EVALUASI PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS BARONG TONGKOK KUTAI BARAT

USULAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

Oleh :
RADEN CHRISTIAN ARDY WINATA
22482011418

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN

SAMARINDA

2026

ABSTRAK

Nama	:	Raden Christian Ardy Winata
Program Studi	:	Sarjana Farmasi
Judul	:	Evaluasi penggunaan obat pada pasien hipertensi di Puskemas Barong Tongkok Kutai Barat
Pembimbing	:	Dr. apt. Triswanto Sentat, M. Farm. Klin.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat karena prevalensinya terus meningkat dan berisiko menimbulkan komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, serta gagal ginjal. Keberhasilan terapi hipertensi sangat dipengaruhi oleh rasionalitas penggunaan obat antihipertensi, Sehingga diperlukan evaluasi terhadap ketepatan penggunaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien hipertensi, pola penggunaan obat antihipertensi, serta mengevaluasi rasionalitas penggunaan obat berdasarkan ketepatan pasien, ketepatan indikasi, ketepatan obat, dan ketepatan dosis pada pasien hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok, Kabupaten Kutai Barat.Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental dengan desain deskriptif retrospektif menggunakan data rekam medis pasien hipertensi periode Januari–Desember 2025. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling sehingga diperoleh 376 data resep yang memenuhi kriteria inklusi. Evaluasi rasionalitas penggunaan obat diharapkan dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan dalam meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian, mengoptimalkan keberhasilan terapi, serta mencegah terjadinya komplikasi akibat hipertensi melalui penggunaan obat yang tepat dan sesuai pedoman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien hipertensi didominasi oleh perempuan sebanyak 239 pasien (63,56%) dan kelompok usia 61–70 tahun sebanyak 130 pasien (34,57%). Penyakit penyerta yang paling banyak ditemukan adalah diabetes melitus sebanyak 104 pasien (71,72%). Sebagian besar pasien telah mencapai target tekanan darah sistolik, yaitu sebanyak 304 pasien (80,85%), sedangkan 72 pasien (19,15%) belum mencapai target pengendalian tekanan darah. Pola penggunaan antihipertensi didominasi oleh terapi monoterapi golongan *Calcium Channel Blocker* menggunakan amlodipin sebanyak 311 pasien (82,71%), sedangkan terapi kombinasi amlodipin–kaptopril diberikan pada 65 pasien (17,29%). Hasil evaluasi rasionalitas menunjukkan bahwa penggunaan obat antihipertensi telah memenuhi kriteria tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, dan tepat dosis sesuai pedoman terapi yang digunakan.Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan obat antihipertensi di Puskesmas Barong Tongkok telah memenuhi prinsip penggunaan obat secara rasional sesuai pedoman terapi, meskipun masih terdapat pasien yang belum mencapai target tekanan darah sehingga diperlukan pemantauan terapi, peningkatan kepatuhan minum obat.

Kata kunci: Hipertensi, evaluasi penggunaan obat, antihipertensi, puskesmas

ABSTRACT

Name	:	Raden Christian Ardy Winata
Study Program	:	Bachelor of Pharmacy
Title	:	Evaluation of Medication Use in Hypertension Patients At the Barong Tongkok Community Health Center in West Kutai Barat
Counsellor	:	Dr. apt. Triswanto Sentat, M. Farm. Klin.

Hypertension is one of the non-communicable diseases that has become a major public health problem due to its increasing prevalence and its risk of causing complications such as heart disease, stroke, and kidney failure. The success of hypertension therapy is strongly influenced by the rational use of antihypertensive drugs; therefore, an evaluation of the appropriateness of drug use is necessary. This study aimed to determine the characteristics of hypertensive patients, the patterns of antihypertensive drug use, and to evaluate the rationality of antihypertensive therapy based on patient appropriateness, indication appropriateness, drug appropriateness, and dosage appropriateness among hypertensive patients at Barong Tongkok Community Health Center, West Kutai Regency.This study was a non-experimental retrospective descriptive study using medical records of hypertensive patients from January to December 2025. Samples were selected using a purposive sampling technique, resulting in 376 prescription records that met the inclusion criteria. The evaluation of the rational use of antihypertensive drugs is expected to serve as a basis for healthcare professionals in improving the quality of pharmaceutical services, optimizing therapeutic outcomes, and preventing hypertension-related complications through appropriate drug use in accordance with clinical guidelines.The results showed that most hypertensive patients were female (239 patients; 63.56%), with the majority aged 61–70 years (130 patients; 34.57%). The most common comorbidity was diabetes mellitus, affecting 104 patients (71.72%). Most patients had achieved the target systolic blood pressure, accounting for 304 patients (80.85%), while 72 patients (19.15%) had not yet reached the target blood pressure control. The most commonly prescribed antihypertensive therapy was *Calcium Channel Blocker* monotherapy with amlodipine, prescribed to 311 patients (82.71%), whereas combination therapy with amlodipine and captopril was prescribed to 65 patients (17.29%). The evaluation results indicated that antihypertensive drug use met the criteria for appropriate patient, appropriate indication, appropriate drug selection, and appropriate dosage according to the applicable treatment guidelines.In conclusion, the use of antihypertensive drugs at Barong Tongkok Community Health Center has met the principles of rational drug use in accordance with clinical practice guidelines. However, some patients had not yet achieved the target blood pressure, indicating the need for regular therapeutic monitoring and improved medication adherence to optimize treatment outcomes.

Keywords: Hypertension, drug use healthcare center

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

DAFTAR ISI ..... **iii**

DAFTAR TABEL ..... **iv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **v**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang 4

B. Rumusan Masalah 4

C. Hipotesis 4

D. Tujuan Penelitian 4

E. Manfaat Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **5**

A. Hipertensi 5

B. Rasional Obat 16

C. Puskemas 18

D. Resep 19

E. Rekam Medis 19

BAB III METODE PENELITIAN **20**

A. Rancangan Penelitian 20

B. Objek Penelitian 20

C. Sampel dan Teknik Sampling 20

D. Variabel Penelitian 22

E. Definisi Operasional 22

F. Teknik Pengumpulan Data 22

G. Tahapan Pengambilan Data 23

H. Alat dan Bahan 23

I. Prosedur Kerja 24
J. Analisis Data 24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 25
A. Gambaran Karakteristik Pasien 25
B. Penggunaan Obat Hipertensi 30
C. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi 32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 38
A. Kesimpulan 38
B. Saran 38
DAFTAR PUSTAKA 39
LAMPIRAN 42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi.....5

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....26

Tabel 3. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia.....27

Tabel 4. Karakteristik Pasien Berdasarkan Diagnosa Penyakit Lain...29

Tabel 5. Karakteristik Pasien Tekanan Darah.....30

Tabel 6. Jenis dan Jumlah Obat dari masing – masing golongan obat antihipertensi di Puskemas Barong Tongkok.....31

Tabel 7. Tepat Pasien Hipertensi di Puskemas Barong Tongkok.....33

Tabel 8. Tepat Indikasi Hipertensi di Puskemas Barong Tongkok.....34

Tabel 9. Tepat Dosis Hipertensi di Puskemas Barong Tongkok.....35

Tabel 10. Tepat Obat Hipertensi di Puskemas Barong Tongkok.....36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Perizinan Penelitian.....42

Lampiran 2. Surat Perizinan Pengambilan Data dari Dinas Kesehatan Kutai Barat.....43

Lampiran 3. Form Data Pasien Hipertensi.....44

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi merupakan kondisi yang memengaruhi jantung dan sistem peredaran darah, dan seringkali menjadi penyebab utama rasa sakit atau bahkan risiko kematian. Serangan jantung, stroke, gagal ginjal, atau bahkan kematian adalah akibat potensial dari hipertensi. Hipertensi disebut sebagai *"silent killer"*. Orang dengan hipertensi sering kali tidak mengetahui keadaan mereka hingga tekanan darahnya diukur. Selain itu, hipertensi biasanya tidak menunjukkan gejala atau tanda hingga komplikasi muncul. (Muthia *et al*., 2024) Banyak faktor patofisiologi yang berhubungan dengan penyebab hipertensi, antara lain: peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik. Hal ini mungkin terkait dengan pertumbuhan umur, situasi stres, kadar natrium atau asupan garam yang berlebihan, dan gangguan pada sistem renin-angiotensin yang mengakibatkan peningkatan produksi aldosteron dan peningkatan kekentalan darah. Hipertensi semakin banyak terjadi karena gaya hidup yang berubah, seperti merokok, berat badan berlebih, kurang bergerak, dan stres mental (Ansori, 2021).

Hipertensi menjadi salah satu penyebab utama kematian di dunia. Pada tahun 2019, tercatat sekitar 10,9 juta kematian disebabkan oleh hipertensi, yang mencakup 19,2% dari total angka kematian global. Dari jumlah tersebut, 92% di antaranya berkaitan dengan penyakit kardiovaskular seperti serangan jantung, gagal jantung, dan stroke, sedangkan 8% sisanya disebabkan oleh penyakit ginjal. Kondisi ini menunjukkan bahwa hipertensi sering muncul sebagai komplikasi dari berbagai penyakit serius yang dapat mengancam nyawa (Banatvala & Bove, 2023). Menurut *World Health Organization* lebih dari 30% populasi dunia mengalami peningkatan tekanan darah, yang berkontribusi terhadap sekitar 9,4 juta kematian setiap tahun. Pada tahun 2020, tercatat sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30 hingga 79 tahun di seluruh dunia menderita tekanan darah

tinggi. Kasus hipertensi juga banyak ditemukan di beberapa negara Asia, seperti Singapura dan Malaysia. prevalensi hipertensi lebih tinggi di negara berkembang dibandingkan dengan negara maju**,** di mana angka kejadian hipertensi di negara maju hanya mencapai sekitar 35% (Purnawinadi *et al*., 2020).

Evaluasi terhadap ketepatan pemilihan obat antihipertensi perlu dilakukan untuk memastikan tercapainya tujuan terapi, yaitu menurunkan angka kesakitan (morbiditas) serta angka kematian akibat penyakit kardiovaskular. Pemilihan obat yang tidak sesuai pada pasien hipertensi dapat menimbulkan berbagai dampak negatif yang cukup kompleks, seperti tekanan darah yang sulit terkontrol dan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi lain, misalnya serangan jantung, stroke, serta gangguan ginjal. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang baik mengenai penggunaan obat yang relatif aman bagi pasien hipertensi agar proses pengobatan dapat berjalan secara optimal dan tidak menimbulkan kerugian bagi pasien (Kemenkes RI, 2021).

Hipertensi secara umum didefinisikan sebagai kondisi di mana tekanan darah sistolik lebih dari atau sama dengan 140 mmHg atau tekanan darah diastolik lebih dari atau sama dengan 90 mmHg (Aminuddin *et al*., 2020). Hipertensi disebabkan oleh gangguan sirkulasi yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah yang cukup lama dapat menyebabkan kerusakan pada jantung (jantung coroner), ginjal dan otak sehingga dapat menyebabkan stroke Terdapat fakto-faktor hipertensi yaitu faktor sosiodemografi seperti jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan gaya hidup yang kurang sehat, perilaku yang menjadi faktor resiko penyakit hipertensi adalah kurangnya asupan buah dan sayur, kurangnya aktivitas fisik, konsumsi makanan tinggi natrium , dan merokok (Azizah *et al*., 2022).

Kesalahan dalam pemberian obat kepada pasien merupakan salah satu indikator penting dalam menilai keberhasilan penerapan keselamatan pasien *patient safety*, khususnya terkait dengan keamanan dalam proses pengobatan. Kesalahan ini dapat terjadi ketika tenaga kesehatan melakukan tindakan yang tidak tepat dalam pemberian terapi obat kepada pasien. Peristiwa *medication error* dapat menimbulkan kerugian bahkan membahayakan kondisi pasien (Fatimah *et al*., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh (Ekaningtyas, 2021) bertujuan untuk mengevaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di puskesmas. Evaluasi tersebut dilakukan berdasarkan empat indikator utama**,** yaitu ketepatan indikasi, ketepatan pasien, ketepatan obat, serta ketepatan dosis. Penelitian ini menganalisis 133 data rekam medis pasien dengan diagnosis hipertensi, baik yang disertai penyakit penyerta maupun yang tidak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketepatan indikasi dan ketepatan pasien mencapai 100%, sedangkan ketepatan obat sebesar 87,22% dan ketepatan dosis sebesar 85,71%. Temuan ini menggambarkan bahwa meskipun tingkat ketepatan terapi sudah cukup tinggi, masih terdapat aspek pemilihan obat dan penentuan dosis yang perlu ditingkatkan untuk mencapai penggunaan obat yang lebih rasional.

Puskesmas Barong Tongkok berlokasi di Jl. R.A. Kartini, Kelurahan Barong Tongkok, dan berfungsi sebagai fasilitas kesehatan primer utama bagi penduduk kecamatan serta wilayah sekitarnya termasuk kampung-kampung di dataran yang masuk dalam jangkauan administrasinya. Kecamatan Barong Tongkok merupakan salah satu kecamatan terpadat di Kabupaten Kutai Barat dan menjadi pusat pemerintahan, beragam latar sosial ekonomi penduduk kota kecil di kelurahan sekitar serta warga desa/kampung di wilayah dataran dan pesisir yang menempuh perjalanan antar-kampung untuk memperoleh layanan kesehatan. Secara demografis kecamatan ini tercatat puluhan ribu jiwa sekitar 30 -32 ribu.

Berdasarkan tingginya prevalensi hipertensi serta besarnya risiko komplikasi yang dapat ditimbulkan, diperlukan pengelolaan hipertensi yang optimal, terutama melalui penggunaan obat antihipertensi yang rasional dan sesuai pedoman. Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama memiliki peran strategis dalam pengendalian hipertensi melalui pemberian terapi yang tepat, aman, dan efektif. Oleh karena itu, evaluasi penggunaan obat pada pasien hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok Kutai Barat menjadi penting untuk menilai kesesuaian terapi berdasarkan kriteria ketepatan indikasi, ketepatan pasien, ketepatan obat, dan ketepatan dosis guna meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian dan keberhasilan terapi hipertensi.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah penggunaan obat pada pasien hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok Kutai Barat sudah memenuhi kriteria ketepatan indikasi, ketepatan pasien, ketepatan obat dan ketepatan dosis?
2. Bagaimana ketepatan penggunaan obat pada pasien hipertensi di Puskemas Barong Tongkok Kutai Barat?

C. Hipotesis

H_0 : Penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok Kutai Barat tidak sesuai dengan prinsip penggunaan obat rasional (indikasi, pasien, obat, dosis).

H_1 : Penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok Kutai Barat sesuai dengan prinsip penggunaan obat rasional (indikasi, pasien, obat, dosis).

D. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis jenis obat yang digunakan mengevaluasi jenis dan kelas obat antihipertensi yang paling banyak diresepkan di Puskesmas Barong Tongkok. Analisis ini akan membantu dalam memahami pola pengobatan yang diterapkan oleh tenaga medis di puskesmas.
2. Mengetahui ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskemas Barong Tongkok.

E. Manfaat Penelitian

1. Evaluasi pengobatan hipertensi diharapkan dapat membantu manajemen Puskesmas agar lebih meningkatkan mutu pengobatan yang dapat mempengaruhi mutu pelayanan Puskesmas.
2. Manfaat bagi peneliti untuk menambah pengetahuan peneliti khususnya dalam penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Definisi

Seseorang didiagnosis mengalami hipertensi ketika hasil pengukuran tekanan darah sistolik (TDS) yang dimiliki ≥140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik (TDD) yang dimiliki ≥90 mmHg setelah dilakukan pemeriksaan tekanan darah berulang (Unger *et al*., 2020). Hasil pengukuran ini berlaku untuk seluruh individu pasien dengan usia dewasa (> 18 tahun). Hipertensi atau penyakit darah tinggi merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah di atas ambang batas normal yaitu 120/80 mmHg (Hidayati *et al*., 2022).

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120 - 139	80 - 90
Hipertensi Derajat I	140 -159	90 - 99
Hipertensi Derajat II	>160	>100

(JNC VIII 2014)

2. Etiologi

Berdasarkan etiologinya hipertensi dibagi menjadi hipertensi esensial dan hipertensi sekunder.

a. Hipertensi Esensial atau Hipertensi Primer

Hipertensi esensial merupakan kondisi meningkatnya tekanan darah arteri secara menetap yang terjadi tanpa penyebab yang jelas atau spesifik. Keadaan ini muncul karena gangguan pada mekanisme pengaturan tekanan darah tubuh yang normal. Jenis hipertensi ini mencakup sekitar 95% dari seluruh kasus hipertensi. Beberapa faktor yang berperan dalam terjadinya hipertensi primer antara lain pengaruh lingkungan faktor gentik

aktivitas berlebih sistem saraf simpatis, gangguan pada sistem renin–angiotensin, serta kesulitan tubuh dalam mengeluarkan natrium. Selain itu, peningkatan kadar natrium dan kalsium di dalam sel, obesitas, serta kebiasaan merokok juga dapat memicu kenaikan tekanan darah (Ayu, 2021).

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah peningkatan tekanan darah yang terjadi akibat adanya gangguan pada fungsi ginjal atau sistem hormonal tubuh. Sekitar 10% dari seluruh penderita hipertensi termasuk dalam kategori ini karena penyebabnya dapat diidentifikasi dengan jelas. Beberapa kondisi yang dapat memicu hipertensi sekunder antara lain penyakit ginjal, kelainan pembuluh darah ginjal, penggunaan hormon estrogen, hiperaldosteronisme primer, sindrom Cushing, serta hipertensi yang muncul selama kehamilan. Umumnya, tekanan darah pada kasus hipertensi sekunder dapat kembali normal apabila penyebab utamanya ditangani dengan tepat (Diartin *et al*., 2022).

3. Epidemiologi

Hipertensi masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama di Indonesia dengan angka prevalensi yang cukup tinggi. Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar. prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai sekitar 34,1%**,** sedangkan secara keseluruhan diperkirakan sekitar 36% masyarakat mengalami tekanan darah tinggi (Kemenkes RI, 2023). Di tingkat global, *American Heart Association (AHA)* melaporkan bahwa lebih dari 74,5 juta orang Amerika berusia di atas 20 tahun menderita hipertensi, dan sekitar 95% kasusnya tidak diketahui penyebab pasti atau tergolong hipertensi esensial (WHO, 2023). Di Indonesia, distribusi kasus hipertensi juga bervariasi antarprovinsi, dengan Daerah Istimewa Yogyakarta tercatat sebagai salah satu wilayah dengan prevalensi tertinggi pada penduduk berusia di atas 18 tahun. *World Health Organization* menyoroti 50% hingga 70% pasien hipertensi tidak mematuhi pengobatan antihipertensi yang telah diresepkan**.** Rendahnya tingkat kepatuhan ini berdampak pada sulitnya pengendalian tekanan darah, serta dapat meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular (WHO, 2023).

4. Patofisiologi

Mekanisme terbentuknya hipertensi berhubungan erat dengan aktivitas sistem renin–angiotensin–aldosteron, terutama melalui proses pembentukan angiotensin II dari angiotensin I yang dikatalisis oleh enzim *Angiotensin Converting Enzyme (ACE).* Enzim ACE memiliki peranan penting dalam pengaturan tekanan darah tubuh. Di dalam sirkulasi darah, terdapat angiotensinogen yang dihasilkan oleh hati. Senyawa ini kemudian diubah menjadi angiotensin I oleh renin, yaitu enzim yang diproduksi oleh ginjal. Setelah itu, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II oleh ACE yang banyak terdapat pada jaringan paru-paru. Angiotensin II berperan utama dalam meningkatkan tekanan darah melalui dua mekanisme penting (Prayitnaningsih *et al*., 2021).

Pertama, angiotensin II menstimulasi pelepasan hormon antidiuretik (ADH) dan meningkatkan rasa haus. Hormon ADH yang dihasilkan oleh hipotalamus dan disekresikan oleh kelenjar pituitari bekerja pada ginjal untuk mengatur keseimbangan cairan dan konsentrasi urin. Ketika kadar ADH meningkat, jumlah urin yang dikeluarkan akan berkurang (antidiuresis), sehingga urin menjadi lebih pekat. Untuk menurunkan tingkat kekentalan tersebut, tubuh akan meningkatkan volume cairan ekstraseluler dengan menarik cairan dari dalam sel. Kondisi ini menyebabkan volume darah meningkat, yang akhirnya menimbulkan kenaikan tekanan darah.

Kedua, angiotensin II merangsang pelepasan aldosteron dari korteks adrenal. Hormon aldosteron berperan dalam mengatur kadar natrium (Na) dan klorida (Cl) di dalam tubuh dengan cara meningkatkan reabsorpsi garam pada tubulus ginjal. Peningkatan kadar NaCl tersebut diikuti oleh bertambahnya volume cairan ekstraseluler, yang pada akhirnya juga menyebabkan peningkatan tekanan darah (Prayitnaningsih *et al*., 2021).

Secara keseluruhan, patogenesis hipertensi esensial bersifat kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi fungsi sistem pengatur tekanan darah terhadap perfusi jaringan, termasuk peran hormon, tonus vaskuler, volume darah yang bersirkulasi, diameter pembuluh darah, viskositas darah, curah jantung, elastisitas pembuluh, serta rangsangan saraf (Prayitnaningsih *et al*., 2021).

5. Manifestasi Klinik

Penderita hipertensi umumnya mengalami berbagai gejala atau manifestasi klinis yang dapat dirasakan secara fisik. Salah satu keluhan yang paling sering muncul adalah sakit kepala atau pusing**,** terutama pada bagian belakang kepala. Selain itu, penderita juga dapat mengalami kebingungan, penglihatan kabur, mual, muntah, telinga berdenging, jantung berdebar, sesak napas, nyeri dada, hingga keletihan berlebih. Gejala lainnya yang kerap muncul meliputi gelisah, epistaksis (mimisan), pembesaran vena jugularis, adanya darah pada urin, serta penurunan kesadaran**.** Manifestasi klinis seperti ini biasanya muncul akibat meningkatnya tekanan darah yang memengaruhi kerja organ vital tubuh (Haryani *et al*., 2022). Pada penderita dengan hipertensi berat, gejalanya dapat lebih kompleks dan intens. Pasien sering mengeluhkan sakit kepala hebat, rasa berat di tengkuk, gangguan tidur, mata berkunang, mudah lelah, dan rasa gelisah berlebihan. Selain itu, muncul pula keluhan sesak napas, mual, muntah, denyut jantung yang kuat atau tidak teratur, serta nyeri di bagian dada. Manifestasi ini menunjukkan adanya dampak peningkatan tekanan darah yang signifikan terhadap sistem kardiovaskular dan saraf pusat (Haryani *et al*., 2022).

6. Faktor Risiko

Faktor risiko yang melekat pada diri individu dan diturunkan dari orang tua atau terjadi penyimpangan genetik sehingga berisiko mengalami hipertensi. Faktor ini di antaranya adalah :

a. Usia

Pertambahan usia memiliki pengaruh besar terhadap kemungkinan terjadinya hipertensi. Semakin tua seseorang, maka risiko untuk mengalami tekanan darah tinggi juga semakin meningkat. Hal ini terjadi karena adanya perubahan fisiologis alami pada tubuh yang memengaruhi fungsi jantung, elastisitas pembuluh darah, serta keseimbangan hormon. Seiring bertambahnya umur, pembuluh darah menjadi lebih kaku dan kemampuan jantung dalam memompa darah menurun, sehingga tekanan darah cenderung meningkat secara bertahap (Haryani *et al*., 2022).

b. Jenis Kelamin

Faktor jenis kelamin juga berperan dalam memengaruhi risiko terjadinya hipertensi. Pada usia muda hingga paruh baya, laki-laki memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk menderita hipertensi dibandingkan perempuan. Namun, setelah usia 55 tahun atau setelah masa menopause**,** risiko hipertensi pada perempuan meningkat dan bahkan dapat melampaui laki-laki. Hal ini disebabkan oleh penurunan kadar hormon estrogen pada wanita yang berperan dalam menjaga elastisitas pembuluh darah dan membantu mengontrol tekanan darah. Ketika kadar hormon tersebut menurun, kemampuan pembuluh darah untuk beradaptasi terhadap tekanan menurun pula, sehingga risiko hipertensi meningkat pada usia lanjut (Haryani *et al*., 2022).

c. Genetik

Adanya riwayat hipertensi dalam keluarga merupakan salah satu faktor penting yang dapat meningkatkan risiko seseorang mengalami tekanan darah tinggi. Individu yang memiliki anggota keluarga dekat, seperti orang tua atau saudara kandung, dengan riwayat hipertensi memiliki peluang lebih besar untuk mengalami kondisi yang sama. Penelitian menunjukkan bahwa riwayat keluarga dengan hipertensi dapat meningkatkan risiko hingga empat kali lipat dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki riwayat tersebut. Menurut Agnesia, hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa seseorang dengan riwayat keluarga penderita hipertensi memiliki kemungkinan 14,378 kali lebih besar untuk terkena hipertensi dibandingkan individu tanpa riwayat keluarga yang serupa. Data statistik juga memperlihatkan bahwa jika salah satu orang tua menderita penyakit tidak menular seperti hipertensi, maka anaknya memiliki potensi lebih tinggi untuk mengalami hal yang sama (Haryani *et al*., 2022).

d. Merokok

Rokok merupakan salah satu faktor risiko utama yang dapat memicu terjadinya hipertensi dan berbagai penyakit kardiovaskular. Satu batang rokok mengandung lebih dari 4.000 zat kimia berbahaya yang berdampak negatif bagi tubuh, baik bagi perokok aktif maupun pasif. Saat seseorang merokok, denyut jantung dapat meningkat hingga sekitar 30%**.** Kandungan nikotin dan karbon monoksida yang masuk ke dalam aliran darah menyebabkan kerusakan pada lapisan endotel pembuluh arteri**,** sehingga memicu arteriosklerosis penyempitan pembuluh darah (vasokonstriksi) yang berujung pada peningkatan tekanan darah. Selain itu, nikotin memiliki sifat adiktif dan mampu merangsang pelepasan hormon adrenalin, yang menyebabkan jantung bekerja lebih cepat dan kuat. Kondisi ini meningkatkan beban kerja jantung serta tekanan darah secara signifikan. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa kebiasaan merokok berhubungan erat dengan meningkatnya kekakuan pembuluh darah. Oleh karena itu, menghentikan kebiasaan merokok menjadi salah satu langkah gaya hidup sehat yang sangat penting untuk mencegah hipertensi dan penyakit kardiovaskular lainnya (Haryani *et al*., 2022).

e. Berat badan berlebih/ Obesitas

Kegemukan atau obesitas merupakan salah satu faktor risiko yang sering ditemukan pada penderita hipertensi. Banyak penelitian menunjukkan bahwa individu dengan berat badan berlebih memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk mengalami tekanan darah tinggi di kemudian hari. Meskipun hubungan langsung antara obesitas dan hipertensi esensial belum sepenuhnya dapat dijelaskan, berbagai studi membuktikan bahwa penderita obesitas dengan hipertensi memiliki daya pompa jantung serta volume sirkulasi darah yang lebih besar dibandingkan dengan individu hipertensi yang memiliki berat badan normal (Haryani *et al*., 2022).

f. Stres

Faktor lingkungan seperti stres memiliki peranan penting dalam munculnya hipertensi esensial. Stres berkepanjangan dapat memicu peningkatan aktivitas saraf simpatis, yaitu sistem saraf yang berfungsi ketika seseorang sedang aktif atau berada dalam kondisi tertekan. Sebaliknya, saraf parasimpatis bekerja saat tubuh dalam keadaan tenang. Saat stres meningkat, aktivitas saraf simpatis menjadi dominan dan menyebabkan kenaikan tekanan darah yang bersifat sementara atau tidak menentu. Jika kondisi stres berlangsung terus-menerus, tekanan darah dapat tetap tinggi dalam jangka panjang. Bahkan, pada saat seseorang mengalami rasa takut atau cemas yang intens, tekanan darah arteri dapat meningkat hingga dua kali lipat dari nilai normal hanya dalam beberapa detik. Hal ini menunjukkan bahwa stres emosional memiliki pengaruh besar terhadap sistem kardiovaskular dan dapat menjadi pemicu penting terjadinya hipertensi jika tidak dikelola dengan baik (Haryani *et al*., 2022).

7. Diagnosis

a. Peningkatan tekanan darah sering kali menjadi satu-satunya tanda klinis dari hipertensi primer yang ditemukan saat pemeriksaan fisik. Penegakan diagnosis tidak dapat dilakukan hanya dari satu kali pengukuran, melainkan harus didasarkan pada rata-rata dua atau lebih hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan pada dua atau lebih kunjungan klinis yang berbeda untuk memastikan konsistensi hasil.

b. Pemeriksaan kardiopulmonal dapat memberikan petunjuk tambahan, seperti adanya gangguan irama jantung (aritmia**)**, tanda-tanda hipertrofi ventrikel kiri, penyakit jantung koroner, ataupun gagal jantung.

c. Ditemukannya hipokalemia (penurunan kadar kalium darah) dapat menjadi indikasi adanya hipertensi akibat peningkatan aktivitas hormon mineralokortikoid. Sementara itu, keberadaan protein, sel darah, atau silinder (gips) dalam urin dapat menandakan adanya penyakit ginjal atau gangguan renovaskular.

d. Pemeriksaan laboratorium diperlukan untuk menilai kondisi tubuh secara menyeluruh, meliputi nitrogen urea darah (BUN), kreatinin serum, panel lipid puasa, glukosa darah puasa, serta elektrolit serum seperti natrium dan kalium. Selain itu, pemeriksaan hemoglobin, hematokrit, serta rasio albumin terhadap kreatinin urin juga dilakukan untuk menilai fungsi ginjal. Evaluasi laju filtrasi glomerulus (GFR) dapat membantu menilai sejauh mana fungsi ginjal terganggu. Sebagai tambahan, elektrokardiogram (EKG) 12-lead direkomendasikan untuk mendeteksi adanya perubahan listrik pada jantung yang dapat menunjukkan komplikasi akibat hipertensi.

8. Pengobatan

Evaluasi pengobatan hipertensi merupakan proses jaminan mutu pengobatan yang harus dilakukan secara terstruktur dan terus-menerus yang bertujuan untuk menurunkan tekanan darah di bawah angka 140/90 mmHg serta mengurangi risiko terjangkit penyakit kardiovaskular (Wahyuni *et al*., 2022). Pengobatan yang rasional dapat memberikan terapi obat sesuai kebutuhan secara klinis, dengan dosis yang sudah disesuaikan untuk jangka waktu yang telah ditentukan dengan standar biaya terendah (Putra *et al*., 2021).

a. Terapi Non Farmakologi

Penanganan hipertensi tidak hanya bergantung pada obat-obatan, tetapi juga dapat dilakukan melalui perubahan gaya hidup atau terapi nonfarmakologis. Beberapa langkah yang direkomendasikan antara lain melakukan aktivitas fisik secara teratur**,** menghindari stres berlebih, serta mengurangi asupan natrium (garam) dalam makanan sehari-hari. Selain itu, penderita hipertensi juga dianjurkan untuk berhenti merokok, membatasi konsumsi alkohol**,** dan menjaga pola makan yang sehat dengan memperbanyak sayuran segar, buah-buahan, serta susu rendah lemak. Pendekatan ini dapat membantu menurunkan tekanan darah secara alami dan menjaga fungsi jantung tetap optimal. Upaya pendukung lainnya mencakup terapi relaksasi dengan genggaman jari serta latihan pernapasan dalam *slow deep breathing* yang terbukti membantu menurunkan ketegangan dan menstabilkan tekanan darah (Iqbal *et,al.,* 2022).

1) Penurunan berat badan memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap penurunan tekanan darah. Setiap penurunan berat badan sekitar 10 kilogram dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 5–20 mmHg. Ukuran lingkar pinggang yang disarankan untuk menjaga tekanan darah tetap normal adalah tidak lebih dari 94 cm pada pria dan kurang dari 80 cm pada wanita**,** dengan indeks massa tubuh ideal sekitar 25 kg/m². Upaya penurunan berat badan dilakukan melalui pengaturan asupan kalori harian dan peningkatan aktivitas fisik secara teratur**,** sehingga metabolisme tubuh menjadi lebih baik dan tekanan darah dapat terkontrol secara optimal.
2) Pembatasan konsumsi alkohol terbukti dapat membantu menurunkan tekanan darah. Dengan mengurangi asupan alkohol, tekanan darah sistolik dapat menurun sekitar 2–4 mmHg. Kebiasaan mengonsumsi alkohol dalam jumlah berlebihan dapat memicu peningkatan tekanan darah dan merusak fungsi pembuluh darah. Oleh karena itu, menjaga konsumsi alkohol tetap dalam batas yang aman atau menghentikannya sama sekali merupakan langkah penting dalam pengendalian hipertensi serta pencegahan gangguan kardiovaskular.
3) Berhenti merokok merupakan salah satu langkah penting dalam menurunkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular secara menyeluruh. Kebiasaan merokok dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah, meningkatkan tekanan darah, serta mempercepat proses aterosklerosis. Dengan menghentikan kebiasaan ini, fungsi jantung dan pembuluh darah dapat membaik secara bertahap, sehingga risiko hipertensi dan komplikasi jantung lainnya dapat berkurang secara signifikan.

4) Pembatasan asupan garam harian merupakan salah satu cara efektif untuk membantu menurunkan tekanan darah. Mengurangi konsumsi natrium dapat menurunkan tekanan darah sistolik sekitar 2–8 mmHg. Batas konsumsi garam yang disarankan adalah tidak lebih dari 6 gram natrium klorida per hari**,** atau setara dengan 100 mmol natrium. Disarankan untuk menjadikan makanan rendah garam sebagai bagian dari pola makan sehari-hari, seperti dengan membatasi penggunaan garam dapur, menghindari makanan olahan tinggi natrium, serta memperbanyak konsumsi buah dan sayuran segar yang alami tanpa tambahan garam berlebih. Langkah ini terbukti membantu menjaga keseimbangan tekanan darah dan mendukung kesehatan jantung secara keseluruhan.

b. Terapi Farmakologi

Pemberian terapi farmakologis pada penderita hipertensi dilakukan dengan menggunakan berbagai jenis obat antihipertensi. Beberapa golongan obat yang umum digunakan meliputi penghambat reseptor beta (*β-blocker*), antagonis kalsium, penghambat enzim pengubah angiotensin *(ACE inhibitor*), penghambat reseptor angiotensin II (ARB), penghambat reseptor alfa, agonis reseptor alfa-2, obat yang bekerja menghambat sistem adrenergik perifer, diuretik, serta penghambat renin (Amalia & Usviany, 2023) .

1) *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACE Inhibitor)*

ACE inhibitor bekerja dengan cara menghambat konversi angiotensin I menjadi angiotensin II, yaitu senyawa yang memiliki efek vasokonstriktor kuat serta dapat merangsang sekresi aldosteron. Selain itu, obat ini juga berperan dalam mencegah degradasi bradikinin dan merangsang pembentukan berbagai zat vasodilator lain seperti prostaglandin E dan prostasiklin. Beberapa contoh obat yang termasuk dalam golongan ACE inhibitor antara lain kaptopril, lisinopril, dan enalapril. Adapun efek samping yang mungkin timbul meliputi batuk kering.

2) *Angiotensin Receptor Blocker (ARB)*

Angiotensin Receptor Blocker (ARB) bekerja dengan cara menghambat secara selektif reseptor angiotensin II tipe 1 (AT1), yang bertanggung jawab terhadap sebagian besar efek fisiologis angiotensin II. Berbeda dengan itu, ARB tidak menghambat reseptor angiotensin II tipe 2 (AT2), sehingga efek positif dari aktivasi AT2 seperti vasodilatasi, regenerasi jaringan, serta penghambatan proliferasi sel tetap dapat berlangsung. Efek samping yang dapat muncul antara lain gangguan fungsi ginjal, hiperkalemia, peningkatan kadar kreatinin dan BUN, hipotensi ortostatik, serta bersifat teratogenik. Beberapa contoh obat dari golongan ini meliputi losartan, valsartan, candesartan.

3) *Calcium Channel Blocker* (CCB)

Calcium Channel Blocker (CCB) bekerja dengan menghambat saluran kalsium pada membran sel, sehingga menurunkan jumlah ion kalsium yang masuk ke dalam sel otot polos pembuluh darah dan otot jantung. Mekanisme ini menyebabkan relaksasi otot pembuluh darah, menimbulkan vasodilatasi, serta menurunkan tekanan darah. Contoh obat yang termasuk dalam golongan CCB antara lain verapamil, diltiazem, amlodipin, dan nifedipin. Efek samping yang dapat terjadi mencakup bradikardia, edema perifer, serta hipotensi.

4) Diuretik

Obat golongan diuretik bekerja dengan meningkatkan pengeluaran natrium, klorida, dan air melalui urin, sehingga menyebabkan penurunan volume darah serta cairan ekstraseluler. Mekanisme ini berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah. Selain itu, diuretik juga dapat menurunkan resistensi perifer, yang semakin memperkuat efek hipotensinya. Golongan diuretik yang umum digunakan meliputi diuretik tiazid, diuretik kuat diuretik hemat kalium, dan antagonis aldosteron. Contoh obat yang termasuk dalam golongan ini antara lain furosemid, hidroklorotiazid, dan spironolakton.

5) *β -blockers*

β -blocker digunakan sebagai terapi lini pertama hanya pada kondisi tertentu, seperti pasca infark miokard atau penyakit arteri koroner. Obat golongan ini bekerja dengan menurunkan curah jantung melalui efek kronotropik dan inotropik negatif pada jantung, serta menghambat pelepasan renin dari ginjal. Mekanisme tersebut berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah. Contoh obat yang termasuk dalam golongan *β-blocker* antara lain atenolol, propranolol, dan bisoprolol. Efek samping yang dapat terjadi meliputi peningkatan kadar kolesterol dan glukosa serum.

B. Rasional Obat

Penggunaan obat secara rasional merupakan aspek yang sangat penting dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan, terutama di fasilitas pelayanan dasar seperti Puskesmas. Menurut *World Health Organization* penggunaan obat yang rasional berarti pasien memperoleh obat yang sesuai dengan kebutuhan klinisnya, diberikan dalam dosis yang tepat, untuk jangka waktu yang sesuai, serta dengan biaya yang terjangkau. Namun, hingga saat ini permasalahan penggunaan obat yang tidak rasional masih sering dijumpai dalam praktik pengobatan. Ketidaktepatan dalam pemberian atau penggunaan obat dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, baik dari sisi ekonomi maupun kesehatan pasien. Secara klinis, penggunaan obat yang tidak rasional dapat menyebabkan penurunan efektivitas terapi, munculnya efek samping yang tidak diinginkan, hingga risiko komplikasi penyakit yang lebih berat (Sari *et al*., 2023). Secara praktis, penggunaan obat dikatakan rasional jika memenuhi kriteria:

1. Tepat Diagnosis

Penggunaan obat yang rasional hanya dapat dicapai apabila didasari oleh penegakan diagnosis yang akurat. Ketidaktepatan dalam menetapkan diagnosis akan berdampak langsung pada pemilihan obat yang tidak sesuai dengan kondisi klinis pasien. Hal ini dapat mengakibatkan pemberian obat yang tidak tepat indikasi, sehingga menurunkan efektivitas pengobatan serta meningkatkan risiko terjadinya efek samping maupun kegagalan terapi.

2. Tepat Indikasi Penyakit

Setiap obat memiliki spektrum terapi yang spesifik sesuai dengan sifat farmakologisnya. Sebagai contoh, antibiotik hanya diperuntukkan bagi pengobatan infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Oleh karena itu, penggunaan antibiotik sebaiknya hanya diberikan kepada pasien yang menunjukkan gejala atau bukti klinis adanya infeksi bakteri.

3. Tepat Pemilihan Obat

Keputusan untuk melakukan tindakan terapi sebaiknya diambil setelah diagnosis ditegakkan secara akurat. Dengan demikian, obat yang dipilih harus memiliki efek terapi yang sesuai dengan spektrum penyakit yang diderita pasien, sehingga tujuan pengobatan dapat tercapai secara optimal.

4. Tepat Dosis

Dosis cara dan lama pemberian obat merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan efek terapinya. Pemberian dosis yang terlalu tinggi, terutama pada obat dengan rentang terapi yang sempit, dapat meningkatkan risiko munculnya efek samping yang serius. Sebaliknya, apabila dosis yang diberikan terlalu rendah, maka kadar obat dalam tubuh tidak akan mencapai tingkat terapeutik yang diharapkan, sehingga efektivitas pengobatan menjadi tidak optimal.

5. Waspada Pada Efek Samping

Setiap penggunaan obat berpotensi menimbulkan efek samping, yaitu reaksi yang tidak diinginkan meskipun obat diberikan dalam dosis terapi. Sebagai contoh, kemerahan pada wajah setelah pemberian atropin bukan merupakan reaksi alergi, melainkan efek samping akibat terjadinya vasodilatasi pada pembuluh darah wajah. Selain itu, pemberian tetrasiklin tidak dianjurkan pada anak berusia di bawah 12 tahun karena dapat menyebabkan gangguan pada pertumbuhan gigi dan tulang yang masih berkembang.

C. Puskesmas

Puskesmas merupakan salah satu garda terdepan dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat Indonesia, sehingga sangat penting untuk menerapkan prinsip penggunaan obat yang rasional sesuai dengan standar dan pedoman yang berlaku. Ketidaktepatan dalam penggunaan obat di tingkat Puskesmas dapat menimbulkan dampak merugikan, tidak hanya bagi individu pasien, tetapi juga bagi masyarakat secara luas. Hal ini menjadi semakin krusial mengingat sebagian besar masyarakat Indonesia, terutama dari kalangan menengah ke bawah, lebih banyak mengandalkan Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan utama mereka. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi yang menyeluruh terhadap penggunaan obat, khususnya obat antihipertensi pada pasien dengan diagnosis hipertensi, guna memastikan bahwa terapi yang diberikan sudah sesuai dengan kebutuhan klinis, aman, efektif, dan efisien (Laura *et al*., 2020).

a) Puskemas Barong Tongkok

Puskesmas Barong Tongkok adalah salah satu unit pelaksana teknis di bawah naungan Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Barat yang memiliki peranan penting dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat di wilayah Kecamatan Barong Tongkok Kutai Barat.

1. Visi

   Menjadi puskesmas dengan pelayanan kesehatan yang bermutu dan mandiri menuju Masyarakat Barong Tongkok Sehat.

2. Misi

   a) Menggerakkan pembangunan berwawasan kesehatan.
   b) Mendorong kemandirian hidup sehat bagi keluarga dan masyarakat.
   c) Mewujudkan pelayanan kesehatan yang bermutu, profesional, merata dan terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat

D. Resep

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016 Bab I Pasal 1 ayat (4), resep merupakan permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi yang ditujukan kepada apoteker, baik dalam bentuk kertas maupun elektronik, untuk menyiapkan dan menyerahkan obat kepada pasien sesuai ketentuan yang berlaku. Resep berfungsi sebagai alat komunikasi penting antara dokter, apoteker, dan pasien agar pemberian obat berlangsung tepat dan aman. Dalam praktiknya, resep berperan besar dalam mencegah terjadinya kesalahan pengobatan. Meskipun demikian, masih sering ditemukan berbagai masalah dalam penulisan resep, seperti data pasien yang tidak lengkap, tulisan yang sulit dibaca, tidak adanya petunjuk penggunaan atau dosis, rute pemberian obat yang tidak dicantumkan, serta ketiadaan tanda tangan atau paraf dokter. Kondisi ini dapat menimbulkan risiko kesalahan dalam proses penyerahan dan penggunaan obat.

E. Rekam Medis

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis diterbitkan sebagai langkah penyesuaian terhadap perkembangan teknologi informasi di dunia kesehatan. Peraturan ini menggantikan ketentuan lama yang tercantum dalam Permenkes Nomor 269 Tahun 2008 karena dianggap tidak lagi sesuai dengan kebutuhan pelayanan kesehatan yang kini menuntut sistem yang lebih modern dan terintegrasi. Rekam medis bukan sekadar dokumen administratif, melainkan catatan penting yang memuat seluruh riwayat pelayanan medis pasien. Melalui rekam medis, setiap tindakan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan dapat dipertanggungjawabkan secara etik, profesional, maupun hukum. Oleh karena itu, keberadaan rekam medis menjadi unsur penting dalam menjamin mutu dan keselamatan layanan kesehatan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis non-eksperimental dengan rancangan deskriptif, menggunakan data retrospektif yang diambil pada periode Januari hingga Desember 2025. Sumber data berasal dari resep pasien dengan diagnosis hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok. Dalam penelitian non-eksperimental, peneliti tidak melakukan intervensi langsung terhadap subjek penelitian, melainkan hanya melakukan pengamatan terhadap data yang sudah ada. Informasi yang dikumpulkan meliputi nomor rekam medis, tanggal pemeriksaan, nama pasien, usia, jenis kelamin, tekanan darah, jenis obat yang diresepkan, frekuensi dan dosis pemberian obat, serta diagnosis pasien.

B. Objek Penelitian

Penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi yang meliputi ketepatan pasien, ketepatan obat, ketepatan indikasi dan ketepatan dosis pada pasien hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok, Kutai Barat yang bersumber dari data resep pasien.

C. Sampel dan Teknik Sampling

1. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi. adapun sampel dalam penelitian ini adalah pasien Hipertensi yang berada di Puskesmas Barong Tongkok, dengan jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus slovin.

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel/jumlah responden
N : Ukuran populasi
e : Toleransi kesalahan sebesar 5%

Sehingga dari rumus tersebut didapatkan besar sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{6.206}{1 + (6.206\ x\ (5\%)^2}$$

$$= \frac{6.206}{1 + (6.206\ x\ (0{,}05)^2}$$

$$= \frac{6.206}{1 + (6.206\ x\ 0{,}0025)}$$

$$= \frac{6.206}{1 + (15{,}515)}$$

$$= \frac{6.206}{16{,}515}$$

$$= 375{,}77$$

$$= 376$$

Keterangan:

N: populasi berdasarkan data Puskesmas Barong Tongkok 2025 (6.206 Pasien) Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 376 responden.

2. Sampel penelitian ini adalah pasien yang memiliki penyakit hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok. Penelitian ini menggunakan teknik sampling *purposive sampling.* berdasarkan kriteria inklusi.

   a. Kriteria Inklusi

      Kriteria inklusi untuk sampel dalam penelitian ini sebagai berikut:

      1) Pasien Puskesmas Barong Tongkok pada periode Januari – Desember 2025.
      2) Pasien yang di dalam resepnya terdiagnosa hipertensi dan komplikasi yang mengkonsumsi obat antihipertensi di Puskesmas Barong Tongkok periode Januari – Desember 2025.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi untuk sampel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1) Wanita Hamil

2) Pasien < 40 Tahun

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas: Penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi.
2. Variabel Terikat: Ketepatan pasien, ketepatan obat, ketepatan indikasi dan ketepatan dosis penggunaan obat antihipertensi.

E. Definisi Operasional

1. Evaluasi penggunaan obat adalah merupakan suatu proses penjaminan mutu yang dilakukan secara terencana dan berkesinambungan, dengan tujuan untuk memastikan obat digunakan secara tepat, aman, serta memberikan efek yang optimal bagi pasien.
2. Obat antihipertensi adalah golongan obat-obatan yang digunakan untuk menurunkan tekanan darah tinggi atau hipertensi yang tersedia di puskesmas Barong Tongkok berdasarkan acuan Pedoman Peraturan Menteri Kesehatan 2021.
3. Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah distolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan dan pencatatan data pasien Hipertensi dari resep pasien lalu dipisahkan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang diperoleh dari resep pasien nama pasien, usia pasien, jenis kelamin pasien, obat yang diberikan dan frekuensi pemberian obat. Selanjutnya dilakukan pencarian data pasien di buku form pasien Puskesmas Barong Tongkok Kutai Barat yang meliputi nomor rekam medis, pengukuran tekanan darah, dan dosis obat yang diberikan kepada pasien.

G. Tahap Pengambilan Data

Tahap -tahap Pengambilan Data Meliputi :

1. Tahap Persiapan
   a. Pembuatan proposal dengan judul Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada pasien Hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok, Kutai Barat.
   b. Mengurus surat izin dari kampus STIKSAM untuk Puskesmas Barong Tongkok.
2. Tahap Pelaksanaan
   a. Mengajukan surat izin penelitian untuk disampaikan kepada Kepala Pimpinan Puskesmas Barong Tongkok, Kutai Barat.
   b. Mengajukan surat izin penelitian untuk disampaikan kepada Puskemas Barong Tongkok, Kutai Barat.

H. Alat Dan Bahan

1. Alat

   Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:
   a. Komputer atau laptop: digunakan untuk pengolahan dan analisis data.
   b. Perangkat *Microsoft Excel*: untuk pengolahan data resep, pembuatan tabel, dan analisis deskriptif.
   c. Formulir pengumpulan data: digunakan sebagai lembar kerja untuk mencatat data pasien yang sesuai dengan kriteria penelitian.
   d. Alat tulis: untuk mencatat informasi selama proses pengumpulan data
   e. Printer dan kertas: digunakan untuk mencetak hasil pengolahan data serta tabel hasil penelitian
2. Bahan

   Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:
   a. Data rekam medis pasien hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok Kutai Barat pada periode Januari–Desember 2025.

b. Data resep pasien yang mengandung informasi mengenai nama pasien, usia, jenis kelamin, diagnosis, tekanan darah, jenis dan dosis obat yang diberikan, serta frekuensi penggunaannya.

c. Pedoman Peraturan Menteri Kesehatan Tahun 2021 sebagai acuan dalam menilai ketepatan penggunaan obat antihipertensi.

I. Prosedur Kerja

1. Mengurus surat izin penelitian dari kampus dan mengajukannya kepada pimpinan Puskesmas Barong Tongkok, Kutai Barat.
2. Mengambil data dari resep pasien.
3. Mencatat data resep yang meliputi nama pasien, usia, jenis kelamin, obat, dan frekuensi pemberian.
4. Menelusuri data pasien melalui buku/form pasien Puskesmas.
5. Mencatat nomor rekam medis, hasil pengukuran tekanan darah, dan dosis obat.
6. Menyeleksi data sesuai kriteria inklusi penelitian.
7. Melakukan pengolahan dan analisis data.
8. Membandingkan hasil dengan standar ketentuan yang berlaku.
9. Menarik kesimpulan penelitian.

J. Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan, diolah dengan menggunakan Microsoft Excel. Data kemudian diolah berdasarkan urutan abjad nama pasien, lalu dikelompokkan sesuai kolom nomor rekam medis, tanggal periksa, nama pasien, usia, jenis kelamin, tekanan darah, obat yang diberikan, indikasi dan dosis. Selanjutnya, data dianalisis dengan menyesuaikan jenis obat yang tepat dan dosis obat yang tepat berdasarkan Pedoman Tatalaksana Hipertensi kemudian hasil analisis data ditampilkan dalam bentuk data.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHSAN

Evaluasi penggunaan obat adalah kegiatan yang bertujuan untuk menilai ketepatan pemberian terapi obat kepada pasien dengan mempertimbangkan efektivitas dan keamanan obat sesuai kondisi klinis pasien. Suatu penggunaan obat dianggap rasional apabila pasien menerima obat yang sesuai dengan indikasi dan kebutuhan klinisnya, digunakan dalam dosis dan durasi yang tepat, serta memiliki biaya yang terjangkau bagi pasien (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Barong Tongkok, Kabupaten Kutai Barat, dengan menggunakan data pasien periode Januari hingga Desember 2025. Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental dengan rancangan deskriptif dan pendekatan retrospektif. Data yang digunakan berasal dari resep serta rekam medis pasien yang didiagnosis hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok. Evaluasi penggunaan obat antihipertensi dilakukan berdasarkan kriteria rasionalitas penggunaan obat yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022), meliputi ketepatan pasien, ketepatan indikasi, ketepatan pemilihan obat, dan ketepatan dosis. Penilaian ketepatan terapi antihipertensi mengacu pada pedoman *The Eighth Joint National Committee* (JNC VIII) tahun 2014. Penelitian mengenai evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok, Kutai Barat dilakukan pada periode Januari hingga Desember 2025.

A. Gambaran Karakteristik Pasien

Data karakteristik pasien dikumpulkan dengan tujuan untuk mengidentifikasi profil pasien hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok, Kutai Barat, pada periode Januari–Desember 2025. Dari keseluruhan data yang diperoleh, terdapat 376 resep yang memenuhi kriteria inklusi dan dapat digunakan sebagai sampel penelitian. Data tersebut kemudian dikelompokkan dan dianalisis berdasarkan karakteristik pasien, meliputi jenis kelamin, usia, serta adanya diagnosis penyakit lain. Hasil pengelompokan karakteristik pasien disajikan pada tabel berikut.

1. **Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin**

Usia dan jenis kelamin merupakan faktor yang berperan penting dalam kejadian hipertensi. Berdasarkan Tabel 2, dari total 376 resep pasien hipertensi yang memenuhi kriteria penelitian, sebagian besar berasal dari pasien berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 63,56%, sedangkan pasien laki-laki sebesar 36,43%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kejadian hipertensi pada penelitian ini lebih banyak ditemukan pada perempuan dibandingkan laki-laki. Kondisi ini diduga berkaitan dengan faktor hormonal yang memengaruhi regulasi tekanan darah, sehingga perempuan memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami hipertensi pada kondisi tertentu dibandingkan laki-laki (Andriyani dan Fortuna 2023)

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

NO	**Jenis Kelamin**	**Jumlah**	**Presentase%**
1	Laki - Laki	137	36,44
2	Perempuan	239	63,56
Total		376	100

Hasil Penelitian (Andriyani,2023) menunjukkan bahwa pasien yang Terdiagnosis hipertensi dengan diabetes melitus lebih banyak perempuan sebesar 62,58%. menunjukkan penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin perempuan lebih banyak daripada laki-laki sebesar 66,56%. (Ayu *et al.* 2022) menemukan bahwa jenis kelamin perempuan memiliki jumlah terbanyak terkena hipertensi yakni 70,4% dibandingkan yang berjenis kelamin laki-laki 20,5%.menyatakan bahwa pasien hipertensi paling banyak berjenis kelamin perempuan sebesar 65%.

Pada penelitian ini, mayoritas pasien hipertensi berjenis kelamin perempuan. Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi kejadian hipertensi. Pada usia yang lebih muda, laki-laki cenderung memiliki risiko hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan perempuan. Namun setelah memasuki masa menopause angka kejadian hipertensi pada perempuan meningkat dan bahkan dapat melebihi laki-laki. Seiring bertambahnya usia, tekanan darah pada perempuan, khususnya tekanan darah sistolik, mengalami peningkatan yang lebih signifikan. Penurunan produksi hormon estrogen pada masa menopause

menyebabkan hilangnya efek protektif hormon tersebut terhadap sistem kardiovaskular, sehingga risiko peningkatan tekanan darah menjadi lebih besar. Sebelum menopause, perempuan memiliki perlindungan alami dari hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) atau kolesterol baik. Tingginya kadar HDL diketahui dapat membantu menghambat proses aterosklerosis dan menurunkan risiko penyakit kardiovaskular. Oleh karena itu, efek protektif estrogen dianggap sebagai salah satu alasan mengapa perempuan pada usia premenopause memiliki risiko hipertensi dan penyakit kardiovaskular yang lebih rendah dibandingkan laki-laki (Yunus *et al.*,2021).

2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Usia pasien pada penelitian ini dibagi ke dalam lima kelompok berdasarkan klasifikasi umur yang ditetapkan oleh WHO (*World Health Organization*). Berdasarkan data pada Tabel 3, kelompok usia 61–70 tahun merupakan kelompok dengan jumlah penderita hipertensi terbanyak, yaitu sebesar 33,77%. Penelitian yang dilakukan oleh Sedayu pada tahun 2015 mengenai karakteristik pasien hipertensi di bangsal rawat inap SMF Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2013. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pasien berusia lebih dari 60 tahun memiliki proporsi kejadian hipertensi tertinggi, yaitu sebesar 37,1%, dibandingkan kelompok usia yang lebih muda.

Tabel 3. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia.

NO	Kategori Usia	Kasus	Presentase%
1	41-50	89	23,67
2	51-60	118	31,38
3	61-70	130	34,57
4	71-80	39	10,38
Total		376	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan usia berhubungan dengan meningkatnya tekanan darah. Seiring bertambahnya umur, terjadi berbagai perubahan pada sistem kardiovaskular yang dapat memicu terjadinya hipertensi. Setelah usia 45 tahun, dinding arteri cenderung mengalami penebalan akibat

akumulasi kolagen pada lapisan otot polos pembuluh darah. Kondisi ini menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih sempit dan kehilangan elastisitasnya, sehingga tekanan darah sistolik meningkat. Selain itu, proses penuaan juga menyebabkan perubahan fisiologis berupa peningkatan resistensi perifer dan aktivitas saraf simpatis. Pada kelompok lanjut usia, sensitivitas refleks baroreseptor sebagai mekanisme pengatur tekanan darah mengalami penurunan. Fungsi ginjal juga berangsur menurun, ditandai dengan berkurangnya aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus, yang pada akhirnya dapat berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah (Kumar *et al.*, 2022).

3. Karakteristik Pasien Berdasarkan Diagnosa Penyakit Lain

Berdasarkan Tabel 4, karakteristik pasien menurut diagnosis penyakit penyerta menunjukkan bahwa sebagian besar pasien tidak memiliki penyakit lain, yaitu sebanyak 238 pasien. Di antara pasien yang memiliki penyakit penyerta, diabetes melitus merupakan diagnosis yang paling banyak ditemukan pada pasien di Puskesmas Barong Tongkok selama periode Januari–Desember 2025, dengan jumlah 104 pasien atau sebesar 75,36% dari seluruh kasus penyakit penyerta.

Hipertensi merupakan kondisi yang terjadi akibat terganggunya keseimbangan sistem homeostasis dalam tubuh. Keadaan ini dipengaruhi oleh berbagai mekanisme fisiologis, terutama fungsi jantung, aktivitas sistem saraf simpatis, serta *Renin-Angiotensin-Aldosterone System* (RAAS). Sistem RAAS berperan dalam mengatur tonus pembuluh darah yang dapat meningkatkan resistensi vaskular perifer melalui interaksi dengan berbagai faktor vasokonstriktor dan vasodilator, aktivitas saraf simpatis, serta proses *vascular remodeling*. Aktivasi RAAS yang berlebihan pada jaringan yang sensitif terhadap insulin dapat mengganggu jalur sinyal metabolik insulin sehingga menurunkan efektivitas kerjanya. Selain itu, disfungsi endotel yang menyebabkan berkurangnya proses vasodilatasi juga menghambat distribusi insulin dan glukosa ke jaringan perifer, sehingga penyerapan glukosa yang dipicu oleh insulin menjadi tidak optimal. Kondisi tersebut mengakibatkan tubuh tidak mampu memanfaatkan insulin secara efektif yang merupakan salah satu karakteristik utama pada diabetes melitus (Ihsan & Adisasmita, 2023).

Tabel 4. Karakteristik Pasien Berdasarkan Diagnosa Penyakit Lain.

NO	Jenis Penyakit & Gejala	Jumlah	Persentase%
1	Diabetes Melitus	104	71,72
2	Dispepsia	15	10,34
3	ISPA	7	4,83
4	Batuk	5	3,45
5	Demam	3	2,07
6	Pilek	3	2,07
7	Dermatitis	2	1,38
8	Vertigo	2	1,38
9	Mual - Muntah	2	1,38
10	Dislipidemia	1	0,69
11	Kebas	1	0,69
Total		145	100

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahman, 2022) yang menunjukkan bahwa diabetes melitus merupakan penyakit penyerta yang paling banyak ditemukan pada pasien hipertensi. Pada penderita diabetes melitus terjadi berbagai perubahan metabolik, seperti peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia), peningkatan pelepasan asam lemak bebas, serta resistensi insulin. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan fungsi sel endotel akibat menurunnya ketersediaan Nitric Oxide (NO).

4. Karakteristik Tekanan Darah

Hipertensi dapat dikelompokkan berdasarkan tingkat tekanan darah maupun penyebab yang mendasarinya. Ditinjau dari tingkat tekanan darah, seseorang dinyatakan mengalami hipertensi apabila memiliki tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Klasifikasi tekanan darah secara umum terdiri atas empat kategori, yaitu normal, prehipertensi, hipertensi stadium 1, dan hipertensi stadium 2. Penatalaksanaan hipertensi dengan terapi farmakologis umumnya diberikan pada pasien hipertensi stadium 1 yang tidak menunjukkan penurunan tekanan darah setelah menjalani modifikasi gaya hidup secara konsisten selama lebih dari enam bulan, serta pada pasien yang telah mencapai hipertensi stadium 2 (PERKI, 2015).

Tabel 5. Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Puskemas Barong Tongkok.

Tekanan Darah Sistolik	Jumlah	Persentase %	Keterangan
< 120	57	15,16	Terkontrol
120 - 139	247	65,69	Terkontrol
Sub Total	304	80,85	Target tekanan darah tercapai
140 - 159	29	7,71	Tidak Terkontrol
160 - 182	43	11,44	Tidak Terkontrol
Sub Total	72	19,15	Target tekanan darah belum tercapai
Total	376	100	

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa dari total 376 data pasien hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok, sebagian besar pasien memiliki tekanan darah sistolik yang telah mencapai target pengendalian, yaitu sebanyak 304 pasien (80,85%). Kelompok ini terdiri atas pasien dengan tekanan darah sistolik <120 mmHg sebanyak 57 pasien (15,16%) dan tekanan darah sistolik 120–139 mmHg sebanyak 247 pasien (65,69%). Sementara itu, sebanyak 72 pasien (19,15%) masih memiliki tekanan darah sistolik yang belum mencapai target pengendalian. Kelompok tersebut terdiri atas pasien dengan tekanan darah sistolik 140–159 mmHg sebanyak 29 pasien (7,71%) dan tekanan darah sistolik 160–182 mmHg sebanyak 43 pasien (11,44%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok telah mencapai target tekanan darah sistolik. Namun, masih terdapat 72 pasien (19,15%) yang tekanan darahnya belum terkontrol, sehingga diperlukan evaluasi terapi antihipertensi, peningkatan kepatuhan dalam mengonsumsi obat, penerapan pola hidup sehat, serta pemantauan tekanan darah secara berkala agar target pengendalian tekanan darah dapat tercapai secara optimal.

B. Penggunaan Obat Hipertensi

Penggunaan obat antihipertensi mencakup pemberian terapi berdasarkan golongan obat, baik secara tunggal (monoterapi) maupun kombinasi. Penatalaksanaan farmakologis hipertensi umumnya dimulai dengan terapi monoterapi karena telah terbukti mampu menurunkan tekanan darah sistolik sekitar 7–13 mmHg dan tekanan darah diastolik sekitar 4–8 mmHg. Monoterapi umumnya diberikan pada pasien dengan hipertensi derajat ringan atau pasien yang baru pertama kali mendapatkan pengobatan antihipertensi. Apabila target tekanan darah belum tercapai setelah pemberian monoterapi, dosis obat dapat ditingkatkan atau

dikombinasikan dengan golongan antihipertensi lain yang memiliki mekanisme kerja berbeda untuk memperoleh efek penurunan tekanan darah yang lebih optimal. (Kemenkes RI, 2021).

Tabel 6. Jenis dan Jumlah Obat dari masing - masing golongan obat antihipertensi di Puskemas Barong Tongkok

Variasi	**Golongan Obat**	**Jenis Obat**	**Jumlah**	**Persentase %**
Monoterapi	CCB	Amlodipin	311	82,71
Kombinasi	CCB + ACE-i	Amlodipin + Captropil	65	17,29
Total			376	100 %

Berdasarkan Tabel 5, terapi antihipertensi tunggal yang paling sering diberikan kepada pasien adalah amlodipin dengan persentase sebesar 82.71%. Amlodipin merupakan obat dari golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) yang direkomendasikan sebagai salah satu terapi lini pertama pada pasien hipertensi lanjut usia (James *et,al.*, 2014). Tingginya penggunaan amlodipin pada kelompok lansia berkaitan dengan tingginya kejadian hipertensi sistolik dibandingkan hipertensi diastolik pada usia lanjut. Hipertensi sistolik diketahui memiliki risiko yang lebih besar dalam menyebabkan kerusakan organ target, seperti jantung, ginjal, dan pembuluh darah. Oleh karena itu, penggunaan amlodipin menjadi pilihan yang tepat karena golongan CCB terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik pada pasien lansia, sehingga dapat membantu mengurangi risiko terjadinya komplikasi dan kerusakan organ yang lebih lanjut (Dipiro, 2021).

Temuan penelitian ini sejalan dengan karakteristik responden yang didominasi oleh kelompok usia di atas 60 tahun, sehingga golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) menjadi terapi tunggal yang paling banyak diresepkan. Amlodipin merupakan obat yang sering digunakan karena memiliki waktu paruh yang panjang, bioavailabilitas yang baik, serta proses absorpsi yang berlangsung secara bertahap, sehingga mampu menurunkan tekanan darah secara stabil tanpa menyebabkan penurunan tekanan darah yang mendadak. Selain itu, tingginya penggunaan

golongan CCB juga dapat dikaitkan dengan manfaatnya dalam menurunkan risiko terjadinya demensia pada pasien hipertensi usia lanjut. (Oktianti *et,al.*,2020).

Efektivitas penggunaan amlodipin dan captopril dalam menurunkan tekanan darah merupakan salah satu aspek yang dievaluasi dalam penelitian ini. Penelitian dilakukan untuk menilai kemampuan kedua obat tersebut dalam memberikan efek terapi, baik ketika digunakan sebagai terapi tunggal maupun dalam bentuk kombinasi. Keberhasilan terapi antihipertensi dapat dinilai melalui perubahan nilai tekanan darah pasien setelah mendapatkan pengobatan penurunan tekanan darah yang terjadi setelah pemberian terapi menunjukkan bahwa obat yang digunakan memiliki efektivitas yang baik dalam mengendalikan hipertensi (Loloan *et al.*, 2019).

C. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi

Penggunaan obat yang rasional harus memenuhi beberapa kriteria, yaitu ketepatan indikasi, ketepatan pemilihan obat, ketepatan pasien, ketepatan dosis dan cara penggunaan, serta mempertimbangkan kemungkinan terjadinya efek samping (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Pada penelitian ini, evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dilakukan secara kualitatif dengan menilai beberapa aspek, meliputi ketepatan pasien, ketepatan indikasi, ketepatan obat, dan ketepatan dosis. Penilaian tersebut mengacu pada pedoman JNC VIII tahun 2014 sebagai standar pembanding. Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan, interpretasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Tepat Pasien

Ketepatan pasien merupakan aspek penting dalam pemilihan terapi obat yang dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi dan karakteristik masing-masing pasien. Setiap individu dapat memberikan respons yang berbeda terhadap suatu obat, sehingga pemilihan terapi harus memperhatikan kemungkinan adanya kontraindikasi maupun risiko efek samping yang dapat muncul. Oleh karena itu, evaluasi ketepatan pasien diperlukan untuk memastikan bahwa obat yang diberikan aman dan sesuai dengan keadaan klinis pasien serta tidak menimbulkan risiko yang dapat memperburuk kondisi kesehatannya (Dagmar et al., 2021).

Pada penelitian ini, penilaian ketepatan pasien dilakukan dengan membandingkan

kondisi klinis pasien, termasuk penyakit penyerta atau komplikasi yang diderita. Hasil evaluasi kemudian disesuaikan dengan pedoman terapi yang digunakan, yaitu JNC VIII (2014),

Tabel 7. Tepat Pasien Hipertensi di Puskemas Barong Tongkok.

NO	Tepat / Tidak Tepat	Kasus	Presentase%
1	Tepat	376	100 %
2	Tidak Tepat	-	-
Total		376	100 %

Berdasarkan Tabel 6, Penelitian yang telah dilakukan pada 376 rekam medis pasien hipertensi di Puskemas Barong Tongkok, Kutai Barat tahun 2025 menunjukkan hasil evaluasi rasionalitas penggunaan obat berdasarkan ketepatan pasien sebanyak 376 rekam medis (100%) tepat pasien. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Dagmar *et al.*,2022) mengenai evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di salah satu klinik di Kota Bandung yang menunjukkan tingkat ketepatan pasien sebesar 100%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa seluruh pasien menerima terapi antihipertensi yang sesuai dengan kondisi klinisnya. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan, seluruh rekam medis pasien hipertensi yang diteliti telah memenuhi kriteria tepat pasien, yaitu sebanyak 98 pasien (100%). Pemilihan obat antihipertensi telah disesuaikan dengan kondisi patologi dan fisiologi pasien berdasarkan data yang tercantum dalam rekam medis, serta tidak ditemukan adanya kontraindikasi maupun riwayat alergi terhadap obat yang diberikan (Dagmar *et al.*, 2021)

2. Tepat Indikasi

Ketepatan indikasi merupakan kesesuaian antara pemberian obat dengan diagnosis yang telah ditegakkan oleh dokter. Penetapan diagnosis yang akurat menjadi dasar dalam pemilihan terapi, karena ketidaksesuaian diagnosis dapat menyebabkan obat yang diberikan tidak menghasilkan efek terapi yang diharapkan. Evaluasi ketepatan indikasi dilakukan dengan menilai apakah pasien memerlukan terapi antihipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah yang dimiliki. Penggunaan obat dinyatakan tepat indikasi apabila obat antihipertensi yang diresepkan sesuai dengan diagnosis hipertensi (Wasilah *et al.*, 2022).

Tabel 8. Tepat Indikasi Hipertensi di Puskemas Barong Tongkok.

NO	Tepat / Tidak Tepat	Kasus	Presentase%
1	Tepat	376	100 %
2	Tidak Tepat	-	-
Total		376	100 %

Berdasarkan Tabel 8, Penelitian yang telah dilakukan terhadap 376 rekam medis pasien hipertensi di Puskemas Barong Tongkok, Kutai Barat 2025 didapatkan nilai dari ketepatan pemilihan obat antihipertensi berdasarkan tepat indikasinya yaitu mencapai 100%. Penggunaan obat antihipertensi dikategorikan tepat indikasi karena obat antihipertensi ACEI, ARB, CCB, diuretik, dan ß-Blocker diberikan kepada pasien dengan diagnosis hipertensi stage 1, stage 2, ataupun hipertensi dengan komplikasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yusuf *et al.,* 2020) mengenai rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat inap di RSUD Dr. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung tahun 2019. Penelitian tersebut yang menggunakan 82 rekam medis sebagai sampel menunjukkan tingkat ketepatan indikasi sebesar 100%. Temuan serupa juga dilaporkan oleh (Dagmar *et al.,* 2021) dalam penelitian evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di salah satu klinik di Kota Bandung, yang memperoleh hasil ketepatan indikasi sebesar 100% dari 109 rekam medis yang dianalisis.

Tingkat ketepatan indikasi yang mencapai 100% menunjukkan bahwa seluruh pasien memperoleh terapi antihipertensi yang sesuai dengan diagnosis dan kondisi klinisnya. Obat antihipertensi yang digunakan, seperti golongan Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI), Calcium Channel Blocker (CCB) telah diberikan sesuai indikasi pada pasien dengan hipertensi derajat 1, hipertensi derajat 2, maupun hipertensi yang disertai komplikasi. Dengan demikian, pemilihan terapi telah sesuai dengan kebutuhan pengobatan berdasarkan diagnosis yang ditegakkan.

3. Tepat Obat

Tepatan obat merupakan kesesuaian pemilihan terapi antihipertensi yang dinilai berdasarkan ketepatan penggunaan kelas terapi, jenis obat, serta kombinasi obat yang diberikan kepada pasien hipertensi (Hidayaturrahmah & Syafitri, 2021). Suatu terapi dinyatakan tepat apabila pemilihan obat dilakukan dengan

mempertimbangkan manfaat yang diperoleh serta risiko yang mungkin timbul pada pasien. Penilaian ketepatan obat dalam penelitian ini dilakukan dengan mengevaluasi kesesuaian pemilihan antihipertensi terhadap diagnosis yang tercantum dalam rekam medis pasien, kemudian membandingkannya dengan rekomendasi terapi yang terdapat dalam pedoman JNC VIII.

Tabel 9. Tepat Obat Hipertensi di Puskemas Barong Tongkok.

NO	**Tepat / Tidak Tepat**	**Kasus**	**Presentase%**
1	Tepat	376	100
2	Tidak Tepat	-	-
Total		376	100

Berdasarkan Tabel ketepatan obat antihipertensi di Puskesmas Barong Tongkok, diketahui bahwa dari 376 kasus penggunaan obat antihipertensi yang dievaluasi, seluruhnya (100%**)** termasuk dalam kategori tepat obat, sedangkan tidak ditemukan kasus yang termasuk dalam kategori tidak tepat obat (0%)**.** Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemilihan obat antihipertensi yang diberikan kepada pasien telah sesuai dengan diagnosis, kondisi klinis, serta rekomendasi terapi berdasarkan pedoman JNC VIII yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini. Ketepatan obat dinilai dari kesesuaian pemilihan golongan maupun jenis antihipertensi yang diresepkan, baik sebagai terapi tunggal maupun terapi kombinasi, dengan mempertimbangkan karakteristik pasien dan adanya penyakit penyerta seperti diabetes melitus.

4. Tepat Dosis

Tepat dosis merupakan kesesuaian jumlah obat yang diberikan kepada pasien dengan rentang dosis terapi yang direkomendasikan. Suatu peresepan antihipertensi dinyatakan tepat dosis apabila dosis yang diberikan masih berada dalam batas dosis minimum hingga dosis maksimum harian yang dianjurkan. Sebaliknya, peresepan dianggap tidak tepat apabila dosis yang diterima pasien lebih rendah atau lebih tinggi dari rentang dosis terapi yang telah ditetapkan. Dosis yang berada di bawah rentang terapi dapat menyebabkan efek pengobatan yang tidak optimal, sedangkan dosis yang melebihi batas yang dianjurkan berpotensi meningkatkan risiko terjadinya efek samping.Pada penelitian ini, evaluasi ketepatan dosis dilakukan dengan

membandingkan dosis antihipertensi yang diresepkan dengan rekomendasi yang tercantum dalam pedoman JNC VIII tahun 2014 (Dewi *et al*.,2021).

Tepatan dosis dalam penggunaan obat antihipertensi tidak hanya dinilai berdasarkan kesesuaian dosis dengan pedoman terapi, tetapi juga mempertimbangkan kondisi klinis dan tekanan darah pasien. Dosis yang diberikan harus berada dalam rentang dosis terapeutik yang direkomendasikan serta disesuaikan dengan tingkat keparahan hipertensi. Pada pasien dengan tekanan darah yang lebih tinggi atau belum mencapai target pengendalian, dokter dapat mempertimbangkan peningkatan dosis secara bertahap atau pemberian terapi kombinasi sesuai pedoman. Sebaliknya, pemberian dosis yang terlalu rendah dapat menyebabkan tekanan darah tidak terkontrol, sedangkan dosis yang terlalu tinggi berisiko meningkatkan kejadian efek samping seperti hipotensi, pusing, atau gangguan fungsi organ (James *et al.,* 2014).

Tabel 10. Tepat Dosis Hipertensi di Puskemas Barong Tongkok.

NO	**Tepat / Tidak Tepat**	**Kasus**	**Presentase%**
1	Tepat	304	80,85
2	Tidak Tepat	72	19,15
Total		376	100

Berdasarkan Tabel 9 ketepatan dosis obat antihipertensi di Puskesmas Barong Tongkok, diketahui bahwa dari 376 kasus penggunaan obat antihipertensi yang dievaluasi, sebanyak 304 kasus (80,85%) telah memenuhi kriteria tepat dosis, sedangkan 72 kasus (19,15%) termasuk dalam kategori tidak tepat dosis. Penilaian ketepatan dosis dilakukan dengan membandingkan dosis obat yang diresepkan dengan dosis yang direkomendasikan dalam pedoman JNC VIII, dengan mempertimbangkan jenis obat antihipertensi, usia pasien, kondisi klinis, serta adanya penyakit penyerta seperti diabetes melitus. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pasien telah memperoleh dosis antihipertensi yang sesuai dengan standar terapi, meskipun masih terdapat sejumlah pasien yang menerima dosis yang belum sesuai dengan pedoman. Tingginya persentase ketepatan dosis menunjukkan bahwa tenaga kesehatan di Puskesmas Barong Tongkok pada umumnya telah memberikan dosis obat antihipertensi secara rasional. Pemberian dosis yang tepat merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan terapi hipertensi karena dosis yang sesuai akan

menghasilkan efek terapeutik yang optimal dalam menurunkan tekanan darah serta mengurangi risiko terjadinya komplikasi kardiovaskular. Selain itu, penggunaan dosis yang tepat juga dapat meminimalkan terjadinya efek samping obat dan meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan jangka panjang. Sebaliknya, masih ditemukannya 72 kasus (19,15%) yang termasuk kategori tidak tepat dosis menunjukkan bahwa masih terdapat ketidaksesuaian antara dosis yang diresepkan dengan dosis yang direkomendasikan dalam pedoman terapi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Penggunaan obat antihipertensi di Puskesmas Barong Tongkok didominasi oleh terapi tunggal (monoterapi) menggunakan amlodipin dari golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB), yaitu sebanyak 311 pasien (82,71%)**,** sedangkan terapi kombinasi amlodipin dan captopril digunakan pada 65 pasien (17,29%)**.**
2. Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah sistolik, sebagian besar pasien telah mencapai target pengendalian tekanan darah, yaitu 304 pasien (80,85%), sedangkan 72 pasien (19,15%) masih memiliki tekanan darah yang belum terkontrol. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terapi antihipertensi yang diberikan telah mampu mengendalikan tekanan darah pada sebagian besar pasien, namun masih diperlukan pemantauan terapi, peningkatan kepatuhan penggunaan obat, serta penerapan pola hidup sehat pada pasien yang belum mencapai target tekanan darah.
3. Hasil evaluasi penggunaan obat antihipertensi berdasarkan pedoman JNC VIII Tahun 2014 menunjukkan bahwa penggunaan obat di Puskesmas Barong Tongkok secara umum telah memenuhi prinsip penggunaan obat yang rasional. Evaluasi menunjukkan bahwa ketepatan pasien sebesar 100%, ketepatan indikasi sebesar 100%, ketepatan obat sebesar 100%, dan ketepatan dosis sebesar 80,85%**,** sedangkan 19,15% penggunaan obat belum memenuhi kriteria ketepatan dosis.

B. Saran

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebaiknya dialakukan penelitian lanjutan mengenai evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas kesehatan pasien, sehingga dapat menurunkan resiko terjadinya hipertensi.
2. Perlu dilakukan penelitian menggunakan metode prospektif dan pengoptimalan evaluasi dengan wawancara kepada pasien, dokter, dan farmasi untuk menggali informasi lebih dalam mengenai pengobatan yang diberikan kepada pasien.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia, N., & Usviany, R. 2023. Penggunaan obat antihipertensi dan efektivitas terapi pada pasien hipertensi. Jurnal Farmasi Klinik Indonesia, 12(2), 101–109.

Andriyani, R., & Fortuna, T. A. 2023. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi dan Keberhasilan Terapi Antihipertensi pada Pasien Hipertensi dengan Diabetes Melitus di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi Tahun 2021. Usadha Journal of Pharmacy, 2(3), 341–360.

Ansori, M. 2021. Faktor patofisiologi dan penyebab hipertensi primer. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan, 5(3), 45–52.

Antini, L. 2020. Data kunjungan pasien hipertensi di Puskesmas Harapan Baru Kota Samarinda. Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, 8(1), 33–39.

Ayu, F. 2021. Hipertensi esensial dan faktor risikonya. Jurnal Farmasi dan Kesehatan, 11(2), 120–126.

Banatvala, J., & Bove, A. 2023. Global burden of hypertension: Causes and cardiovascular impacts. International Journal of Cardiology, 371, 145–152.

Dagmar, Z. N., Lestari, D., Rahayu, A. P., Syaputri, F. N., & Asmara, T. D. 2021. Evaluasi Profil Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Salah Satu Klinik Kota Bandung. Journal of Science, Technology and Entrepreneur, 3(1), 16–24.

Dede Yurianto Saputro. 2021. Evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat inap di RSUD dr. Soeroto Ngawi. Jurnal Farmasi dan Ilmu Kesehatan, 9(4), 210–217.

Diartin, P., Rahmawati, E., & Suryana, H. 2022. Hipertensi sekunder dan mekanisme hormonal penyebabnya. Jurnal Kedokteran Tropis, 7(1), 56–64.

DiPiro, J. T., Talbert, R. L., Yee, G. C., Matzke, G. R., Wells, B. G., & Posey, L. M. 2021. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach (11th ed.). McGraw-Hill Education.

Ekaningtyas, D. 2021. Evaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di puskesmas. Jurnal Ilmu Farmasi, 10(3), 77–83.

Haryani, T., Lestari, N., & Rini, P. 2022. Manifestasi klinis hipertensi dan dampaknya terhadap sistem kardiovaskular. Jurnal Keperawatan dan Kesehatan, 14(2), 90–98.

Hidayati, A., Nuraini, S., & Mulyono, R. 2022. Klasifikasi hipertensi dan pengelolaannya di layanan primer. Jurnal Kesehatan Indonesia, 10(1), 45–53.

Ihsan, M., & Adisasmita, A. C. 2023. Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Melitus pada Populasi Perokok (Analisa Data IFLS 5). Jurnal Dunia Kesmas, 12(2), 11–21.

Iqbal, M., Rahayu, D., & Putri, A. 2022. Terapi nonfarmakologi dalam penanganan hipertensi. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 17(2), 112–120.

James, P. A., Oparil, S., Carter, B. L., Cushman, W. C., Dennison-Himmelfarb, C., Handler, J., et al. 2014. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA, 311(5), 507–520.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. Formularium Nasional. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. 2022. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease (10th ed.). Elsevier.

Laura, S., Pratiwi, D., & Handayani, L. 2020. Evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi di fasilitas kesehatan tingkat pertama. Jurnal Farmasi dan Pelayanan Kesehatan, 6(2), 134–142.

Muthia, S., Rahmadani, F., & Rinaldi, H. 2024. Prevalensi hipertensi dan faktor risiko pada populasi dewasa Indonesia. Jurnal Farmasi dan Kesehatan, 13(1), 25–33.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas. 2016. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. 2022. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Pusat Kesehatan Masyarakat. 2024. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. 2015. Pedoman Tatalaksana Hipertensi. Jakarta: PERKI.

Prayitnaningsih, R., Utami, D., & Wibowo, T. 2021. Patofisiologi hipertensi dan mekanisme renin–angiotensin–aldosteron. Jurnal Biomedik dan Farmasi, 8(2), 65–73.

Purnawinadi, A., Santoso, H., & Wulandari, R. 2020. Distribusi kasus hipertensi di negara berkembang. Jurnal Epidemiologi Global, 5(1), 14–21.

Putra, Y., Setiawan, A., & Yuliani, D. (2021). Rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi. Jurnal Farmasi Klinik Indonesia, 11(3), 150–158.

Sari, D., Handoko, P., & Lestari, F. (2023). Permasalahan penggunaan obat tidak rasional dan dampaknya terhadap efektivitas terapi. Jurnal Farmasi dan Kesehatan, 15(2), 87–95.

Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N., Poulter, N., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G., Tomaszewski, M., Wainford, R., & Williams, B. (2020). International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hypertension, **75**(6), 1334–1357.

Wahyuni, R., Lestari, T., & Dewi, M. (2022). Evaluasi pengobatan hipertensi dalam menurunkan risiko kardiovaskular. Jurnal Ilmu Kesehatan, **8**(4), 203–210.

World Health Organization. (2023). Hypertension Fact Sheet: Global Estimates and Prevalence. Geneva: World Health Organization.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Perizinan Penelitian



YAYASAN KAGAMA KALIMANTAN TIMUR

STIKSAM Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda

(0541) 7777363 | 0811 5576 817 stikessamarinda@gmail.com

https://stiksam.ac.id

Nomor : 978/STIKSAM.WKI/S1F/AKA/XI/2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Barat
Jl. Sendawar Pusat Perkantoran, Barong Tongkok, Kab. Kutai Barat
di -
Kutai Barat

Dalam rangka penelitian dan pembuatan/penyusunan Skripsi mahasiswa/i STIKSAM Program Sarjana Farmasi, maka dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu agar mahasiswa/i tersebut di bawah ini diizinkan mengambil data penelitian :

Nama	:	RADEN CHRISTIAN ARDY WINATA
NIM	:	22482011418
No. HP	:	085248092870
Judul	:	Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok Kutai Barat
Keperluan	:	Mengambil data pasien Hipertensi yang berobat di Puskesmas Barong Tongkok

Demikianlah permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Samarinda, 05 Desember 2025
Ketua,

apt. Sutomo, S.Si.,M.Si.
NIDN. 1103107701

Tembusan Yth.
Kepala Puskesmas Barong Tongkok Kutai Barat

Jl. Brig. Jend. Abdul Wahab Sjahranie No. 226, Air Hitam, Samarinda, Kalimantan Timur

Lampiran 2. Surat Perizinan Pengambilan Data dari Dinas Kesehatan Kutai Barat

PEMERINTAH KABUPATEN KUTAI BARAT
DINAS KESEHATAN
Komplek Perkantoran Pemerintah Kabupaten Kutai barat ☎ (0545) 4046885
Fax. (0545 0 46885, Email : dinkeskubar@gmail.com Kode Pos 75575
SENDAWAR

Nomor : B-400.14.5.4/138/SEK/DINKES/II/2026
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada,
Yth. STIKSAM Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda
Di-
Samarinda

Menindaklanjuti surat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda (STIKSAM) tanggal 05 Desember 2025, tentang Permohonan Izin Penelitian Mengambil Data Hipertensi di Puskesmas Barong Tongkok kepada :

Nama : Raden Christian Ardy Winata
NIM : 22482011418
No. Kontak : 085248092870

Pada prinsipnya kami dapat menyetuju permohonan yang di maksud.
Demikian disampaikan untuk dilaksanakan dan atas perhatiannya diucapkan terimaksih.

Sendawar, 16 Februari 2026
Kepala Dinas Kesehatan
Kab. Kutai Barat

Dr.dr. Ritawati Sinaga, M.Si
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP.19690110 200003 2 006

Tembusan disampaikan dengan hormat kepada :
1. Raden Christian Ardy Winata
2. Puskesmas Barong Tongkok.

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Lampiran 3. Form Data Pasien Hipertensi

NO	Nama (Inisial)	NIK	Usia	L/P	Diagnosa	Pengukuran	Obat yang diberikan	Frekuensi Pemberian obat	Tepat Pasien	Tepat indikasi	Tepat Obat	Tepat Dosis
1.						TB: BB : TD :						
2.						TB: BB : TD :						
3.						TB: BB : TD :						
4.						TB: BB : TD :						
5.						TB: BB : TD :						