadikan sampel penelitian responden lebih dominan dengan menggunakan obat Amlodipin 5mg dengan frekuensi 1x1 tablet dengan jumlah responden 17 (85%) dan amlodipine 10mg dengan frekuensi 1x1 tablet yaitu jumlah responden 2 (10%) dan obat Captopril 25mg dengan frekuensi 1x2 tablet jumlah responden 1 (5%).

4. Ketepatan penggunaan obat antihipertensi

Tabel.4.8 Rasionalitas Ketepatan Penggunaan Obat

Kriteria Ketepatan	Jumlah Penggunaan Obat Antihipertensi		Persentase (%)	
	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
Tepat Indikasi	20	0	100	0
Tepat Obat	20	0	100	0
Tepat Dosis	20	0	100	0
Tepat Frekuensi Penggunaan Obat	20	0	100	0

Berdasarkan Tabel 4.8 diatas, merupakan hasil evaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi, diperoleh data penggunaan obat antihipertensi yang tepat indikasi sebanyak 100%, tepat obat 100%, tepat dosis 100%, dan tepat frekuensi penggunaan obat 100%.

5. Luaran klinis pada pasien Hipertensi

Tabel. 4.9 Capaian Target Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab

No	Jenis Obat	Ketercapaian target Penurunan TD Minimal 20/10 mmHg	Jumlah Pasien (n = 20)	%
1.	Amlodipine 5 mg	Tercapai	5	25
		Tidak tercapai	12	60
2.	Amlodipine 10 mg	Tercapai	-	-
		Tidak tercapai	2	10
3.	Captopril 25 mg	Tercapai	-	-
		Tidak tercapai	1	5
Total				100

Berdasarkan Tabel 4.9 diatas, dari 20 responden yang dijadikan sampel penelitian, capaian target Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab yang menggunakan golongan terapi Amlodipin 5 mg sebanyak 17 pasien, yang tercapai sebanyak 5 pasien (25%), dan yang tidak tercapai sebanyak 12 pasien (60%), pada terapi Amlodipin 10 mg sebanyak 2 pasien, yang tidak tercapai sebanyak 2 pasien (10%), pada terapi Catopril 25 mg sebanyak 1 pasien, dan yang tidak tercapai sebanyak 1 pasien (5%). Faktor yang mempengaruhi tercapainya penurunan tekanan darah yaitu kepatuhan minum obat, pola makan yang sehat, rajin berolahraga, faktor yang mempengaruhi tidak tercapainya penurunan tekanan darah seperti keturunan, usia, jenis kelamin, stres fisik dan psikis, kegemukan (obesitas), pola makan tidak sehat, konsumsi garam yang tinggi, kurangnya aktivitas fisik, konsumsi alkohol, konsumsi kafein, penyakit lain, dan merokok.

Tabel. 4.10 Penurunan Nilai Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Yang Menggunakan Amlodipin 5 Mg

No	Jenis Luaran Klinis	Rata-rata Penurunaan nilai Sistolik (mmHg)	Rata-rata Penurunan nilai Diastolik (mmHg)	Jumlah Pasien	%
1.	Penurunan nilai Sistolik dan Diastolik	18	15	12	71
2.	Penurunan nilai Diastolik	-	13	4	24
3.	Tidak ada penurunan kondisi	-	-	1	5

Berdasarkan Tabel 4.10 diatas, dari 20 responden yang dijadikan sampel penelitian responden yang menggunakan Amlodipin 5 mg sebanyak 17 responden, jenis luaran klinis penurunan nilai sistolik dan diastolik responden sebanyak 12 (71%) dan penurunan nilai diastolik sebanyak 4 (24%) responden, tidak ada perbaikan kondisi sebanyak 1 (5%) responden.

Tabel. 4.11 Penurunan Nilai Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Yang Menggunakan Amlodipin 10 Mg

No	Jenis Luaran Klinis	Rata-rata Penurunan nilai Sistolik (mmHg)	Rata-rata Penurunan nilai Diastolik (mmHg)	Jumlah Pasien	%
1.	Penurunan nilai Sistolik	3	0	1	50
2.	Tidak ada penurunan kondisi	-	-	1	50

Berdasarkan Tabel 4.11 diatas, dari 20 responden yang dijadikan sampel penelitian responden yang menggunakan Amlodipin 10 mg sebanyak 2 responden, jenis luaran klinis penurunan nilai sistolik responden sebanyak 1 (50%) dan, tidak ada perbaikan kondisi sebanyak 1 (50%) responden.

Tabel.4.12 Penurunan Nilai Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Yang Menggunakan Captopril 25 Mg

No	Jenis Luaran Klinis	Rata-rata Penurunan nilai Sistolik (mmHg)	Rata-rata Penurunan nilai Diastolik (mmHg)	Jumlah Pasien	%
1.	Penurunan nilai Sistolik dan Diastolik	11	34	1	100

Berdasarkan Tabel 4.12 diatas, dari 20 responden yang dijadikan sampel penelitian, responden yang menggunakan Captopril 25 mg sebanyak 1 responden, jenis luaran klinis penurunan nilai sistolik dan diastolik sebanyak 1 responden (100%).

Tabel. 4.13 Capaian Target TD < 140/90 mmHg Pada Pasien Hipertensi

No	Jenis Obat	Ketercapaian target TD < 140/90 mmHg	Jumlah Pasien (n = 20)	%
1.	Amlodipine 5 mg	Tercapai	7	35
		Tidak tercapai	10	50
2.	Amlodipine 10 mg	Tercapai	-	-
		Tidak tercapai	2	10
3.	Captopril 25 mg	Tercapai	-	-
		Tidak tercapai	1	5
Total				100

Berdasarkan Tabel 4.13 diatas, dari 20 responden yang dijadikan sampel penelitian, capaian target TD < 140/90 mmHg pada pasien hipertensi yang menggunakan golongan terapi Amlodipin 5 mg sebanyak 17 pasien, yang tercapai sebanyak 7 pasien (35%), dan yang tidak tercapai sebanyak 10 pasien (50%), pada terapi Amlodipin 10 mg sebanyak 2 pasien, yang tidak tercapai sebanyak 2 pasien (10%), pada terapi Catopril 25 mg sebanyak 1 pasien, dan yang tidak tercapai sebanyak 1 pasien (5%).

4.2 Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang berjudul Studi Penggunaan Obat dan Luaran Klinis pada pasien Hipertensi di Puskesmas Pembantu kelurahan Jahab Tenggara Kutai Kartanegara didapatkan sampel sebanyak 20 orang pasien. Karakteristik yang digunakan berdasarkan Studi Penggunaan Obat dan Luaran Klinis pada pasien Hipertensi di Puskesmas Pembantu kelurahan Jahab Tenggara Kutai Kartanegara efektivitas penggunaan obat antihipertensi.

4.2.1 Jenis kelamin

Pada penelitian ini pasien hipertensi yang paling banyak yaitu berjenis kelamin perempuan sebanyak 18 pasien (90%) sedangkan laki-laki sebanyak 2 pasien (10%). Jenis kelamin sangat berkaitan dengan terjadinya hipertensi dimana pada wanita lebih tinggi ketika wanita sedang mengalami menopause karena fungsi organ menurun. Menopause pada perempuan biasa terjadi pada rentang usia 40 dan

55 tahun. Usia rata-rata menopause pada perempuan adalah 47 tahun (Kozier *et al.*, 2010). Jenis kelamin perempuan sering terjadi hipertensi sebab tekanan darah yang dimiliki setelah menopause lebih tinggi, karena hormon estrogen pada wanita yang belum menopause yang berperan meningkatkan akan melindunginya *High Density Lipoprotein* (HDL) (Anggraini, 2012). Selain menopause penyebab lainnya yaitu stres. Pada saat seseorang mengalami stres, hormon adrenalin akan dilepaskan dan kemudian akan meningkatkan tekanan darah melalui kontraksi arteri (vasokonstriksi) dan peningkatan denyut jantung. Apabila stres berkelanjutan, tekanan darah akan tetap tinggi sehingga orang tersebut akan mengalami hipertensi.

Stres yang sifatnya konstan dan berlanjut lama dan bisa meningkatkan saraf simpatis yang bisa memicu meningkatnya tekanan darah. Selain itu jika keadaan seringkali emosi dan berfikir negatif secara perlahan dan tidak disadari akan muncul gejala fisik seperti hipertensi. Kondisi psikis seseorang memang berbeda jika kondisi psikis seseorang dapat mempengaruhi tekanan darah. Stres juga bisa berakibat meningkatnya aliran darah ke ginjal, kulit dan saluran pencernaan dan tubuh akan semakin banyak menghasilkan hormon adrenalin dengan hal tersebut bias membuat jantung sistem bekerja akan semakin kuat dan cepat (Subrata and Wulandari, 2020). Selain itu, aktivitas fisik menyebabkan hipertensi karena setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik mengacu pada semua gerakan termasuk selama waktu senggang, untuk transportasi menuju tempat, atau sebagai bagian dari pekerjaan seseorang (WHO, 2018). Aktivitas fisik secara teratur terbukti dapat membantu mencegah dan mengelola Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti penyakit jantung, stroke, diabetes dan beberapa jenis kanker. Hal ini juga membantu mencegah hipertensi, menjaga berat badan yang sehat dan dapat meningkatkan kesehatan mental, kualitas hidup dan kesejahteraan. Aktivitas fisik mengacu pada semua gerakan. Cara populer untuk aktif termasuk berjalan kaki, bersepeda, bersepeda, olahraga, rekreasi aktif dan bermain, dan dapat dilakukan pada tingkat keterampilan apa pun dan untuk kesenangan semua orang. Namun, perkiraan global saat ini menunjukkan satu dari empat orang dewasa dan 81% remaja tidak melakukan aktivitas fisik yang cukup.

Selain itu, seiring dengan perkembangan ekonomi negara, tingkat ketidakaktifan meningkat dan dapat mencapai 70%, karena perubahan pola transportasi, peningkatan dengan penggunaan teknologi untuk bekerja dan rekreasi, nilai budaya, dan meningkatnya perilaku menetap (WHO, 2018).

4.2.2 Usia

Berdasarkan penelitian ini diperoleh hasil bahwa kejadian hipertensi yaitu pada rentang usia 34-80 tahun sebanyak 19 pasien (95%) sedangkan usia 25-34 tahun sebanyak 1 pasien (5%). Semakin bertambahnya usia seseorang maka terjadi penurunan fungsi fisiologis dan daya tahan tubuh yang terjadi karena proses penuaan yang dapat menyebabkan seseorang rentan terhadap penyakit salah satunya yaitu hipertensi (Kemenkes RI, 2014). Semakin lanjut usia seseorang, maka tekanan darah akan semakin tinggi karena beberapa faktor seperti elastisitas pembuluh darah yang berkurang, fungsi ginjal sebagai penyeimbang tekanan darah akan menurun. Usia mempengaruhi terjadinya hipertensi. Semakin bertambahnya usia, risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar sehingga prevalensi hipertensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi, yaitu sekitar 96,6%. Tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya usia, disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, sebagai akibat meningkatnya tekanan darah. Hasil ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa setelah usia 55 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot sehingga pembuluh darah akan menyempit dan menjadi kaku (Yogiantoro & Muhammad, 2010).

4.2.3 Derajat Hipertensi

Pada penelitian ini diketahui pasien dengan derajat hipertensi paling banyak adalah hipertensi derajat 1 yaitu sebanyak 12 pasien (60%) dan derajat hipertensi 2 yaitu 8 pasien (40%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khotimah (2013), yaitu tingkat hipertensi di Dusun Pajaran Desa Peterongan Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang di yaitu sebesar 40,3% dalam kategori

Derajat 1. Hipertensi yang diderita responden derajat 1 lebih banyak dikarenakan pasien hipertensi mengkonsumsi obat yang didapat dari Puskesmas. Hasil Penelitian Herdiani (2019) menyatakan bahwa pasien hipertensi RW 03 Kelurahan Gayungan Surabaya pada bulan Februari hingga April 2019 terbanyak pada pasien yang menderita hipertensi derajat I. Beberapa hal yang dapat memicu tekanan darah tinggi adalah ketegangan, kekhawatiran, status sosial, kebisingan, gangguan dan kegelisahan. Pengendalian pengaruh dan emosi negatif tersebut tergantung juga pada kepribadian masing-masing individu. Pasien yang menderita penyakit hipertensi dapat mengalami penurunan derajat atau kenaikan derajat. Hipertensi dapat dipengaruhi oleh gaya hidup (merokok, minum alkohol), stress, obesitas (kegemukan), kurang olahraga, keturunan dan tipe kepribadian. Gaya hidup yang tidak sehat dapat memicu terjadinya hipertensi.

4.2.4 Golongan Obat dan Jenis Terapi Hipertensi

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa seluruh pasien mendapatkan terapi tunggal (monoterapi). Jenis terapi hipertensi monoterapi yang paling banyak digunakan adalah golongan CCB sebanyak 17 responden. Pada penelitian ini juga didapatkan 1 responden (5%) menerima terapi ACE-I yaitu Captopril. Berdasarkan nama obat, diperoleh hasil bahwa Amlodipin merupakan antihipertensi terbanyak yang diresepkan pada pasien hipertensi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sedayu (2015), menyatakan bahwa amlodipine merupakan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan dibandingkan obat captopril. Hal ini sesuai dengan teori, bahwa CCB banyak digunakan dan terbukti efektif. Berdasarkan penelitian di RSUD Mas Amsyar Kasongan menunjukkan bahwa obat antihipertensi yang paling banyak dan terbukti efektif diberikan secara tunggal atau monoterapi adalah CCB. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriyana (2018), dimana golongan obat antihipertensi tunggal atau monoterapi yang paling banyak diresepkan adalah golongan CCB. Merupakan golongan obat yang memiliki kinerja klinis hipertensi baik secara monoterapi maupun kombinasi yaitu golongan CCB yang telah terbukti efektif dan aman dalam menurunkan tekanan darah dengan toleransi yang baik.

Menurut Tuty Taslim (2020), Amlodipin memiliki kelebihan dibandingkan dengan obat hipertensi lainnya karena efisien di dalam pemberian yaitu cukup satu kali sehari, menurunkan tekanan darah secara perlahan dan absorpsinya sempurna dalam tubuh, terutama bagi penderita berusia lanjut. Pada penelitian ini pemberian Captopril hanya pada 1 pasien karena persediaan obat Captopril juga tidak banyak. Selain itu obat Captopril juga memiliki efek samping menyebabkan batuk kering. Pemberian obat tersebut juga telah dipertimbangkan dengan kebutuhan pasien tersebut disamping ketersediaan obat yang ada. Hasil penelitian Nur Idha Sri Budiarti (2022), menunjukkan bahwa perbandingan efektifitas menurunkan tekanan darah sistol dan diastol oleh Amlodipin lebih tinggi dari Captopril, sedangkan antara Hidroklortiazid dengan Captopril dan antara Hidroklortiazid dengan Amlodipin tidak ada perbedaan bermakna.

4.2.5 Komorbid Hipertensi

Pada hasil analisa data terlihat bahwa pasien hipertensi tanpa komorbid paling banyak yaitu 9 pasien (45%) responden, dan pasien dengan komorbid atau penyakit penyerta yaitu 11 pasien (55%) dengan penyakit penyerta yang berbeda-beda. pada sejumlah pasien hipertensi dalam penelitian ini yang menderita diabetes melitus (35%), Patogenesis diabetes melitus terhadap hipertensi sangat kompleks. Banyak faktor berpengaruh pada peningkatan tekanan darah. Pada diabetes, faktor tersebut adalah resistensi insulin, dan kadar gula darah plasma, selain faktor lain pada sistem otonomi pengaturan tekanan darah. Kombinasi penyakit ini apabila tidak dikelola dengan baik akan mempercepat kerusakan ginjal dan kelainan kardiovaskuler. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Edwin (2014), hipertensi dengan penyakit penyerta diabetes adalah kondisi umum yang terjadi di masyarakat dan merupakan faktor risiko yang penting terhadap penyakit kardiovaskular. Hipertensi dapat terjadi bersamaan dengan diabetes akibat proses patologis diabetes. Patogenesis hipertensi pada diabetes merupakan proses yang kompleks dan belum sepenuhnya dapat dijelaskan. Faktor yang berkontribusi pada terjadinya hipertensi pada diabetes adalah disfungsi otonomi, aktivasi sistem Renin-Angiotensin-Aldosterone (RAAS), aktivasi saraf simpatis, resistensi insulin,

disfungsi endotel, dan kekakuan pembuluh darah arteri. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ahadiah (2019), bahwa komorbid pada pasien hipertensi paling banyak adalah diabetes yaitu sebanyak 83 pasien. Resistensi insulin diduga berperan dalam terjadinya sindrom metabolik yang dihubungkan dengan penyakit penyakit kardiovaskular.

Hipertensi dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin berperan meningkatkan ambilan glukosa di banyak sel dan dengan cara ini juga mengatur metabolisme karbohidrat, sehingga jika terjadi resistensi insulin oleh sel, maka kadar gula di dalam darah juga dapat mengalami gangguan. Secara patofisiologis, hal tersebut didasari oleh kelainan pada dinding pembuluh darah yang merupakan awal kelainan pada organ tersebut.

4.2.6 Rasionalitas ketepatan penggunaan obat

4.2.6.1 Tepat Indikasi

Tepat indikasi adalah kesesuaian pemberian obat dengan diagnosa yang dilakukan dokter. Ketepatan indikasi penelitian ini memperoleh hasil 100% subjek penelitian menerima pengobatan sesuai dengan indikasi pengobatan pada pasien. Pada penelitian ini, obat-obat antihipertensi yang diberikan dokter sudah sesuai dengan diagnosa yaitu hipertensi. Pemilihan obat dapat mengacu pada penegakan diagnosis. Jika diagnosis yang ditegakkan tidak sesuai maka obat yang digunakan juga tidak akan memberi efek yang diinginkan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab, didapatkan hasil bahwa 20 pasien yang melakukan terapi hipertensi sudah sesuai dengan indikasi hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan tekanan darah. Menurut PERHI (2019), penggunaan obat-obat antihipertensi dapat diukur dari tekanan darah yang dilihat pada algoritma penanganan pada pasien hipertensi yaitu apabila tekanan darah sistolik 130-139 mmHg atau tekanan darah diastolik 80-89 mmHg maka perlu diberikan antihipertensi tunggal, dan apabila tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg perlu diberikan kombinasi 2 macam obat dan golongan seperti ACE *Inhibitor*, ARB, CCB- *dihidropiridin*, CCB-*Nondihidropiridin*, Alfa-1 *bloker*.

Dari penelitian yang dilakukan terhadap 39 data rekam medik pasien hipertensi nilai dari ketepatan penggunaan obat antihipertensi sebesar 100%. Penggunaan obat dikategorikan tepat indikasi apabila obat yang diresepkan sesuai dengan diagnosa adanya penyakit hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah pasien selama di rawat di instalasi rawat inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado selama periode Januari–Juni 2014. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pande Made Rama Sumawa (2015), tentang kerasionalan obat hipertensi pada pasien rawat inap di RSUP Prof. Kandou Manado periode Januari-Juni 2014 didapatkan bahwa evaluasi kerasionalan penggunaan obat antihipertensi di lihat berdasarkan kriteria tepat indikasi sebanyak 100%, ketepatan indikasi pada penggunaan antihipertensi dilihat dari ketepatan memutuskan pemberian obat yang sepenuhnya berdasarkan alasan medis dan terapi farmakologi benar-benar diperlukan (tidak ada respon terhadap modifikasi gaya hidup). Evaluasi ketepatan indikasi dilihat perlu tidaknya pasien diberi obat anti hipertensi berdasarkan tekanan darah.

4.2.6.2 Tepat Obat

Tepat obat adalah kesesuaian obat berdasarkan sesuai derajat hipertensi pemberian Berdasarkan ketepatan obat di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab periode Desember 2021 – Mei 2022, obat antihipertensi yang diberikan sesuai standar (100%), dimana obat yang digunakan adalah golongan ACE-inhibitor dan CCB-dihidropiridin. Menurut PERHI (2019), pengobatan lini pertama yang digunakan pada pasien hipertensi adalah pengobatan tunggal seperti ACEI, ARB, CCB, atau diuretik tiazid sedangkan untuk hipertensi derajat 2 diberikan pengobatan terapi kombinasi. Evaluasi tepat obat di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab periode Desember 2021 – Mei 2022 mendapatkan hasil tepat obat sebanyak 100%, tepat obat adanya pemberian obat antihipertensi yang sesuai dengan kriteria hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maftul Khatul (2018). Berdasarkan kerasionalan penggunaan obat antihipertensi dilihat dari ketepatan obat pasien hipertensi yang

menjalani rawat inap di Instalasi Rawat Inap RSUD Kardinah Kota Tegal periode 2016 yang mendapatkan obat antihipertensi sesuai dengan terapi berdasarkan guideline JNC VII sebanyak 84 pasien (100%), bahwa persentase ketepatan penggunaan obat antihipertensi berdasarkan ketepatan obat untuk pasien hipertensi sebanyak 84 pasien (100%), Pasien dengan tekanan darah antihipertensi yang menerima obat sesuai dengan literatur PERHI (2019), menyarankan pasien kategori untuk Strategi pengobatan yang dianjurkan pada panduan penatalaksanaan hipertensi saat ini adalah dengan menggunakan terapi obat kombinasi pada sebagian besar pasien, untuk mencapai tekanan darah sesuai target. Bila tersedia luas dan memungkinkan, maka dapat diberikan dalam bentuk pil tunggal berkombinasi (single pill combination), dengan tujuan untuk meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Penelitian yang telah dilakukan oleh Priatmojo dkk (2015), menunjukkan hasil bahwa obat antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah golongan CCB (32,89%). Golongan obat CCB (amlodipin) dapat menurunkan tekanan darah sesuai dengan target terapi 100% (Kristanti 2015). Selain itu penggunaan obat amlodipin ini juga tidak memiliki efek samping metabolik, baik terhadap lipid, gula darah dan asam urat. Penelitian yang telah dilakukan oleh Angelica (2016) menunjukkan bahwa nilai dari ketepatan obat antihipertensi sebesar 100%, karena obat yang diberikan sesuai dengan pemilihan obat dengan guideline JNC VII dan Depkes 2006. Menurut Kemenkes RI (2014), pasien yang dinyatakan hipertensi perlu dilakukan setidaknya dua kali pengukuran tekanan darah. Pada pasien hipertensi derajat II pemberian monoterapi tidak mempengaruhi ketidaktepatan obat karena obat yang diberikan masih berdasarkan pedoman yaitu Permenkes RI 2019 tentang pedoman pelayanan kefarmasian pada hipertensi.

4.2.6.3 Tepat Dosis

Hasil penelitian ini menunjukkan hasil 100% pasien hipertensi mendapatkan dosis obat yang tepat sesuai dengan derajat hipertensinya. Kriteria tepat dosis adalah tepat dalam frekuensi pemberian obat, dosis yang diberikan dan alur pemberian obat kepada pasien hipertensi.

Bila peresepan obat antihipertensi berada pada rentang dosis yang minimal dan dosis per hari yang dianjurkan sesuai dengan keadaan pasien maka peresepan tersebut dapat dikatakan tepat dosis. Dosis yang terlalu rendah dapat menyebabkan kadar obat dalam darah tidak sesuai sehingga tidak dapat memberikan respon yang diharapkan oleh pasien tersebut (Eka Kartika dkk., 2015). Dalam penelitian ini obat yang digunakan adalah Amlodipin dan Captopril. Amlodipine diberikan dengan dosis 5 mg – 10 mg. Berdasarkan literatur dari PERHI (2019), bahwa penggunaan Amlodipin dalam seharusnya adalah 2,5 – 10 mg dan penggunaan captropil dalam seharusnya adalah 12,5 – 150 mg 2 – 3 kali sehari mg. Hal ini menunjukkan bahwa dosis yang diberikan pada pasien di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab priode Desember 2021 – Mei 2022 didapatkan hasil bahwa 20 pasien yang menerima terapi hipertensi sudah sesuai dengan dosis hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan tekanan darah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizky Hidayaturahmah (2021), yang telah dilakukan terhadap 80 rekam medis pasien hipertensi rawat jalan Puskesmas Rawat Inap Way Kandis periode Januari-Juni 2021 diperoleh nilai penggunaan obat berdasarkan rasionalitas tepat pasien sebesar 100%. Hal ini dikarenakan semua obat antihipertensi yang diberikan pada pasien sesuai dengan *range* terapi obat antihipertensi berdasarkan Permenkes RI 2019. Pemberian dosis yang sesuai dengan dosis standar sangat penting untuk tercapainya efek terapi yang diinginkan. Hasil sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Eka Kartika dkk (2015), di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak tahun 2015 dengan sampel 92 data rekam medis pasien yang menderita hipertensi rawat jalan diperoleh penggunaan obat berdasarkan tepat dosis senilai 100%. Pemberian dosis obat yang tidak sesuai standar dapat memberikan dampak yang luas bagi pasien. Bila dosis obat yang tertera pada resep tidak tepat/tidak sesuai standar, maka pasien tersebut gagal mendapatkan pengobatan yang benar terkait penyakitnya. Hal ini dapat menimbulkan komplikasi berkaitan dengan penyakit tersebut.

Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Tri Wasilah, dkk (2022), dosis yang diberikan pada pasien hipertensi tahun 2019 di RSUD H. Hanafie dinyatakan dari keseluruhan 78 pasien (100%) tepat dosis. Hal ini sesuai dengan Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019. bahwa jika obat antihipertensi berada pada rentang dosis minimal dan dosis perhari yang dianjurkan maka persepsian dikatakan tepat dosis. Dikatakan tepat dosis apabila jumlah dosis yang diberikan sesuai dengan standar pada penelitian.

4.2.6.4 Tepat Frekuensi Penggunaan Obat

Hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa 20 pasien mendapatkan obat antihipertensi sediaan tunggal. Penggunaan obat antihipertensi sediaan tunggal terbanyak yaitu 19 pasien (95%) menggunakan obat antihipertensi golongan CCB yaitu amlodipine 5-10 mg pada dosis dan frekuensi 1 x 1 perhari dan golongan ACE-I yaitu captopril 25 mg dan yang paling sedikit diberikan pada dosis dan frekuensi 2 x 25 mg, diketahui dari 20 pasien yang mendapatkan sediaan captopril, 1 pasien (5%), captopril dapat menurunkan tekanan darah secara teratur, efek samping yang diberikan captopril berupa batuk kering sehingga diganti dengan amlodipine golongan CCB – dihidropiridin (Ramadhan dkk., (2015). Amlodipine memiliki dosis 2,5-10 mg/hari frekuensi pemberian yang diberikan 1 kali sehari (PERHI, 2019). Amlodipine pada bekerja menghambat ion kalsium masuk kedalam vaskularisasi otot polos dan otot jantung sehingga dapat menurunkan tekanan darah, dapat juga digunakan dalam pengobatan *angina pectoris* dengan cara meningkatkan aliran darah ke otot jantung, pada kombinasi ACE inhibitor dan CCB – dihidropiridin diberikan pada penambahan obat lini kedua dari golongan yang berbeda jika pemakaian terapi tunggal dengan dosis lazim gagal dalam mencapai target tekanan darah (Ansa dkk., 2012).

4.2.6.5 Luaran Klinis

Luaran klinis yang diukur dalam penelitian ini adalah tekanan darah pasien pada saat berkunjung ke Puskesmas dalam rentang waktu dua bulan berturut-turut selama periode Desember 2020 – Mei 2022. Penurunan nilai sistolik ataupun diastolik diukur dari selisih nilai sistolik dan diastolik pada awal kunjungan dengan nilai sistolik dan diastolik pada akhir kunjungan. Target penurunan darah dipantau setelah 3 bulan terapi. Menurut konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2021, disepakati target penurunan tekanan darah minimal 20/10 mmHg, idealnya < 140/90 mmHg. Berdasarkan ketercapaian target penurunan TD minimal 20/10 mmHg, pasien hipertensi yang menggunakan golongan terapi Amlodipin 5 mg tercapai sebanyak 5 pasien (25%), pada terapi Amlodipin 10 mg tercapai sebanyak 2 pasien, dan pada terapi Catopril 25 mg sebanyak 1 pasien. Studi yang dilakukan Lacourciere *et al* (2017) ini menunjukkan bahwa amlodipin lebih efektif sebagai obat antihipertensi sekali sehari daripada captopril yang diberikan dua kali sehari. Pasien hipertensi di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab yang tidak mencapai target penurunan tekanan darah minimal 20/10 mmHg, ditemukan mengalami perubahan nilai sistolik dan diastolik. Pada pasien yang mendapatkan terapi hipertensi Amlodipin 5 mg, yang mengalami perubahan nilai sistolik diastolik sejumlah 12 pasien (71%) dan yang mengalami penurunan nilai diastolik saja 4 pasien (24%). Pada pasien yang mendapatkan terapi hipertensi amlodipin 10 mg, 1 pasien (50%) mengalami penurunan nilai sistolik. Pasien yang menggunakan Captopril 25 mg, ditemukan sebanyak 1 pasien (100%) mengalami penurunan nilai sistolik dan diastolik.

Capaian target TD < 140/90 mmHg pada pasien hipertensi yang menggunakan golongan terapi Amlodipin 5 mg tercapai pada 7 pasien (35%), pada terapi Amlodipin 10 mg tercapai pada sebanyak 2 pasien, dan pada terapi Catopril 25 mg tercapai pada sebanyak 1 pasien. Selain tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat frekuensi penggunaan obat, penurunan tekanan darah dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti keturunan, usia, jenis kelamin, stres fisik dan psikis, kegemukan (obesitas), pola makan tidak sehat, konsumsi garam yang tinggi, kurangnya aktivitas fisik, konsumsi alkohol, konsumsi kafein, penyakit

lain, dan merokok (Garnadi dkk, 2012). Terapi farmakologi dilakukan dengan memberikan obat antihipertensi tunggal maupun kombinasi. Sedangkan terapi non farmakologis dapat dilakukan dengan memperbaiki pola hidup seperti diet, mengurangi asupan garam, olahraga, dan mengurangi asupan alkohol serta rokok. Ada beberapa alternative pengobatan non farmakologis dengan tanaman yang telah dibuktikan dengan beberapa penelitian untuk mengurangi efek samping konsumsi obat sintetik yaitu, Belimbing Manis, teh buah mengkudu, parutan kunyit, dan semangka (Fauziah, 2020).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dianalisis secara deskriptif, maka dapat disimpulkan bahwa menurut PERHI tahun 2019, dari 20 pasien ketepatan pemilihan obat hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab Tenggara Kutai Kartanegara Periode Desember 2021 – Mei 2022,

- a. Karakteristik pasien hipertensi yang paling banyak, berdasarkan karakteristik demografi adalah jenis kelamin perempuan (90%), dengan rentang umur 35-80 tahun (95%).
- b. Pola penggunaan obat antihipertensi yang paling banyak adalah terapi golongan CCB-dihidropiridin yaitu Amlodipin 5 mg – 10 mg.
- c. tepat indikasi 100%, tepat obat 100%, tepat dosis 100%, dan tepat frekuensi penggunaan obat 100%.
- d. luaran klinis pada pasien hipertensi, capaian target TD < 140/90 mmHg pada pasien hipertensi yang menggunakan golongan terapi Amlodipin 5 mg tercapai pada 7 pasien (35%), pada terapi Amlodipin 10 mg tercapai pada sebanyak 2 pasien, dan pada terapi Catopril 25 mg tercapai pada sebanyak 1 pasien.

5.2 Saran

- a. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam mengevaluasi semua kriteria/indikator kerasionalan obat Hipertensi.
- b. Perlu dilakukan penelitian prospektif dengan melakukan follow up pada pasien yang telah menerima obat antihipertensi hingga pasien dengan penyakit peyertanya di Puskesmas yang berada di daerah perkotaan.
- c. Perlu adanya evaluasi terhadap pemberian obat antihipertensi yang sesuai dengan pedoman penatalaksanaan yang digunakan di Indonesia dan direkomendasikan PERHI seperti JNC 7, JNC 8

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Tyas mayasari, H. F. 2021. *Kesehatan Reproduksi Wanita di Sepanjang Daur Kehidupan*. Banda aceh: Syiah Kuala University Press.
- Anggraini. 2012. *Jenis Kelamin Penderita Hipertensi*. Bandung: Remaja Rosida Karya.
- Ali, M. &. 2011. *Psikologi Remaja-Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Alvita, G. W. 2021. *Pemberdayaan Dukungan Keluarga dalam Meningkatkan Pemahaman Pengetahuan Covid-19 di Masyarakat di Kabupaten Demak*. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Volume 4: 1-11*.
- Andriyana, N. (2018). *Evaluasi Terapi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta*
- Anies. 2020. *Seluk Beluk Corona Virus yang Wajib di Baca*. jogjakarta: Arruzza Media.
- Ansa, D., Goenawi, L., & Tjitrosantoso, H. 2012. *Kajian penggunaan obat antihipertensi pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Blu RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado Periode Januari-Desember 2010*. *PHARMACON*, 1(1).
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka.
- Cahyati, N. K. 2020. *The Releof in Applying Learning at Home During the Covid Pandemic 19*. Universitas Hamzanwadi: *Journal Golden Age*, Volume 4: 4-6.
- Dian Oktianti, N. F. 2017. *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Diabetes Militus di RSI Sultan Agung*. Semarang: *jurnal managemen dan pelayanan farmasi*. Vol 7 nomor 4.
- DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V.2015. *Pharmacotherapy Handbook*, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.

- Dufton. 2011. *The pathophysiology and pharmaceutical treatment of hypertension*. USA: Faculty and accreditor disclosure statements.
- Fauziah, N. S. (2020). *Pengobatan Hipertensi Dengan Memperbaiki Pola Hidup Dalam Upaya Pencegahan Meningkatnya Tekanan Darah*. Bandung: Journal Of Science Technology And Entrepreneurship (JSTE), Volume 03 no 02.
- Edwin, (2014). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Diabetes di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang Periode 2018. *Journal Human Care* , 1.
- Eka Kartika Untari, A. R. 2018. *Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak Tahun 2015*. Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak: Pharm Sci Res, Vol 5 No 1.
- Elinyulinh suksandar, r. a. 2013. *Iso Farmakoterapi Buku 1*. Jakarta: Isfi penerbitan.
- Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Di Instalasi Rawat Inap RSUD Kardinah Kota Tegal Periode 2016, 2018. Surakarta.
- Evi Susanti Sinaga, dkk. 2011. *Karakteristik Penderita Hipertensi Yang Dirawat Inap Di rumah sakit Vita Insani Pematangsiantar*. Perpustakaan Universitas Sumatra Utara.
- Friedman. 2013. *Keperawatan Keluarga*. Yogyakarta: Goysen Publising.
- Gennaro, F. P. 2020. *Coronavirus diseases (COVID-19) current status and future perspectives: A narrative review*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8).
- Herdiani Novera. 2019. *Hubungan IMT Dengan Hipertensi Pada Lansia di Kelurahan Gayungan Surabaya*. *MTPH Journal*, Volume 3, No. 2
- Hurst, M. 2018. *Belajar mudah keperawatan medika-bedah vol.1*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Indriyatmo, W. 2015. *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Motivasi Untuk Sembuh Pada Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi Diruangan One Day Care RSUD DR Moewardi*.

- Ivana, d. 2020. *Analisa kepuasan pasien dalam pelayanan kesehatan di puskesmas pembantu pararapak kabupaten barito selatan*. Sekolah tinggi ilmu kesehatan suaka insan banjarmasin: Jurnal keperawatan suaka insan volume 5 edisi I.
- Ika Andhyka, M. E. (2019). *Profil Efektivitas Obat Hipertensi Captoprildan Amlodipin Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalandi Wilayah Kerja Puskesmas Selaparang Periode Juni Tahun 2017*. mataram : JIKF Vol. 7No. 1 Maret 2019.
- Jajuk Kusumawaty dkk. 2016. *Hubungan Jenis Kelamin dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lakbok Kabupaten Ciamis*. Sekolah Tinggi Kesehatan Muhammadiyah Ciamis, Ciamis.
- James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 *evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eight Joint National Committee (JNC 8)*. JAMA. 2014;311(5):507-20
- Kardiyudiani, N. K. 2019. *Keperawatan medika bedah I*. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru.
- Karo, M. B. 2020. *Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Strategi Pencegahan Penyebaran Virus Covid-19 1-4*.
- Kesehatan, D. 2016. *Pedpman Pengobatan Dasar di Puskesmas* . Jakarta: Departemen Kesehatan .
- Kikhuci O.T, F. 2009. *Treatment With Hypertensi*. Research. P 32.34-36.
- Kintan, D. 2019. *Evaluasi Penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di balai sosial lanjut usia mandalika NTB*. Mataram.
- Kristanti, P. 2015. *Efektifitas & Efek Samping Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kalirungkut*. Surabaya: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya. Vol.2, Hal 1-13.
- Kemenkes RI. 2014. *Pusat Data dan Informasi Hipertensi Kementerian Kesehatan RI*. Jakarta
- Kemenkes RI, 2018. *Badan penelitian dan pengembangan kesehatan kementerian Kesehatan RI*. Jakarta: Riset Kesehatan dasar Riskesdas.

- Kemenkes RI, 2020. *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)*. Jurnal Kesehatan, Germas, 0–115.
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A., Snyder, J.S., 2010. *Fundamentals Of Nursing Concepts, Process, and Practice*. EGC. Jakarta.
- Larasanty, L. P. 2015. *Pengaruh Pelayanan Kefarmasian Residensial Terhadap Ketaatan dan Luaran Klinis Pasien Hipertensi*. Bali: Jurnal Farmasi Klinis Indonesia Vol.4 No 3 Hal 162-174.
- Laura A, D. A. 2020. *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi di puskesmas Ikur Koto Koto Padang*. Padang: Jurnal Human Care.
- Laura A, D. H. 2020. *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Ikur Kota Padang Periode 2018*. Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahman: Jurnal Human Care Volume 5;No.2.
- Li, H. L. 2019. *Coronavirus disease 2019 (COVID-19)*. current status and future perspectives: International Journal of Antimicrobial Agents, 55(5).
- Marmi. 2013. *Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Maftul Khatul (2018). *Evaluasi Krasionalan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Kardinah Kota Tegal Periode 2016*. Jurnal Farmasi.
- Misgiyanto, & S. 2014. *Hubungan antara Dukungan Keluarga dengan Tingkat Kecemasan Penderita Kanker serviks Paliatif*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Natalia, R. N. 2020. *Kesiapsiagaan Remaja dalam Menghadapi Wabah Covid-19* Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis, 15(2).
- N a f r i a l d i . 2 0 0 9 . A n t i h i p e r t e n s i . D a l a m G u n a w a n , S . G (E d s) FarmakologidanTerapi, Edisi 5. Jakarta: BalaiPenerbit FKUI halaman 342-343.
- Ni Putu Emy Darma Yanti, d. 2020. *Gambaran Pengetahuan Masyarakat Tentang Covid-19 dan Perilaku Masyarakat di Masa Pandemi Covid-19*. FiKKes Universitas Muhammadiyah Semarang: Jurnal Keperawatan Jiwa Volume 8 No 3.

- Notoatmodjo, S. 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2014. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nuraini, B. 2015. *Risk Factors of Hypertension* . J Majority,4 (5).
- Nurarif & Kusuma.2016. *Asuhan Keperawatan Praktis*. Yogyakarta: Mediacion.
- Nursalam. 2014. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. 2017. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Okviana. 2015. *Hubungan Antara Konformitas Dengan Kecenderungan Perilaku Bulliyng*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nur Idha Sri Budiarti, N. E. (2022). *Gambaran Pemberiaan Obat Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Jetis 1 Bantul* . Yogyakarta : Prosiding Seminar Nasional Pusat Informasi Dan Kajian Obat (ISSN:2985-5195) Vol.1 Desember 2022.
- Organization, W. H. 2013. *A Global Brief on Hypertension*. Geneva: World Health Organization.
- Padila. 2016. *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Medical Book Hal 361.
- Pande Made Rama Sumawa, A. C. (2015). Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap Di RSUP PROF. DR. R. D. Kandou Manado Periode Januari. Manado : PHRMACON Jurnal Ilmiah Farmasi - UNSRAT Vol. 4 No. 3 Agustus 2015 ISSN 2302 - 2493.
- Pratiwi, E., & Mumpuni, dr. Y. (2017). *Tetap Sehat Saat Lansia-Pencegahan dan Penanganan 45 Penyakit yang Sering Hinggap di Usia Lanjut* (F. S. Suyantoro, Ed.; 1st ed.). Yogyakarta: Rapha Publishing.
- PERHI, K, 2021. *konsensus penatalaksanaan Hipertensi*. Jakarta: perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia Hal 05-06.
- PDPI. 2020. *Diagnosis dan Penatalaksanaan Pneumonia Covid-19*. Jakarta: In Journal of the American Pharmacists Association .

- Priatmojo PA, Anita R, dan Rizki M. 2015. *Gambaran Pemberian Obat Antihipertensi pada Lansia dengan dan tanpa Komplikasi RS Dustira Cimahi tahun 2014.*
- Price, S. d. 2016. *Patofisiologi Konsep klinis proses penyakit* . Jakarta: EGC Volume 2.
- Putri, M. A. 2019. *Hubungan Kegiatan Pembelajaran di Sekolah dengan Sistem Full Day School Terhadap Stres Akademik Pada Anak Usia Remaja Sekolah Menengah Atas HangTuah 1 Surabaya.* Surabaya.
- 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.
- Rahmawati, D. p. 2018. *Evaluasi penggunaan Obat di Rumah Sakit Marsudi Waluyo Kabupaten Malang.* Surabaya: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.7 No 2.
- Rizky Hidayaturahmah, Y. O. (2021). RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI DI PUSKESMAS RAWAT INAP WAY KANDIS BANDAR LAMPUNG PERIODE JANUARI-JUNI 2021. Bandar Lampung: *Jurnal Farmasi Malahayanti* Vol. 4 No. 2, September 2021.
- Rothan, H. A. (n.d.). *The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak Journal of Autoimmunity.* 102433. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>.
- Sagala, H. 2020. *Peran dan Dukungan keluarga dalam meningkatkan keselamatan dan pencegahan covid 19.*
- Samarinda, D. K. 2021. *Profil Kesehatan Kota Samarinda.* Samarinda: Dinas Kesehatan Kota Samarinda.
- Sanah, N. 2017. *Pelaksanaan fungsi puskesmas pusat kesehatan masyarakat dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dikecamatan long kali kabupaten paser.* Paser: *eJournal Ilmu Pemerintahan*, Volume 5, Nomor 1.

- Sari M., Wijaya D. *Relationship between calorie intake, physical activity, and dopamine D2 receptor Taq1A gene polymorphism in normal-weight, overweight, and obese students of the faculty of medicine of university of Sumatera Utara*. Bali Medical Journal. 2017. 6(1): 125-129.
- Sari, T. T. 2020. *Dukungan Keluarga dan Self Efficacy Terhadap Keberhasilan Belajar dari Rumah di Masa Pandemi Covid-19 Melalui Motivasi Belajar*. Journal Education Research and Development. Volume 4: 127–136.
- Sarwono, S. W. 2013. *Psikologi Remaja*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Sejati, S. 2018. *Hirarki Kebutuhan Menurut Abraham H. Maslow dan Relevansinya dengan Kebutuhan anak usia dini dalam Pendidikan Islam*. Jakarta: Salemba Medika.
- Setyawati, I. U. 2020. *Perilaku Pencegahan Penularan Covid-19 Remaja Di Sidoarjo*. Keperawatan dan Kebidanan (NersMid): Volume 4: 111–120.
- Shakilla, N. K.R. 2016. Skripsi penelitian kajian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di penyakit dalam RSUP Dr. M Djamil Padang.
- Siagian, R. A. 2018. *Hubungan antara Dukungan Keluarga dengan konsep diri pada remaja di Smp PAB 8 Sampali*. Fakultas Psikologi Universitas Medan Area.
- Siti Nisrима, M. Y. 2016. *Pembinaan perilaku sosial remaja penghuni yayasan islam media kasih kota banda aceh*. Banda Aceh: Jurnal ilmiah mahasiswa pendidikan kewarganegaraan unsyiah volume 1, nomor 1: 192-204.
- Sri Handayani Sagala, Y. M. 2020. *hubungan Dukungan keluarga dan sikap masyarakat terhadap Covid-19 Literatur Review*. Sumatra Barat: Jurnal Menara Medika Vol 3 No 1.
- Subrata dan Wulandari. 2020 *Hubungan Stres dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Usia Produktif*. Jurnal Stethoscope 1
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.

- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Sukesih, L. M. 2021. *Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan dengan Perilaku Upaya Pencegahan Covid-19 pada Masyarakat*, 290-296.
- Sunaryo. 2014. *Psikologi untuk Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Susilo, A. R. 2020. *Coronavirus Disease 2019, Tinjauan Literatur Terkini Coronavirus Disease 2019*. Review of Current Literatures. 7(1), 45–67.
- Syahrida Dian Ardhany. 2018. *Profil Penggunaan Obat Antihipertensi Di RSUD Mas Amsyar Kasongan Kabupaten Katingan. Universitas Muhammadiyah Palangkaraya*, palangkaraya.
- Syaputra Artama, R. M. 2021. *Kepatuhan Remaja dalam Penerapan Protokol Kesehatan Pencegahan Covid-19 di Lingkungan Sangingloe Kecamatan Tamalatea Kabupaten Jeneponto*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah, 10 (1).
- Tri Wasilah, R. D. (2022). *Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap RSUD H. Hanafie Muara Bungo*. Jambi: Warsilah et al., 2022; Indonesia Journal Of Pharmaceutical Education (e-Journal); 2(1): 21-31.
- Tuty Taslim, Y. A. (2020). *Gambaran Pemberian Obat Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Rawang*. padang : Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia Vol.2 No.2,2020.
- Tjay T.H, R. K. 2015. *Obat-obat penting : Khasiat, Penggunaan, dan Efek-efek Sampingnya Edisi VII*. Jakarta: P.T Graw-Hill Company.
- Umami, I. 2019. *Psikologi Remaja*. Jakarta: Salemba Medika.
- Wahyuni & Eksanoto, D., 2013. *Hubungan tingkat pendidikan dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Kelurahan Jagalan di wilayah kerja Puskesmas Pucang sawit Surakarta*. J. Ilmu Keperawatan Indones. 1, 79–85.
- Wahyuni, N. S. 2021. *Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Gejala dan Pencegahan Covid-19 di SMA Negeri 2 Plus panyabungan*. Sumatra Utara, Medan.
- Wawan, A. M. 2018. *Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.

- WHO. World Health Statistics: 2018. Geneva; 2018.
- WHO. 2020. *Transmisi SARS-CoV-2 : implikasi terhadap kewaspadaan pencegahan infeksi*. Pernyataan Keilmuan 1-10.
- Widiyanti, Y. 2017. *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Lewwigajah Kota Cimahi*. Bandung.
- Wirenviona Rima, I. D. 2020. *Edukasi Kesehatan Reproduksi Remaja*. Jawa Timur: Airlangga University Press.
- Yogiantoro, Muhammad. 2010. *Hipertensi Essensial: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. FKUI. Jakarta, pp:107
- Zaidul Khoir (2020) *Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Nyeri Akut Pada Klien Hipertensi Di Desa Kedungmegarih Kecamatan Kembangbahu Kabupaten Lamongan*. Tugas Akhir D3 thesis, Universitas Airlangga.

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN DIRGAHAYU SAMARINDA
Jl. Pasundan No.21 Telp (0541) 748335, Fax.(0541) 748335
E-mail: stikesdirgahayusamarinda@gmail.com Website: www.stikesdirgahayusamarinda.ac.id
SAMARINDA - 75122 - KALIMANTAN TIMUR

Samarinda, 30 Juni 2022

Nomor Surat : 30S/STIKDS-Far/VI/2022
Perihal : Surat Izin Melaksanakan Penelitian

Dengan hormat,

Yang bertandatangan di bawah ini, Wakil Ketua I dan Ketua Program Studi Farmasi STIKES Dirgahayu Samarinda, menyatakan bahwa mahasiswa/i,

Nama : Candra Wahyu Pongtasik
NIM : 181148201010
Prodi : S-1 Farmasi
Judul Penelitian : Studi Penggunaan Obat dan Luaran Klinis Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab
Tempat Penelitian : Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab
Waktu Penelitian : Juli 2022

Telah memenuhi kaidah akademik dan diizinkan untuk melaksanakan penelitian skripsi.



Wakil Ketua I

Bonifasius Hat, S.Kep., MSN.
NIK: 0673.A4.08

Ketua Prodi Farmasi

apt. Liniati Geografi, M.Sc.
NIK: 0419.A4.25

**Lampiran 2. Surat balasan ijin Penelitian di Puskesmas Pembantu
Kelurahan Jahab**

 **PEMERINTAH KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA**
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS RAPAK MAHANG 
Jl. Pesut No. 1 B Telp: (0541) 4118851 Fax: 0541 4118851 Kode Pos 75511
Website: puskesmas-rapakmahang.kukarkab.go.id E-mail: rapakmahangpuskesmas@gmail.com

Tenggarong, 04 Juli 2022

Nomor : B-373c/DINKES/Pusk-RM/000/07/2022
Lampiran : -
Sifat : Biasa
Penhal : **Balasan Pemberian Ijin Penelitian**


Kepada
Yth. Ketua Prodi Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu
Kesehatan Dirgahayu
Samarinda


Di-
Tempat

Berdasarkan surat dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda nomor: 30S/STIKDS-Far/VI/20 tanggal 30 Juni 2022 tentang Surat Izin Melaksanakan Penelitian. Maka dengan ini disampaikan bahwa kami menerima dan menyetujui kegiatan penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa dibawah ini :

Nama : Candra Wahyu Pongtasik
NIM : 181148201010
Program Studi : S-1 Farmasi
Judul Penelitian : Studi Penggunaan Obat dan Luaran Klinis Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala UPTD Puskesmas Rapak Mahang

Siti Aminah, SST., M.Kes
Penata Tk.I
NIP. 19781030 200212 2 002

 Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3 Data Rekam Medik

13/4/22 Rabu

PX	LKS	UNIT
02	02	01

Umur

Thn	Bln	Hr	L/B	L/P	Pkrjn	Pddkn
31			L	P	OS	01

Alamat

Desa	RT	J.Psn	TL
14	01	9	01

Rujukan : Poli RS

Kode	Diagnosa	B.1/L.2
	Utky:enteni	

Kode	Obat	Jumlah
	R/ Amloclipirae Lx5 mg	IV

Kode	Tindakan	B/G
	TD: 140/98. BB: 63.7.	

**Lampiran 4 Data Luaran Klinis Pasien Hipertensi yang mendapatkan terapi Hipertensi Amlodipin 5 mg
di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab**

No	Inisial Pasien	Terapi Hipertensi	Tekanan Darah (mmHg) Awal		Tekanan Darah (mmHg) Akhir		Selisih Nilai Sistolik	Selisih Nilai Diastolik	Perubahan Tekanan Darah
			Sistol Awal	Diastol Awal	Sistol Akhir	Diastol Akhir			
1	Ny. AG	Amlodipine 5 mg	158	100	115	80	43	20	Penurunan Sistolik Diastolik
2	Ny.Sof B	Amlodipine 5 mg	189	126	163	104	26	22	Penurunan Sistolik Diastolik
3	Ny.Dina DR	Amlodipine 5 mg	155	98	106	75	49	23	Penurunan Sistolik Diastolik
4	Ny.Muji	Amlodipine 5 mg	141	90	128	80	13	10	Penurunan Sistolik Diastolik
5	Ny.Suh	Amlodipine 5 mg	183	111	159	94	24	17	Penurunan Sistolik Diastolik

6	Ny.Sari	Amlodipine 5 mg	138	90	124	76	14	14	Penurunan Sistol Diastol
7	Ny.Lud Mi	Amlodipine 5 mg	162	90	140	82	22	8	Penurunan Sistol Diastol
8	Ny.Sia L	Amlodipine 5 mg	183	97	141	80	42	17	Penurunan Sistol Diastol
9	Tn.YL	Amlodipine 5 mg	150	90	140	80	10	10	Penurunan Sistol Diastol
10	Ny.S	Amlodipine 5 mg	138	90	124	76	14	14	Penurunan Sistol Diastol
11	Ny.J	Amlodipine 5 mg	142	94	123	80	19	14	Penurunan Sistol Diastol
12	Tn.JK	Amlodipine 5 mg	140	90	129	80	11	10	Penurunan Sistol Diastol
Rata-rata penurunan nilai Sistol Diastol							18	13	
13	Ny.Pin L	Amlodipine 5 mg	159	102	159	93	0	9	Penurunan Diastol
14	Ny. Ma	Amlodipine 5	150	90	162	72	-12	18	Penurunan

		mg							Diastol
15	Ny.Ros	Amlodipine 5 mg	154	92	158	82	-4	10	Penurunan Diastol
16	Ny.Mul	Amlodipine 5 mg	134	91	162	78	-28	13	Penurunan Diastol
Rata-rata penurunan nilai Diastol								13	
17	Ny.Sia	Amlodipine 5 mg	141	90	170	99	-29	-9	Tidak ada penurunan Sistol Diastol

**Lampiran 5 Data Luaran Klinis Pasien Hipertensi yang mendapatkan terapi Hipertensi Amlodipine 10 mg
di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab**

No	Inisial Pasien	Terapi Hipertensi	Tekanan Darah (mmHg) Awal		Tekanan Darah (mmHg) Akhir		Selisih Nilai Sistolik	Selisih Nilai Diastolik	Perubahan Tekanan Darah
			Sistol Awal	Diastol Awal	Sistol Akhir	Diastol Akhir			
1	Ny.Ben S	Amlodipine 10 mg	166	103	163	103	3	0	Penurunan Sistol
2	Ny.Jas	Amlodipine 10 mg	142	94	157	99	-15	-5	Tidak ada penurunan Sistol Diastol
Rata-rata penurunan nilai Sistol							3		

**Lampiran 6 Data Luaran Klinis Pasien Hipertensi yang mendapatkan terapi Hipertensi Captopril 25 mg
di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab**

No	Inisial Pasien	Terapi Hipertensi	Tekanan Darah (mmHg) Awal		Tekanan Darah (mmHg) Akhir		Selisih Nilai Sistolik	Selisih Nilai Diastolik	Perubahan Tekanan Darah
			Sistol Awal	Diastol Awal	Sistol Akhir	Diastol Akhir			
1	Ny. Mar	Captopril 25 mg	173	106	162	72	11	34	Penurunan Sistol Diastol
Rata-rata penurunan nilai Sistol Diastol							11	34	

**Lampiran 7 Data Ketepatan Pasien Hipertensi
di Puskesmas Pembantu Kelurahan Jahab**

No	Inisial Pasien	Tekanan Darah [mmHg]	Terapi Hipertensi	Aturan Pakai	Tepat Indikasi	Tepat obat	Tepat Dosis	Tepat Frekuensi Penggunaan Obat
1	Ny. AG	158/100	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
2	Ny.Sof B	189/126	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
3	Ny.Pin L	159/102	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
4	Ny. Ma	150/90	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
5	Ny.Dina DR	155/98	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
6	Ny.Muji	141/90	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
7	Ny.Suh	183/111	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
8	Tn.JK	140/90	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
9	Ny.Sia	141/90	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
10	Ny.Sari	138/90	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
11	Ny.Lud Mi	162/90	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
12	Ny.Sia L	183/97	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓

13	Tn.YL	150/90	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
14	Ny.S	138/90	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
15	Ny.Ros	154/92	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
16	Ny.Mul	134/91	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
17	Ny.J	142/94	Amlodipine 5 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
18	Ny.Jas	142/94	Amlodipine 10 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
19	Ny.Ben S	166/103	Amlodipine 10 mg	1x1	✓	✓	✓	✓
20	Ny. Mar	173/106	Captopril 25 mg	1x2	✓	✓	✓	✓

**Lampiran 8 Dokumentasi Foto Bersama Staff Puskesmas Pembantu
Kelurahan Jahab**



**Lampiran 9 Dokumentasi Ruangannya Penyimpanan Obat Puskesmas Pembantu
Kelurahan Jahab**



**Lampiran 10 Dokumentasi Kondisi Halaman Depan Puskesmas Pembantu
Kelurahan Jahab**

