

**EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT
ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN PREEKLAMPSIA
DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK RESTU BUNDA
BANDAR LAMPUNG TAHUN 2021**

PROPOSAL SKRIPSI

Oleh :

PUTRI OKTAVIANI

173110144



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TULANG BAWANG LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat
Antihipertensi Pada Pasien Preeklampsia di
Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Bandar
Lampung Tahun 2021

Nama Mahasiswa : Putri Oktaviani

Nomor Pokok Mahasiswa : 173110144

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

MENYETUJUI

Komisi Pembimbing

Pembimbing I,

Pembimbing II,

apt.Lilik Koernia Wahidah, S.Farm., MPH Novita Tri Wahyuni, S.KM., M.Kes

Ketua Program Studi Farmasi

apt.Novita Sari, M., Farm

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
1. Manfaat Praktisi	4
2. Manfaat Teoritis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kehamilan	5
B. Hipertensi	5
1. Definisi Hipertensi	5
2. Etiologi Hipertensi	6
3. Klasifikasi Hipertensi.....	7
4. Algoritma Hipertensi.....	8
5. Patofisiologi Hipertensi.....	8
C. Preeklampsia	9
1. Definisi Preeklampsia	9
2. Faktor Risiko Preeklampsia.....	10
3. Patofisiologi Preeklampsia	10
4. Diagnosa Preeklampsia	11
5. Klasifikasi Hipertensi Preeklampsia	12
6. Manajemen Terapi Preeklampsia	13
7. Tatalaksana Preeklampsia	17
8. Pengobatan Preeklampsia.....	18

D. Rumah Sakit.....	21
1. Definisi Rumah Sakit.....	21
2. Standar Pelayanan Kefarmasian	21
E. Rekam Medis.....	26
1. Definisi Rekam Medis	26
2. Tujuan dan Kegunaan Rekam Medis	26
3. Kelengkapan Rekam Medis.....	27
F. Penggunaan Obat yang Rasional.....	28
1. Tepat Diagnosis	28
2. Tepat Indikasi Penyakit.....	28
3. Tepat Pemilihan Obat.....	28
4. Tepat Dosis.....	28
5. Tepat Cara Pemberian.....	29
6. Tepat Waktu Pemberian.....	29
7. Tepat Lama Pemberian	29
8. Waspada Terhadap Efek Samping.....	29
9. Tepat Penilaian Kondisi Pasien	29
10. Tepat Informasi.....	29
11. Tepat Tindak lanjut	30
12. Tepat Penyerahan Obat	30
G. Kerangka Teori.....	31
H. Kerangka Konsep	32
I. Definisi Operasional.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Rancangan Penelitian.....	36
1. Prinsip Penelitian	36
2. Populasi, Sampel dan Metode Pengambilan Sampel.....	36
B. Kriteria Sampel.....	37
1. Kriteria Inklusi.....	37
2. Kriteria Eksklusi	37
C. Tempat dan Waktu Penelitian	37
D. Identifikasi Variabel	37
1. Variabel Bebas (<i>Independent</i>)	37
2. Variabel Terikat (<i>Dependent</i>).....	37
E. Instrumen Penelitian	38
F. Cara Kerja.....	38

1. Persiapan (Permohonan Izin Penelitian)	38
2. Pelaksanaan Pengumpulan Data	38
3. Pembuatan Laporan Hasil Penelitian	38
G. Pengumpulan Data.....	38
H. Analisis Rasionalitas.....	39
1. Tepat Diagnosis	39
2. Tepat Indikasi	39
3. Tepat Obat	39
4. Tepat Dosis.....	39
I. Rencana Jadwal Kegiatan.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Penyebab hipertensi yang dapat diidentifikasi.....	7
Tabel 2.2 Klasifikasi hipertensi	7
Tabel 2.3 antihipertensi yang dapat digunakan pada pre-Eklamsia	20
Tabel 2.4 Definisi operasional.....	33
Tabel 3.1 Rencana jadwal kegiatan	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Algoritma manajemen hipertensi berdasarkan JNC VIII.....	8
Gambar 2.2 Manajemen ekspektatif preeklampsia tanpa gejala berat (15)	14
Gambar 2.3 Manajemen ekspektatif preeklampsia dengan gejala berat (15)	16
Gambar 2.4 Algoritma diagnosa hipertensi preeklampsia (16).....	18
Gambar 2.5 Kerangka teori penelitian	31
Gambar 2.6 Kerangka konsep penelitian	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Format Pengumpulan Data/Karakteristik Pasien.....	44
B. Format Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Preeklampsia.....	45
1. Tepat Diagnosis.....	45
2. Tepat Indikasi.....	46
3. Tepat Obat	47
4. Tepat Dosis	48

DAFTAR SINGKATAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi termasuk penyakit dengan prevalensi tinggi dan jumlahnya terus meningkat setiap tahunnya. Proporsi kejadian hipertensi terbesar berasal dari negara berkembang. Peningkatan kejadian hipertensi terjadi seiring dengan meningkatnya usia, angka kejadian hipertensi lebih tinggi pada perempuan, status ekonomi yang rendah, perilaku merokok, pasien dengan diabetes melitus dan obesitas. Hipertensi pada kehamilan termasuk dalam komplikasi kehamilan, sebagai salah satu dari trias komplikasi selain pendarahan dan infeksi. Sekitar 10 – 15% kehamilan disertai dengan komplikasi hipertensi (preeklampsia) dan berkontribusi besar dalam morbiditas dan mortalitas neonatal dan maternal (1).

Preeklampsia didefinisikan sebagai hipertensi yang disertai proteinureia, terjadi setelah usia kehamilan 20 minggu. Preeklampsia dibagi menjadi dua yaitu preeklampsia moderat (140-160/90-100mmHg) dan preeklampsia berat ($\geq 160/110$ mmHg). Preeklampsia merupakan salah satu bentuk dari hipertensi yang terjadi pada kehamilan sehingga membutuhkan perhatian khusus karena dapat mempengaruhi ibu maupun janinnya dan dapat berkembang menjadi eklampsia (preeklampsia disertai dengan kejang) (2).

Penyebab utama kematian ibu yaitu hipertensi dalam kehamilan dan perdarahan *post partum*, oleh karena itu terapi antihipertensi diperlukan agar tekanan darah menurun (130-150 mmHg untuk sistolik dan 80-90 mmHg untuk diastolik) dan terkontrol dengan baik. Obat yang digunakan harus aman, efektif dan rasional untuk mencapai terapi yang diinginkan berdasarkan tingginya tekanan darah yang dialami. Terapi antihipertensi direkomendasikan berupa metildopa dan labetalol sebagai pilihan pertama, serta hidralazin, nifedipin, prazosin dan klonidin sebagai pilihan kedua (3).

Tingginya Angka Kematian Ibu (AKI) masih merupakan masalah kesehatan di Indonesia dan juga mencerminkan kualitas pelayanan kesehatan selama kehamilan dan nifas. Berdasarkan laporan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017, AKI di Indonesia sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup, jika dibandingkan kawasan ASEAN AKI pada tahun 2017 masih cukup tinggi. AKI di Singapura hanya 6 per 100.000 kelahiran hidup, Brunei 33 per 100.000 kelahiran hidup, Filipina 112 per 100.000 kelahiran hidup serta Malaysia dan Vietnam sama – sama mencapai 160 per 100.000 kelahiran hidup. Meskipun *millennium development goal* (MDG) menargetkan penurunan AKI menjadi 102 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2019 SDKI mencatat kenaikan AKI yang signifikan yaitu dari 228 menjadi 359 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup. Peningkatan jumlah penduduk dan jumlah kehamilan beresiko turut mempengaruhi sulitnya pencapaian target. Berdasarkan prediksi Biro sensus penduduk Amerika, Penduduk Indonesia akan mencapai 225 juta pada tahun 2019 dengan jumlah kehamilan berisiko sebesar 15 – 20% dari seluruh kehamilan (4).

Penelitian yang dilakukan oleh Amri (2015) di Rumah Sakit X Surakarta pada tahun 2014, menunjukkan bahwa 49,19% tepat indikasi, 81,35% tepat obat, 86,44% tepat dosis dan 40,67% tepat pasien dan persentase kasus pengobatan rasional adalah 40,67%. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Nugraheni (2010) di RSUD Dr.Moewardi Surakarta pada tahun 2009, menunjukkan presentase kasus yang pengobatannya rasional adalah 37,04%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat kasus ketidak rasionalan penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia. Pada penelitian yang dilakukan oleh Andirana, dkk (2018) menunjukkan pola penggunaan obat antihipertensi di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto untuk pasien preeklampsia berat rawat inap yang paling banyak adalah monoterapi nifedipin (54,12%) sedangkan untuk preeklampsia ringan adalah monoterapi metildopa (16,74%), untuk persentase kesesuaian penggunaan antihipertensi pada preeklampsia menunjukkan 91,76% tepat indikasi, 87,18% tepat obat, 98,72% tepat pasien dan 100% tepat dosis

sehingga kerasionalan penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia rawat inap di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo periode Januari 2015-Juni 2016 adalah 77,65%.

Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Bandar Lampung melayani pasien rawat jalan dan rawat inap, berdasarkan survei kasus pada pasien preeklampsia ini penyakit preeklampsia di rumah sakit ibu dan anak restu bunda meningkat tiap tahunnya dimana pada tahun 2021 pasien preeklampsia sebanyak 85. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis akan melakukan penelitian untuk mengevaluasi terapi obat antihipertensi serta kerasionalan penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia di rumah sakit ibu dan anak restu bunda Bandar Lampung tahun 2021 berdasarkan tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis pada pasien preeklampsia.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana kerasionalan penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Bandar Lampung Tahun 2021.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui terapi penggunaan obat antihipertensi dan rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Bandar Lampung Tahun 2021.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik (usia pasien, usia kehamilan, tekanan darah, protein urin, trombositopenia, kreatinin) pada pasien preeklampsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda tahun 2021.
- b. Mengetahui terapi penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda tahun 2021.

- c. Mengetahui rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda tahun 2021 berdasarkan tepat indikasi, tepat diagnosis, tepat obat dan tepat dosis.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktisi

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan dalam bidang kefarmasian khususnya tentang antihipertensi pada pasien preeklampsia serta dapat dijadikan referensi untuk kemudian dilakukan penelitian lanjut dalam bidang Farmasi Klinis.

2. Manfaat Teoritis

- a. Bagi peneliti untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang persepan obat antihipertensi pada ibu hamil yang rasional dalam bidang farmakologi.
- b. Bagi instansi memberikan gambaran tentang kerationalan penggunaan obat antihipertensi di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda tahun 2021 yang kemudian dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pemberian terapi obat yang tepat pada pasien preeklampsia di Rumah Sakit Restu Bunda.
- c. Bagi Institusi peneliti menambah pustaka di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Farmasi Universitas Tulang Bawang Lampung dan menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian berikutnya mengenai Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Preeklampsia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kehamilan

Kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum, dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi, bila dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi. Kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan terbagi dalam tiga trimester, dimana trimester pertama berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu ke-13 hingga ke-27) dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40).

Kehamilan merupakan hasil pembuahan sel telur dari perempuan dan sperma laki-laki, sel telur akan hidup selama maksimal 48 jam, spermatozoa sel yang sangat kecil dengan ekor yang panjang bergerak memungkinkan untuk dapat menembus sel telur. Benih sel ini akan dapat bertahan kemanapun fertilisasinya selama 2-4 hari, proses selanjutnya akan terjadi nidasi, jika nidasi ini terjadi barulah disebut adanya kehamilan (5).

B. Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

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. Tekanan darah yang tinggi merupakan faktor resiko yang kuat dan penting untuk penyakit-penyakit kardiovaskular dan penyakit ginjal, seperti penyakit jantung koroner, gagal jantung dan gagal ginjal. Tekanan darah yang tinggi dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, faktor lingkungan, dan interaksi antara kedua faktor tersebut (6).

2. Etiologi Hipertensi

Hipertensi merupakan suatu penyakit dengan kondisi medis yang beragam. Pada kebanyakan pasien etiologi patofisiologinya tidak diketahui. Hipertensi primer ini tidak dapat disembuhkan tetapi dapat di kontrol, kelompok lain dari populasi dengan persentase rendah mempunyai penyebab yang khusus dikenal dengan hipertensi sekunder yang dapat disembuhkan secara potensial.

a. Hipertensi Primer

Lebih dari 90% pasien dengan hipertensi merupakan hipertensi essensial (hipertensi primer). Literatur lain mengatakan hipertensi essensial merupakan 95% dari seluruh kasus hipertensi. Beberapa mekanisme yang mungkin berkontribusi untuk terjadinya hipertensi initelah diidentifikasi namun belum satupun teori yang tegas menyatakan patogenesis hipertensi primer tersebut. Hipertensi sering turun temurun dalam suatu keluarga hal ini setidaknya menunjukkan bahwa faktor genetik memegang peranan penting pada patogenesis hipertensi primer. Menurut data bila ditemukan gambaran bentuk disregulasi tekanan darah yang monogenik dan poligenik mempunyai kecendrungan timbulnya hipertensi essensial. Banyak karakteristik genetik dan gen-gen ini mempengaruhi keseimbangan natrium.

b. Hipertensi sekunder

Kurang dari 10% penderita hipertensi merupakan sekunder dari komorbid atau obat-obat tertentu yang dapat meningkatkan tekanan darah. Pada kebanyakan kasus disfungsi renatal akibat penyakit ginjal kronis atau penyakit renovaskular adalah penyebab sekunder yang paling sering. Obat-obat tertentu baik secara langsung atau tidak langsung dapat menimbulkan hipertensi.

Apabila penyebab sekunder dapat diidentifikasi maka dengan menghentikan obat yang bersangkutan atau mengobati/mengoreksi kondisi komorbid yang menyertai tahap pertama dalam

penanganan hipertensi hipertensi sekunder. Beberapa penyebab hipertensi sekunder disajikan pada Tabel 2.1 sebagai berikut (7) :

Tabel 2.1 Penyebab hipertensi yang dapat diidentifikasi

Penyakit	Obat
Penyakit ginjal kronis	Kortikosteroid, ACTH
Hiperaldosteronisme primer	Estrogen (umumnya pil KB mengandung kadar estrogen yang tinggi)
Penyakit renovaskular	NSAID, COX-2 inhibitor
<i>Cushing Syndrom</i>	Fenilpropanolamin dan analog
<i>Phaeochromocytoma</i>	Sikloforin dan takromilus
Koarktsi aorta	Eritropoietin
Penyakit tiroid atau paratiroid	Sibutramin

3. Klasifikasi Hipertensi

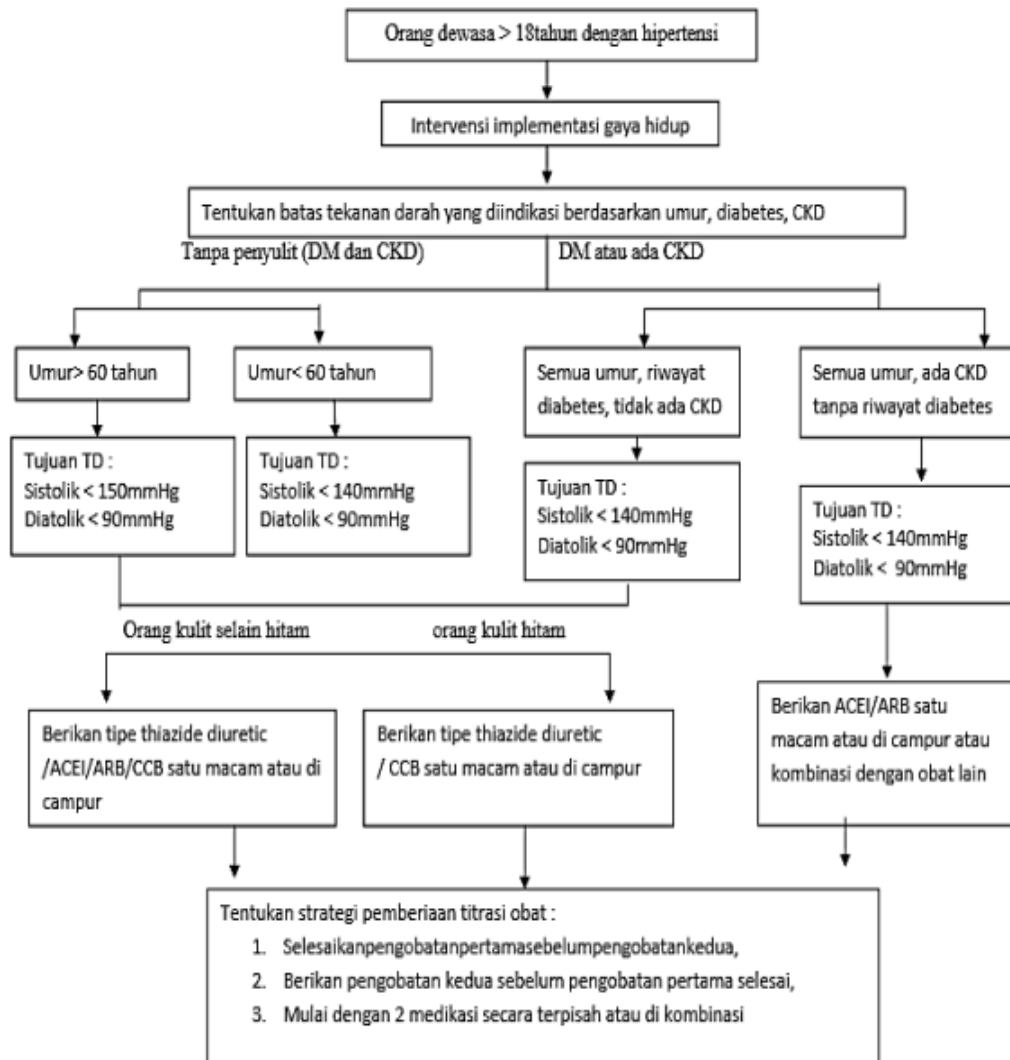
Klasifikasi tekanan darah menurut JNC VIII, standar normal tekanan darah berdasarkan sistolik maupun diastolik, tekanan darah dikatakan normal jika nilai sistolik <120 mmHg dan diastolik <80 mmHg, atau disederhanakan menjadi <120/80. Jika memiliki tekanan darah >120/80 mmHg maka dikategorikan pada salah satu dari 3 kategori hipertensi di bawah ini (8):

Tabel 2.2 Klasifikasi hipertensi

Klasifikasi	Sistolitik (mmHg)	Diastolitik (mmHg)
Prahipertensi	120-139	80-89
Hipertensi stage 1	140-159	90-99
Hipertensi stage 2	>160	>100

4. Algoritma Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi secara menyeluruh berdasarkan JNC VIII dapat dilihat pada gambar di bawah ini (8) :



Gambar 2.1 Algoritma manajemen hipertensi berdasarkan JNC VIII

5. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit heterogen yang disebabkan oleh penyebab yang spesifik (hipertensi sekunder) atau mekanisme patofisiologi yang tidak diketahui penyebabnya (hipertensi primer/*essential*). Hipertensi sekunder bernilai kurang dari 10% kasus hipertensi, pada umumnya kasus tersebut disebabkan oleh penyakit

ginjal kronik atau renovascular. Kondisi lain yang dapat menyebabkan hipertensi sekunder antara lain pheochromocytoma, sindrom cushing, hipertiroid, hiperparatiroid, aldosterone primer, kehamilan, obstruktif *sleep apnea*, dan kerusakan aorta beberapa obat yang dapat meningkatkan tekanan darah adalah kortikosteroid, esterogen, AINS (Anti Inflamasi Non Steroid), amphetamine, sibutramin, siklosporin, tacrolimus, erythropoietin, dan venlafaxin.

Multifaktor yang dapat menimbulkan hipertensi primer adalah :

- a. Ketidaknormalan humoral meliputi sistem renin-angiotensin-aldosteron, hormone natriuretic, atau hiperinsulinemia.
- b. Masalah patologi pada sistem saraf pusat, serabut saraf otonom, volume plasma, dan konstiksi arteriol.
- c. Defisiensi senyawa sintesis lokal vasodilator pada endothelium vaskular, misalnya prostasiklin, bradikinin, dan nitrit oksida, atau terjadinya peningkatan produk senyawa vasokonstriktor seperti angiotensin II dan endotelin I.
- d. Asupan natrium tinggi dan peningkatan sirkulasi hormon natriuretik yang menghambat transport natrium intraseluler, menghasilkan peningkatan reaktivitas vaskular dan tekanan darah.
- e. Peningkatan konsentrasi kalsium intraseluler, memicu perubahan vaskular, fungsi otot halus dan peningkatan resistensi vaskular perifer.

Penyebab utama kematian pada hipertensi adalah serebrovaskular, kardiovaskular, dan gagal ginjal. Kemungkinan kematian premature ada korelasinya dengan meningkatnya tekanan darah (7).

C. Preeklampsia

1. Definisi Preeklampsia

Pre-eklampsia merupakan sindrom yang muncul setelah 20 minggu usia kehamilan, ditandai dengan meningkatnya tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg, tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg dan proteinuria ≥ 300

mg/hari pada wanita yang tekanan darahnya normal pada usia kehamilan 20 minggu., keadaan ini biasanya akan pulih di periode post-natal. Mekanisme preeklampsia terjadi dikarenakan adanya masalah pada plasenta serta endotelium ibu sebagai salah satu sel target yang memicu terjadinya preeklampsia (9).

2. Faktor Risiko Preeklampsia

Banyak faktor yang berkaitan dengan meningkatnya resiko preeklampsia telah dapat diidentifikasi. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Faktor resiko preeklampsia ringan yang meliputi ;
 - 1) Faktor keturunan
 - 2) Faktor paritas
 - 3) Riwayat preeklampsia sebelumnya
 - 4) Kehamilan multiple
 - 5) Jarak antara kehamilan
 - 6) Indeks masa tubuh
- b. Faktor resiko preeklampsia berat, dinilai pada kunjungan antenatal pertama, meliputi ;
 - 1) Anamnesis (umur >40 tahun, nulipara, multipara dengan riwayat preeklampsia sebelumnya, kehamilan multiple, Insulin Dependent Diabetes Melitus, hipertensi kronik, penyakit ginjal, sindrom antifosfolipid).
 - 2) Pemeriksaan fisik (indeks masa tubuh >35, tekanan darah diastolik > 80 mmHg, proteinuria / dipstick \geq 0,3 g pada 2 kali pemeriksaan berjarak 6 jam atau secara kuantitatif 300mg/24jam) (10).

3. Patofisiologi Preeklampsia

Tekanan darah yang tinggi pada preeklampsia disebabkan oleh meningkatnya tahanan vaskular perifer akibat vasokonstriksi. Keadaan ini berlawanan dengan kondisi kehamilan normal dimana yang terjadi adalah vasodilatasi. Wanita dengan preeklampsia biasanya tidak

mengalami hipertensi yang nyata hingga pertengahan kedua masa gestasi, namun vasokonstriksi dapat sudah muncul sebelumnya (11).

Fungsi organ-organ lain :

- a) Otak : pada orang hamil normal perfusi serebral tidak berubah, namun pada preeklampsia terjadi spasme pembuluh darah otak, penurunan perfusi dan suplai oksigen otak sampai 20%. Spasme menyebabkan hipertensi serebral, faktor penting terjadinya pendarahan otak dan kejang/eklampsia.
- b) Hati : terjadi peningkatan aktifitas enzim-enzim hati pada preeklampsia yang berhubungan dengan beratnya penyakit.
- c) Ginjal : karakteristik histologi pada lesi renal pada preeklampsia adalah endoteliasis glomerulus, dimana glomerulus besar dan membengkak. Gambaran histologi ini, berpasangan dengan vasokonstriksi umum yang menandai preeklampsia, menyebabkan penurunan sebesar 25-30% dari aliran plasma ginjal dan glomerular filtrasi dibandingkan dengan kehamilan normal. Bagaimanapun, kerusakan fungsional pada ginjal dibandingkan dengan preeklampsia secara umum bersifat ringan dan mengalami perbaikan sempurna setelah persalinan.

4. Diagnosa Preeklampsia

Preeklampsia dipertimbangkan berat bila salah satu atau lebih dari kriteria ini ditemukan pada pasien (12):

- a. Tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau diastolik ≥ 110 mmHg pada dua kali pengukuran yang terpisah 6 jam sementara pasien dalam keadaan istirahat.
- b. Proteinuria ≥ 500 mg dalam urin 24 jam atau ≥ 300 mg dalam dua sampel urin yang dikumpulkan terpisah setidaknya 4 jam.
- c. Oliguri < 500 mL / 24 jam
- d. Gangguan serebrum atau penglihatan
- e. Fungsi hepar terganggu
- f. Restriksi pertumbuhan janin

5. Klasifikasi Hipertensi Preeklampsia

Terminologi yang saat ini banyak digunakan adalah klasifikasi yang direkomendasikan oleh *National High Blood Pressure Education Program* (NHBPEP) karena mudah dan praktis empat kategori yang direkomendasikan dalam mendefinisikan hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan yaitu : hipertensi kronis, hipertensi gestasional, preeklampsia dan preeklampsia pada hipertensi kronis. Pembagian ini bertujuan untuk membedakan kondisi preeklampsia yang memiliki prognosis buruk terhadap ibu dan janin. Klasifikasi ini dapat dijelaskan sebagai berikut (13) :

a. Hipertensi Kronis

Terjadi sebelum kehamilan atau tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg sebelum usia kehamilan 20 minggu pada 2 kali pemeriksaan tekanan darah dengan selang waktu 6 jam.

b. Hipertensi Gestasional

Hipertensi gestasional paling sering ditandai dengan peningkatan tekanan darah setelah usia 20 minggu kehamilan dalam waktu dekat tidak disertai dengan adanya proteinuria. Hipertensi gestasional berat adalah kondisi peningkatan tekanan darah $>160/110$ mmHg, tekanan darah ini akan menjadi normal pada post partum biasanya dalam sepuluh hari. Hipertensi gestasional yang gagal ditangani dapat menjadi hipertensi kronis dengan demikian hipertensi gestasional harus cepat ditindak lanjuti dan diberi pengobatan preventif sebelum menjadi hipertensi kronis.

c. Preeklampsia

Preeklampsia terjadi setelah 20 minggu kehamilan atau lebih yang dapat diklasifikasikan menjadi :

a. Preeklampsia ringan

Tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg disertai proteinuria ≥ 300 mg/24 jam atau pemeriksaan *dipstick* $\geq 1+$.

b. Preeklampsia berat

Tekanan darah $\geq 160/110$ mmHg disertai proteinuria ≥ 500 mg /24 jam atau pemeriksaan *dipstick* $\geq 3+$.

- c. Preeklampsia Pada Hipertensi Kronis (*Superimposed Preeclampsia*) *Superimposed Preeclampsia* adalah hipertensi kronis yang diikuti dengan proteinuria. Proteinuria dengan jumlah ≥ 300 mg/24 jam pada perempuan hipertensif tetapi tidak ditemukan proteinuria sebelum kehamilan 20 minggu. Peningkatan secara tiba-tiba atau tekanan darah atau hitung trombosit $< 100.000/\mu\text{L}$ pada perempuan yang mengalami hipertensi dan proteinuria sebelum kehamilan 20 minggu (14).

6. Manajemen Terapi Preeklampsia

Manajemen terapi preeklampsia meliputi (15) :

a. Manajemen Ekspektatif atau Aktif

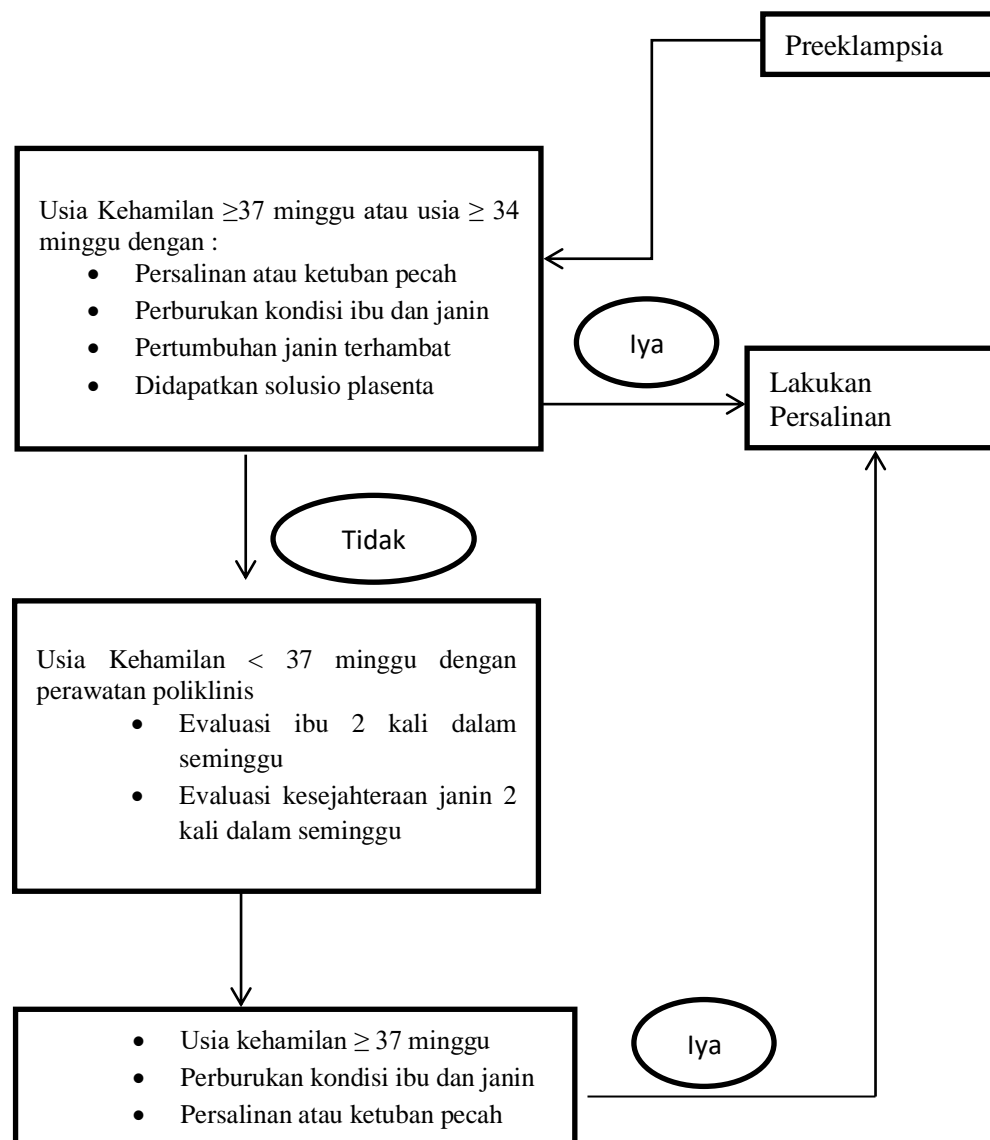
Tujuan utama dari manajemen ekspektatif dan aktif adalah untuk memperbaiki luaran perinatal dengan mengurangi morbiditas neonatal serta memperpanjang usia kehamilan tanpa membahayakan ibu. Perjalanan klinis preeklampsia berat sering ditandai dengan penurunan kondisi ibu dan janin progresif jika persalinan tidak disegerakan dalam kepentingan ibu hamil dan janinnya persalinan direkomendasikan ketika usia kehamilan 34 minggu atau lebih. Selain itu persalinan segera merupakan pilihan yang paling aman untuk ibu dan janinnya ketika terdapat bukti adanya edema paru, gagal ginjal, abruptio plasenta, trombositopenia berat, gejala cerebral persisten, status kesejahteraan janin tidak terjamin atau kematian janin tanpa memandang usia kehamilan pada ibu hamil dengan preeklampsia berat yang usia kehamilannya kurang dari 34 minggu.

b. Manajemen Ekspektatif Preeklampsia Tanpa Gejala Berat

Manajemen ekspektatif direkomendasikan pada kasus preeklampsia tanpa gejala berat dengan usia kehamilan kurang

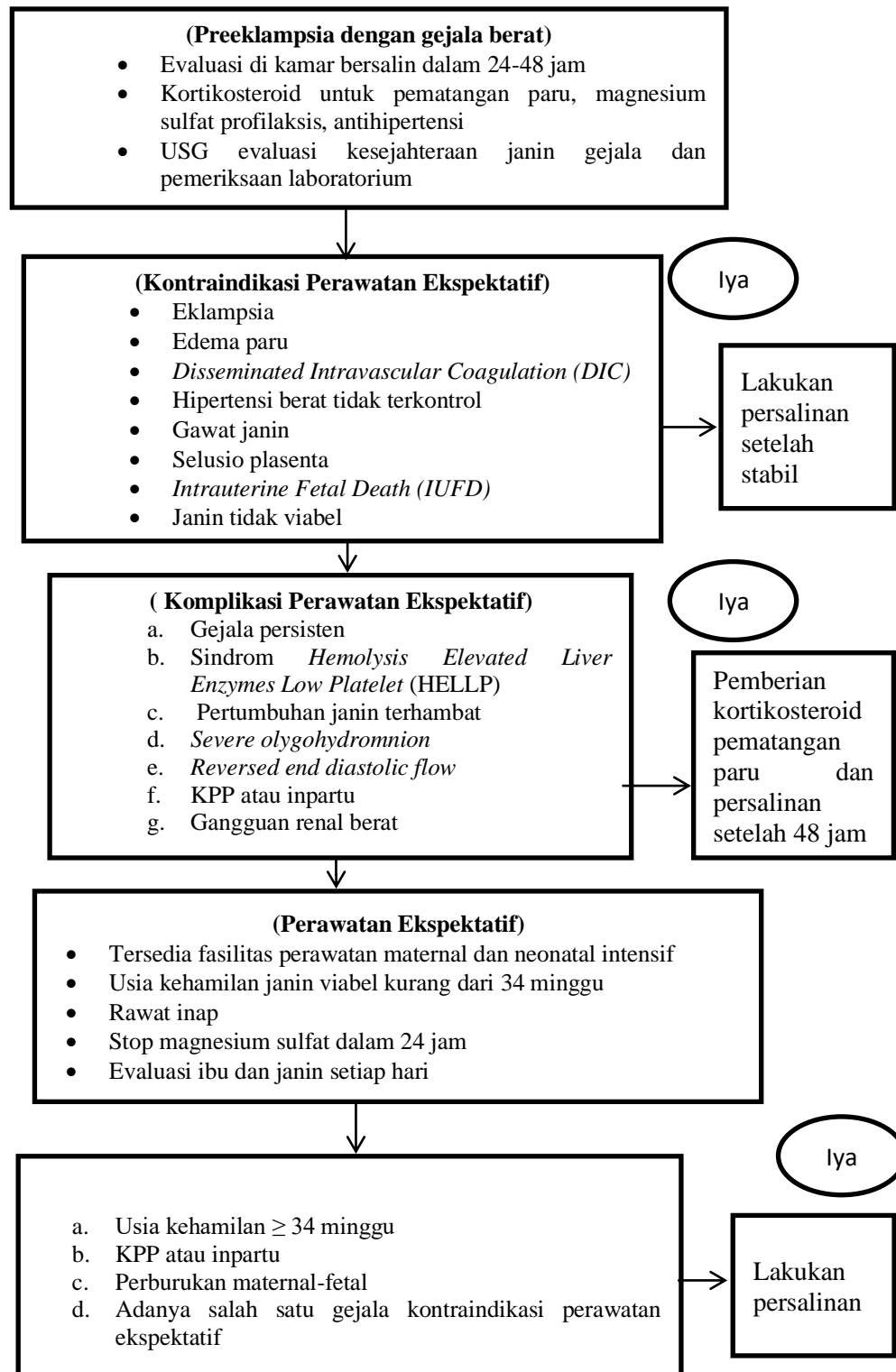
dari 37 minggu dengan evaluasi maternal dan janin yang lebih ketat. Evaluasi ketat yang dilakukan adalah :

- 1) Evaluasi gejala maternal dan gerakan janin setiap hari oleh pasien
- 2) Evaluasi tekanan darah 2 kali dalam seminggu secara poliklinis
- 3) Evaluasi jumlah trombosit dan fungsi liver setiap minggu
- 4) Evaluasi USG dan kesejahteraan janin secara berkala. Jika didapatkan tanda pertumbuhan janin terhambat dan evaluasi menggunakan *Doppler velocimetry* terhadap arteri umbilikal direkomendasikan.



Gambar 2.2 Manajemen ekspektatif preeklampsia tanpa gejala berat (15)

- c. **Manajemen Ekspektatif Preeklampsia dengan Gejala Berat**
- Manajemen ekspektatif direkomendasikan pada kasus preeklampsia berat dengan usia kehamilan kurang dari 34 minggu dengan syarat kondisi ibu dan janin stabil. Manajemen ekspektatif pada preeklampsia berat juga direkomendasikan untuk melakukan perawatan di fasilitas kesehatan yang memadai dengan tersedia perawatan intensif bagi maternal dan neonatal.



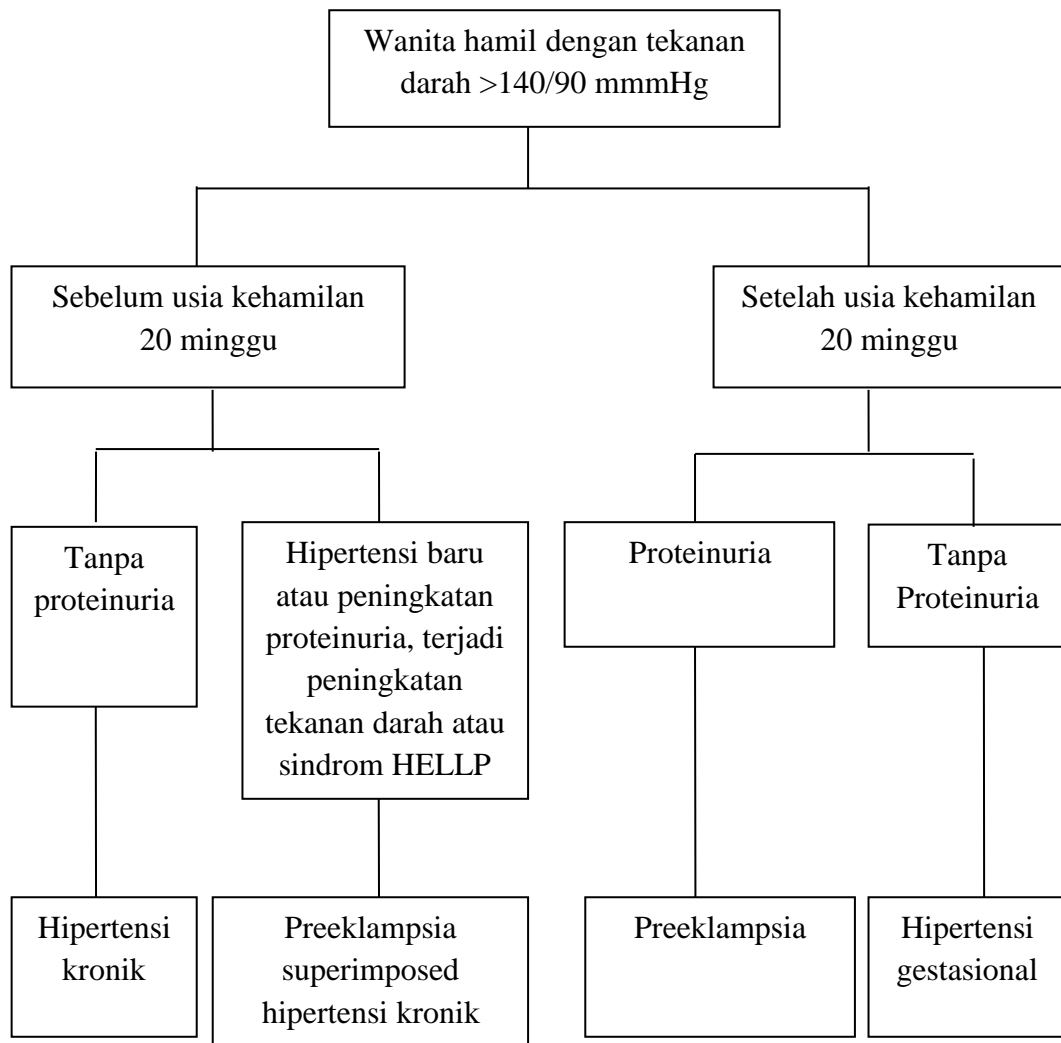
Gambar 2.3 Manajemen ekspektatif preeklampsia dengan gejala berat (15)

7. Tatalaksana Preeklampsia

Tatalaksana konservatif bertujuan untuk memperbaiki luaran perinatal dengan mengurangi morbiditas neonates serta memperpanjang usia gestasi tanpa membahayakan ibu. Tatalaksana konservatif dapat direkomendasikan untuk pasien preeklampsia tanpa gejala berat dengan usia kehamilan <37 minggu atau pasien preeklampsia dengan gejala berat dan usia kehamilan <34 minggu.

Pemilihan rawat jalan dapat dilakukan untuk pasien dengan kondisi preeklampsia tanpa gejala berat dengan usia kehamilan <37 minggu, dengan catatan harus ada observasi ketat terhadap kondisi ibu dan janin. Pemantauan tersebut bertujuan untuk mendeteksi ada tidaknya komplikasi atau perburukan preeklampsia. Idealnya pemeriksaan tekanan darah ibu dilakukan 2 kali/minggu, sementara pemeriksaan laboratorium (nilai trombosit, fungsi ginjal, enzim liver) diperiksa tiap minggu.

Pasien preeklampsia dengan gejala berat direkomendasikan untuk melakukan rawat inap, selama menjalani perawatan konservatif pemberian kortikosteroid direkomendasikan untuk membantu pematangan paru janin. Tatalaksana konservatif dapat dilakukan sampai usia kandungan 37 minggu pada pasien preeklampsia tanpa gejala berat atau 34 minggu pada pasien preeklampsia dengan gejala berat. Syaratnya adalah tidak ada perburukan kondisi ibu dan janin, tidak ada tanda persalinan preterm dan tidak ada ketuban pecah dini (16).



Gambar 2.4 Algoritma diagnosa hipertensi preeklampsia (16)

8. Pengobatan Preeklampsia

a. Terapi Farmakologi

Penatalaksanaan preeklampsia pada terapi farmakologi meliputi :

1) Stabilitas tekanan darah

Penanganan hipertensi dapat mencegah resiko terjadinya komplikasi *cardiovascular* pada pasien preeklampsia, obat penurun tekanan darah harus diberikan pada kondisi tekanan darah $\geq 160/100$ mmHg dan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg dengan komorbiditas (gangguan organ lain). Pada hipertensi

berat obat pilihan utama adalah Nifedipin, Hydralazine intravena atau paenteral labetolol, methyldopa oral, labetolol oral atau clonidin oral. Nifedipin dapat diberikan dengan dosis awal 3 x 10 mg per oral dengan dosis maksimal 120 mg per hari. Obat hipertensi yang dilarang untuk diberikan pada pasien hamil yaitu obat jenis Atenolol, ACE Inhibitor, Angiotensis Receptor Blockers (ARB) (17).

2) Pencegahan kejang

Pemberian Magnesium Sulfat dapat menurunkan resiko eklampsia/kejang pada pasien preeklampsia sebesar 58% menurut studi MAGPIE. Magnesium sulfat (MgSO_4) adalah obat pilihan dalam mencegah kejang pada kasus preeklampsia berat. MgSO_4 diberikan dengan dosis awal 4-5g/iv dengan MgSO_4 20%, dilanjutkan dengan 10g/im dengan MgSO_4 40% (18).

3) Keseimbangan cairan

Obat golongan diuretikum tidak bisa diberikan kecuali jika pasien memiliki gejala edema paru dan gagal jantung, karena dapat memperburuk kondisi ibu dan janin serta memperberat hipovolemia, dapat meningkatkan hemokonsentrasi dan menimbulkan dehidrasi pada janin (17).

4) Pemberian kortikosteroid untuk maturasi paru janin

Kortikosteroid harus diberikan pada pasien preeklampsia dengan usia kehamilan <34 minggu. Pilihan obat steroid untuk maturasi paru janin yaitu Dexametasone 4 x 6 mg i.m/12 jam (19).

Tabel 2.3 antihipertensi yang dapat digunakan pada pre-Eklamsia

No	Nama obat	Dosis obat
1.	Penghambat Adrenergik a. Adrenergik sentral 1) Metildopa 2) Klonidin b. Penghambat beta 1) Pindolol c. Penghambat alfa 1) Prazosin d. Penghambat alfa-beta 1) labetalol	3x125mg/hari sampai 3x500mg/hari 3x0,1mg/hari atau 0,30mg/500ml dekstroza 5% /6jam 1x5 mg/hari sampai 3x10 mg/hari 3x1 mg/hari sampai 3x5 mg/hari 3x100 mg/hari
2.	Vasodilator 1) Hidralazin	4x25 mg/hari atau parenteral 2,5mg-5mg
3.	Antagonis kalsium 1) Nifedipin	3x10 mg/hari

b. Terapi Non Farmakologi

Terapi non farmakologi berupa perubahan gaya hidup dapat menurunkan tekanan darah, diantaranya :

1) Penurunan berat badan

Mengganti makanan tidak sehat dengan banyak asupan sayuran dan buah-buahan dapat memberikan manfaat yang lebih selain penurunan tekanan darah, seperti menghindari diabetes dan dislipidemia (20).

2) Mengurangi asupan garam

Di negara kita makanan tinggi garam dan lemak merupakan makanan tradisional pada kebanyakan daerah. Tidak jarang juga pasien tidak menyadari kandungan garam pada makanan cepat saji, makanan kaleng dan sebagainya. Diet rendah garam ini juga bermanfaat mengurangi dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi derajat ≥ 2 . Dianjurkan untuk asupan garam tidak lebih 2 gr/hari (21).

3) Olahraga

Olahraga yang dilakukan secara teratur sebanyak 30-60 menit/hari minimal 3 hari/minggu dapat menolong penurunan tekanan darah . terhadap pasien yang tidak memiliki waktu berolahraga secara khusus, sebaiknya harus dianjurkan untuk berjalan kaki mengendarai sepeda atau menaiki tangga dalam aktifitas rutin mereka di tempat kerjanya (20).

D. Rumah Sakit

1. Definisi Rumah Sakit

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit. Rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit atau kekhususan lainnya (22).

2. Standar Pelayanan Kefarmasian

Standar pelayanan kefarmasian adalah tolak ukur yang dipergunakan sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan pelayanan kefarmasian. Pelayanan kefarmasian adalah suatu pelayanan

langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit meliputi (22) :

a. Pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai meliputi:

1) Pemilihan

Pemilihan adalah kegiatan untuk menetapkan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan kebutuhan.

2) Perencanaan kebutuhan

Perencanaan dilakukan untuk menghindari kekosongan obat dengan menggunakan metode yang dapat di pertanggungjawabkan dan dasar-dasar perencanaan yang telah ditentukan antara lain konsumsi, epidemiologi, kombinasi metode konsumsi dan epidemiologi dan disesuaikan dengan anggaran yang tersedia

3) Pengadaan

Pengadaan merupakan kegiatan yang dimaksudkan untuk merealisasikan perencanaan kebutuhan. Pengadaan yang efektif harus menjamin ketersediaan, jumlah, dan waktu yang tepat dengan harga yang terjangkau dan sesuai standar mutu. Pengadaan merupakan kegiatan yang berkesinambungan dimulai dari pemilihan, penentuan jumlah yang dibutuhkan, penyesuaian antara kebutuhan dan dana, pemilihan metode pengadaan, pemilihan pemasok, penentuan spesifikasi kontrak, pemantauan proses pengadaan, dan pembayaran. Untuk memastikan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan mutu dan spesifikasi yang dipersyaratkan maka jika proses pengadaan dilaksanakan oleh bagian lain di luar instalasi farmasi harus melibatkan tenaga kefarmasian.

4) Penerimaan

Penerimaan merupakan kegiatan untuk menjamin kesesuaian jenis, spesifikasi, jumlah, mutu, waktu penyerahan dan harga yang tertera dalam surat pesanan dengan kondisi fisik yang diterima. Semua dokumen terkait penerimaan barang harus tersimpan dengan baik.

5) Penyimpanan

Setelah barang diterima di instalasi farmasi perlu dilakukan penyimpanan sebelum dilakukan pendistribusian. Penyimpanan harus dapat menjamin kualitas dan keamanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan persyaratan kefarmasian. Persyaratan kefarmasian yang dimaksud meliputi persyaratan stabilitas dan keamanan, sanitasi, cahaya, kelembapan, ventilasi, dan penggolongan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai. Metode penyimpanan dapat dilakukan berdasarkan kelas terapi, bentuk sediaan, dan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dan disusun secara alfabetis dengan menerapkan prinsip *First Expired First Out* (FEFO) dan *First In First Out* (FIFO) disertai sistem informasi manajemen. Penyimpanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang penampilan dan penamaan yang mirip *Look Alike Sound Alike* (LASA) tidak ditempatkan berdekatan dan harus diberi penandaan khusus untuk mencegah terjadinya kesalahan pengambilan obat.

6) Pendistribusian

Distribusi merupakan suatu rangkaian kegiatan dalam rangka menyalurkan/ menyerahkan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dari tempat penyimpanan sampai kepada unit pelayanan/pasien dengan tetap menjamin mutu, stabilitas, jenis, jumlah, dan ketepatan waktu. Rumah sakit harus menentukan sistem distribusi yang dapat menjamin

terlaksananya pengawasan dan pengendalian sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai di unit pelayanan.

7) Pemusnahan

Pemusnahan dilakukan untuk sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai bila, produk tidak memenuhi persyaratan mutu. Telah kadaluwarsa, tidak memenuhi syarat untuk dipergunakan dalam pelayanan kesehatan atau kepentingan ilmu pengetahuan, dan dicabut izin edarnya.

8) Penarikan

Penarikan sediaan farmasi yang tidak memenuhi standar/ketentuan peraturan perundang-undangan dilakukan oleh pemilik izin edar berdasarkan perintah penarikan oleh BPOM (*mandatory recall*) atau berdasarkan inisiasi sukarela oleh pemilik izin edar (*voluntary recall*) dengan tetap memberikan laporan kepada Kepala BPOM.

9) Pengendalian

Pengendalian dilakukan terhadap jenis dan jumlah persediaan dan penggunaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai.

b. Pelayanan Farmasi Klinik

Pelayanan farmasi klinik merupakan pelayanan yang langsung dan bertanggung jawab yang diberikan kepada pasien dalam rangka meningkatkan *outcome* terapi dan meminimalkan risiko terjadinya efek samping karena obat, untuk tujuan keselamatan dan menjamin kualitas hidup pasien. Pelayanan farmasi klinik yang dilakukan meliputi (22) :

1. Pelayanan Informasi Obat (PIO)

PIO merupakan kegiatan penyediaan dan pemberian informasi, rekomendasi obat yang independen, akurat, tidak bias, terkini dan komprehensif yang dilakukan oleh apoteker kepada dokter, apoteker, perawat, profesi kesehatan lainnya serta pasien dan pihak lain di luar rumah sakit.

2. Konseling

Konseling obat adalah suatu aktivitas pemberian nasihat atau saran terkait terapi obat dari apoteker (konselor) kepada pasien dan/atau keluarganya. Konseling untuk pasien rawat jalan maupun rawat inap di semua fasilitas kesehatan dapat dilakukan atas inisiatif apoteker, rujukan dokter, keinginan pasien atau keluarganya. Pemberian konseling yang efektif memerlukan kepercayaan pasien dan/atau keluarga terhadap apoteker. Pemberian konseling obat bertujuan untuk mengoptimalkan hasil terapi, meminimalkan risiko reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD), dan meningkatkan *cost effectiveness* yang pada akhirnya meningkatkan keamanan penggunaan obat bagi pasien (*patient safety*).

3. Visite

Visite Merupakan kegiatan kunjungan ke pasien rawat inap yang dilakukan apoteker secara mandiri atau bersama tim tenaga kesehatan untuk mengamati kondisi klinis pasien secara langsung, dan mengkaji masalah terkait obat, memantau terapi obat dan reaksi obat yang tidak dikehendaki, meningkatkan terapi obat yang rasional, dan menyajikan informasi obat kepada dokter, pasien serta profesional kesehatan lainnya. Visite juga dapat dilakukan pada pasien yang sudah keluar rumah sakit baik atas permintaan pasien maupun sesuai dengan program rumah sakit yang biasa disebut dengan pelayanan kefarmasian di rumah (*Home Pharmacy Care*).

4. Pemantauan terapi obat (PTO)

Pemantauan terapi obat (PTO) merupakan suatu proses yang mencakup kegiatan untuk memastikan terapi obat yang aman, efektif dan rasional bagi pasien. Tujuan PTO adalah meningkatkan efektivitas terapi dan meminimalkan risiko reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD).

5. Monitoring efek samping obat (MESO)

Monitoring efek samping obat (MESO) merupakan kegiatan pemantauan setiap respon terhadap obat yang tidak dikehendaki, yang terjadi pada dosis lazim yang digunakan pada manusia untuk tujuan profilaksis, diagnosa dan terapi. Efek samping obat adalah reaksi obat yang tidak dikehendaki yang terkait dengan kerja farmakologi.

6. Evaluasi penggunaan obat (EPO)

Evaluasi penggunaan obat (EPO) merupakan program evaluasi penggunaan obat yang terstruktur dan berkesinambungan secara kualitatif dan kuantitatif.

E. Rekam Medis

1. Definisi Rekam Medis

Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (23).

2. Tujuan dan Kegunaan Rekam Medis

Tujuan rekam medis adalah untuk memberikan informasi mengenai diri pasien kepada seluruh pihak yang memberikan perawatan atau pengobatan kepada pasien tersebut (23).

Kegunaan rekam medis menggunakan singkatan ALFRED yaitu :

a. Administration (Administrasi)

Data dan informasi yang dihasilkan dalam rekam medis dapat digunakan manajemen untuk melaksanakan fungsinya guna pengelolaan berbagai sumber daya.

b. Legal (Hukum)

Rekam medis dapat digunakan sebagai alat bukti hukum yang dapat melindungi pasien, provider (dokter, perawat dan tenaga kesehatan lainnya) serta pengelolaan dan pemilik sarana pelayanan kesehatan terhadap hukum.

c. Financial (Keuangan)

Catatan yang ada dalam dokumen rekam medis dapat digunakan untuk memprediksikan pendapatan dan biaya sarana pelayanan kesehatan.

d. Research (Penelitian)

Dapat dilakukan penelusuran terhadap berbagai macam penyakit yang telah dicatat kedalam dokumen rekam medis guna kepentingan penelitian.

e. Education (Pendidikan)

Dokumen rekam medis dapat digunakan untuk pengembangan ilmu.

f. Documentation (Dokumentasi)

Dapat digunakan sebagai dokumen karena menyimpan sejarah medis seseorang.

3. Kelengkapan Rekam Medis

Rekam Medis harus dibuat secara tertulis, lengkap, dan jelas atau secara elektronik. Penyelenggaraan Rekam Medis dengan menggunakan teknologi informasi diatur lebih lanjut dengan peraturan tersendiri. Sedangkan menurut pasal 3 isi rekam medis untuk pasien rawat inap dan dalam perawatan satu hari sekurang-kurangnya memuat (24) :

- a. Identitas pasien
- b. Tanggal dan waktu
- c. Hasil anamnesa, mencakup seluruh keluhan dan riwayat penyakit
- d. Hasil pemeriksaan fisik dan penunjang
- e. Diagnosa
- f. Rencana penatalaksanaan
- g. Pengobatan atau tindakan
- h. Persetujuan tindakan bila ada
- i. Catatan observasi klinis dan hasil pengobatan
- j. Ringkasan pasien pulang
- k. Nama dan tanda tangan dokter, dokter gigi atau tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan

1. Pelayanan lain yang dilakukan oleh tenaga kesehatan tertentu.

F. Penggunaan Obat yang Rasional

Penggunaan obat dikatakan rasional bila pasien menerima obat yang sesuai dengan kebutuhannya, untuk periode waktu yang memadai dan dengan harga yang paling murah untuk pasien (25). Secara praktis, penggunaan obat dikatakan rasional jika memenuhi kriteria :

1. Tepat Diagnosis

Penggunaan obat disebut rasional jika diberikan untuk diagnosis yang tepat. Jika diagnosis tidak ditegakkan dengan benar, maka pemilihan obat akan terpaksa mengacu pada diagnosis yang keliru tersebut. Akibatnya obat yang diberikan juga tidak akan sesuai dengan indikasi yang seharusnya.

2. Tepat Indikasi Penyakit

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

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. Tepat 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.

7. 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.

8. Waspada Terhadap Efek Samping

Pemberian obat potensial menimbulkan efek samping, yaitu efek tidak di inginkan yang timbul pada pemberian obat dengan dosis terapi.

9. 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 kelainanginjal, pemberian aminoglikosida sebaiknya dihindarkan, karena resiko terjadinya nefrotoksisitas pada kelompok ini meningkat secara bermakna.

10. Tepat Informasi

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

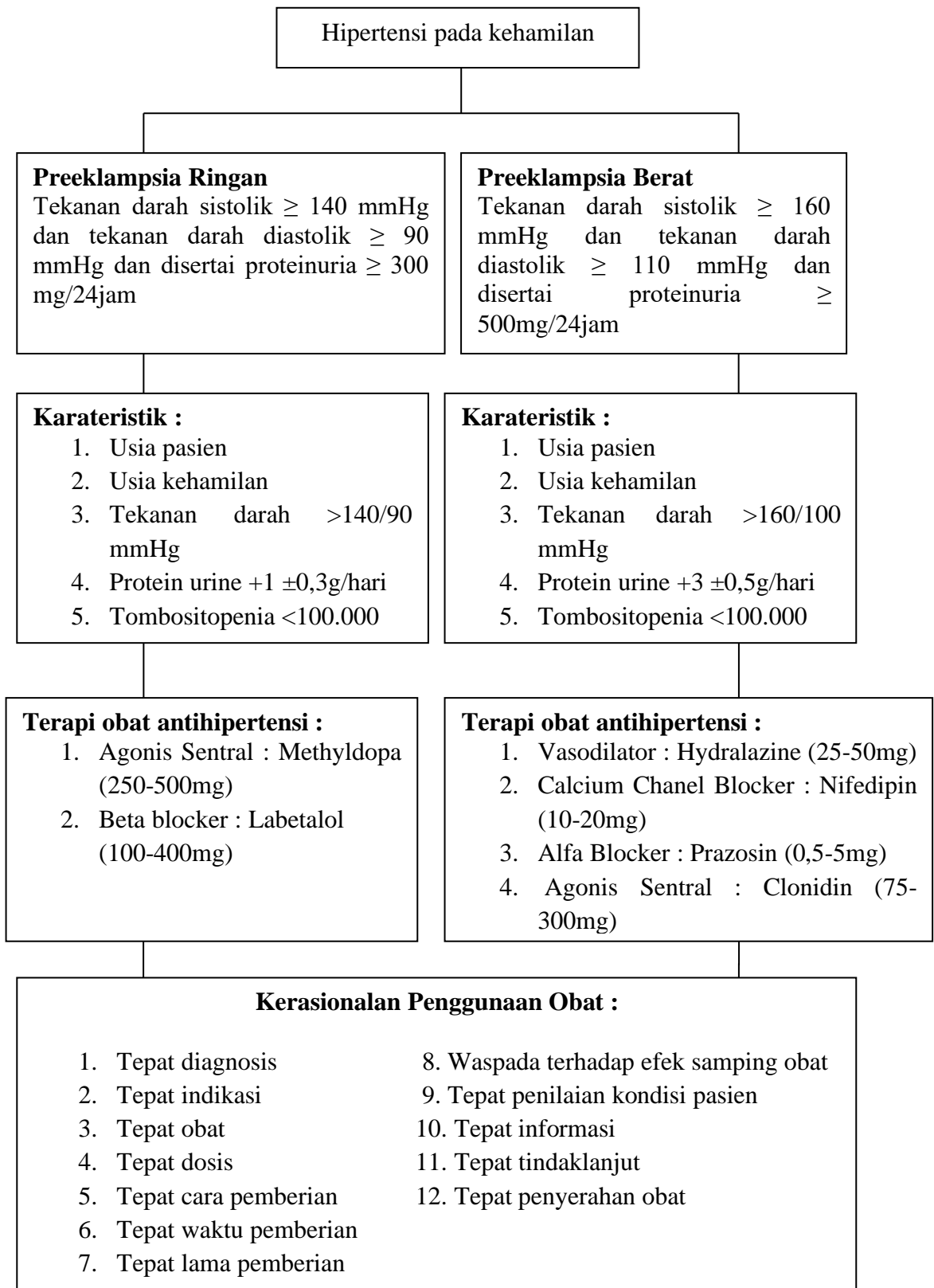
11. Tepat Tindak lanjut

Pada saat memutuskan pemberian terapi, harus sudah dipertimbangkan upaya tindak lanjut yang diperlukan, misalnya jika pasien tidak sembuh atau mengalami efek samping

12. Tepat Penyerahan Obat

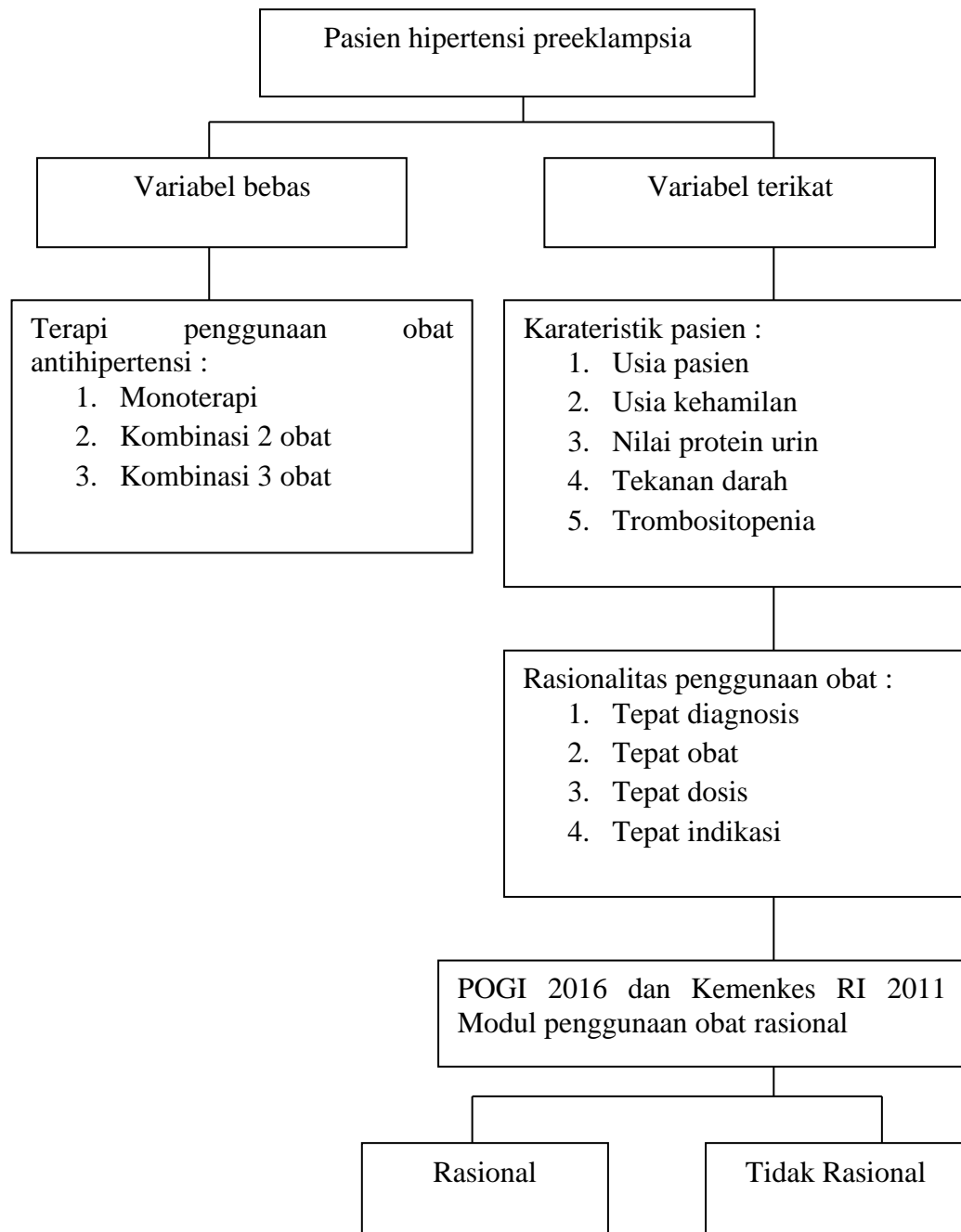
Pada saat resep dibawa ke tempat penyerahan obat, apoteker / asisten apoteker menyiapkan obat yang dituliskan peresep pada lembar resep untuk kemudian diberikan kepada pasien. Proses penyiapan dan penyerahan harus dilakukan secara tepat, agar pasien mendapatkan obat sebagaimana harusnya. Dalam menyerahkan obat juga petugas harus memberikan informasi yang tepat kepada pasien.

G. Kerangka Teori



Gambar 2.5 Kerangka teori penelitian

H. Kerangka Konsep



Gambar 2.6 Kerangka konsep penelitian

I. Definisi Operasional

Tabel 2.4 Definisi operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur		Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Usia	Usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu suatu makhluk hidup mulai dari lahir sampai dewasa, Depkes RI 2009.	Data pasien	<i>Rekam medik</i>	1). Remaja akhir 20 – 25 Tahun 3). Dewasa awal 26 – 35 Tahun 4). Dewasa akhir 36 – 45 Tahun	Interval
2.	Usia kehamilan	Kehamilan adalah sebuah proses yang dimulai dari tahap konsepsi sampai lahirnya janin, lama kehamilan normal yaitu 38 minggu-40 minggu dihitung dari hari pertama haid terakhir, Depkes RI 2016.	Data pasien	<i>Rekam medik</i>	1. Trimester I (0-14 minggu) 2. Trimester II (14 -28 minggu) 3. Trimester III (28-42 minggu)	Ordinal
3.	Protein urin	Adanya protein dalam urin manusia yang melebihi nilai normal yaitu > 150mg/hari. Protein urin juga terjadi pada pasien dengan preeklampsia.	Data pasien	<i>Rekam medik</i>	+1 ($\pm 0,3$ gr/L) +2 ($\pm 1,0$ gr/L) +3 ($\pm 3,0$ gr/L) +4 ($\geq 5,0$ gr/L)	Nominal

4.	Trombositopenia	Keadaan dimana trombosit dalam darah yang bersirkulasi jumlahnya sedikit. Pasien trombositopenia cenderung mengalami perdarahan. Nilai normal trombosit dalam darah adalah 150.000-300.000/mikroliter.	Data pasien	Rekam medik	<100.000 / mikroliter	Nominal
5.	Preeklampsia	Preeklampsia merupakan suatu kondisi timbulnya hipertensi pada usia kehamilan 20 minggu yang disertai protein urin.	Data pasien	Rekam medik	1.Preeklampsia ringan : Tekanan darah sistolik/diastolik yaitu $\geq 140/90$ mmHg dan Protein urin yaitu ≥ 300 mg/hari. 2. Preeklampsia berat : Tekanan darah sistolik/diastolik yaitu $\geq 160/110$ mmHg dan Protein urin yaitu $\geq 0,5$ gram/hari.	Nominal
6.	Tepat Diagnosis	Ketepatan dalam menentukan diagnosis pasien yang dilihat dari tanda dan gejala pasien.	Kemen Kes RI 2011	Rekam Medik	Tepat/Tidak Tepat	Nominal

7.	Tepat Indikasi	Ketepatan indikasi dalam penggunaan obat sesuai tanda dan gejala.	Kemen Kes RI 2011	Rekam Medik	Tepat/TidakTepat	Nominal
8.	Tepat Obat	Ketepatan obat yang diberikan kepada pasien berdasarkan obat serta tanda dan gejala pasien.	Kemen Kes RI 2011	Rekam Medik	Tepat/TidakTepat	Nominal
9.	Tepat Dosis	Tepat dosis obat yang diberikan harus disesuaikan berdasarkan tekanan darah serta tanda dan gejala pasien.	Kemen Kes RI 2011	Rekam Medik	Tepat/TidakTepat	Nominal

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Prinsip Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan rancangan penelitian studi kasus *retrospektif*. Rancangan penelitian ini digunakan untuk mengevaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Bandar Lampung.

2. Populasi, Sampel dan Metode Pengambilan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (26). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien preeklampsia yang ada di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Bandar Lampung Tahun 2021 sebanyak 85 pasien.

b. Sampel

Sampel adalah sebagian dari subjek dalam populasi yang diteliti yang sudah tentu mampu secara representatif dapat mewakili populasi (27). Sampel pada penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosis preeklampsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Bandar Lampung yang memenuhi kriteria inklusi.

c. Metode pengambilan sampel

Pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode *Total Sampling* yaitu teknik penentuan sampel dimana semua populasi digunakan sebagai sampel.

B. Kriteria Sampel

1. Kriteria Inklusi

Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- a. Pasien berdiagnosis preeklampsia.
- b. Pasien preeklampsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda tahun 2021.
- c. Memiliki data rekam medik dengan kelengkapan data pasien (Nama pasien, Nomor RM, Usia pasien, Usia kehamilan, Tekanan darah) serta data penggunaan obat/terapi obat.
- d. Pasien yang memiliki data hasil Laboratorium (nilai protein urin, nilai trombositopenia).

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

- d. Pasien yang dirujuk ke Rumah Sakit lain
- e. Pasien yang meninggal dunia

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Bandar Lampung pada Bulan Juli Tahun 2022.

D. Identifikasi Variabel

1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas dari penelitian ini adalah penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Bandar Lampung.

2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat dari penelitian ini adalah rasionalitas penggunaan obat berdasarkan empat tepat yakni tepat diagnosis, tepat obat, tepat dosis dan tepat indikasi.

E. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah lembar pengumpulan data yang diperoleh dari data rekam medis pasien serta hasil pemeriksaan laboratorium pasien, untuk menjaga kerahasiaan identitas pasien lembar pengumpulan data disajikan dalam bentuk tabel yang berisi data rekam medis pasien.

F. Cara Kerja

1. Persiapan (Permohonan Izin Penelitian)

- a. Mempersiapkan literatur
- b. Mempersiapkan lembar pengumpulan data (LPD)
- c. Menyusun jadwal kegiatan
- d. Mengurus izin penelitian

2. Pelaksanaan Pengumpulan Data

Penelusuran Dokumen :

- a. Penelusuran pada data pasien dengan preeklampsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Bandar Lampung Tahun 2021.
- b. Proses pemilihan pasien yang masuk ke dalam kriteria inklusi.
- c. Pengambilan data dan pencatatan data hasil rekam medis diruang administrasi medis berupa :
 - 1) Nomor rekam medis
 - 2) Karakteristik pasien
 - 3) Karakteristik klinis
 - 4) Terapi penggunaan obat hipertensi

3. Pembuatan Laporan Hasil Penelitian

G. Pengumpulan Data

Pengumpulan data diambil dari data Rekam Medis pasien dengan diagnosis preeklampsia yang ada di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Bandar Lampung Tahun 2021 yang memenuhi kriteria inklusi pada

penelitian ini. Data dikumpulkan dengan melakukan pencatatan pada lembar pengumpulan data.

H. Analisis Rasionalitas

Data yang diperoleh di analisis secara deskriptif untuk mengetahui kerationalnya berdasarkan 4 tepat yaitu :

1. Tepat Diagnosis

$$\% \text{ Ketepatan diagnosis} = \frac{\text{Jumlah kasus yang tepat diagnosis}}{\text{Banyaknya kasus dalam penelitian}} \times 100\%$$

2. Tepat Indikasi

$$\% \text{ Ketepatan indikasi} = \frac{\text{Jumlah kasus yang tepat indikasi}}{\text{Banyaknya kasus dalam penelitian}} \times 100\%$$

3. Tepat Obat

$$\% \text{ Ketepatan obat} = \frac{\text{Jumlah kasus yang tepat obat}}{\text{Banyaknya kasus dalam penelitian}} \times 100\%$$

4. Tepat Dosis

$$\% \text{ Ketepatan dosis} = \frac{\text{Jumlah kasus yang tepat dosis}}{\text{Banyaknya kasus dalam penelitian}} \times 100\%$$

Penggunaan obat dikatakan rasional apabila pasien mendapatkan kebutuhan obat yang aman dan efektif serta mendapatkan obat yang sesuai untuk pasien dengan preeklampsia sehingga dapat menurunkan tekanan darah pasien. Evaluasi persentase penggunaan obat yang rasional berdasarkan empat tepat yaitu :

$$\text{Persentase kerationalan} = \frac{\text{Jumlah kasus yang tepat diagnosis,indikasi,obat,dosis}}{\text{Total kasus seluruhnya}} \times 100\%$$

I. Rencana Jadwal Kegiatan

Tabel 3.1 Rencana jadwal kegiatan

Kegiatan	Tahun 2022					
	Bulan					
	6	7	8	9	10	11
Studi pustaka	√					
Penyusunan proposal		√				
Seminar proposal		√				
Persiapan penelitian		√				
Pelaksanaan penelitian			√			
Pengolahan dan analisis data			√			
Penyusunan skripsi			√			
Seminar hasil				√		
Perbaikan skripsi					√	
Ujian sidang skripsi						√

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO, A Global Brief on Hypertension : silent killer, global publik health. 2013 : 9-28. doi :10.1136
2. Queensland Clinical Guidelines. 2015, Hypertensive disorders of pregnancy.
3. QQG, 2015. Study penggunaan obat antihipertensi pada pasien preeklampsia di Rumah sakit x tahun : 2014. Universitas Muhammadiyah : Surakarta.
4. Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional. Report on The Achievement of Millennium Development Goals. Indonesia : Jakarta ; 2017. 67.
5. WHO, 2016. Definisi Kehamilan. Jakarta : 112.
6. Pikir, S. Budi, A. Aminuddin, A. Subagio, dkk. 2015. *Hipertensi Manajemen Komprehensif*, Surabaya : Erlangga University Press. p. 190-199
7. Muchid Abdul. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*. Jakarta; Direktorat Farmasi Komunitas Dan Klinik, 2007.
8. JNC (Joint National Committee) VIII, Klasifikasi Hipertensi. Rilis pada tahun 2014.
9. Heazell A Beaker PN. Hypertensive Disorders Of Pregnancy. In : Oakley C, Warnes CA, eds. Heart diseases in pregnancy 2nd. Massachusetts, Blackwell Publishing ; 2014 : 264-80.
10. Duckhitt K, Harrington D. Faktor Resiko dari Preeklampsia : Systematic review of controlled studies, BMJ. 2015 ; 330 ; 549-550.
11. Rodriguez M, Moreno J, Hasbun J. RAS In Pregnancy and Preeclampsia and eclampsia Hypertens. 2014 : 155.
12. SOGC Guidelines, 2014. Diagnosis, evaluation and mangement of the hipertensi disorders of pregnancy. Executive summary, Jobstet Gynecolog Can, Vol 36 no.5. pp 416-438.
13. The International Society For The Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP). 2014, Klasifikasi, diagnosa dan manajemen hipertensi pada preeklampsia, Vol. 4, pp : 97-104.
14. Royal College of Obstetricians and Gynecologist (RCOG). 2016.

Preeclampsia : Management of severe preeclampsia. RCOG Guideline. No.10 (A).

15. Baha M. Sibai JRB. Expectant Management of severe Preeclampsia : patient selection, treatment and delivery indications. *Obstet Gynecolog.* 2007 ; 196:514-e9.
16. POGI, 2016. Perkumpulan obstetri dan ginekologi Indonesia, Himpunan Kedokteran : Jakarta.
17. Alex C vidaeff : Mary A, Carroll SMR. Hipertensi Emergensi Akut pada Preeklampsia. 2016 : 33 ; 307-312.
18. Duley L GIA, Henderson-Smart DJ. Magnesium Sulphate and other anticonvulsants for women with preeclampsia. *The cochrane collaboration.* 2016 (11).
19. ACOG, 2016. (American College of Obstetricians ang Gynecolog). Antenatal corticosteroid therapy for netal maturation. Commitee Opinion, no. 677.
20. S.Meher, L Duley. Rest During Pregnancy for Preventing preeclampsia and complications in women with normal bllod pressure. 2015 : 10.
21. L.Duley, Henderson-Smart, S Meher. Altered Dietary Salt For Preventing Preeclampsia and Complications. 2015 : 116.
22. Peraturan Menteri Kesehatan, RI. Nomor 58 tahun 2014, tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit.
23. Peraturan Menteri Kesehatan, RI. Nomor 269 tahun 2008, Bab I tentang definisi dari Rekam Medis.
24. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2006. Pedoman penyelenggaraan dan prosedur Rekam Medis.
25. Indrawaty Sri. *Modul Penggunaan Obat Rasional.* Jakarta; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011.
26. Swarjana K. 2015. Metodologi Penelitian Kesehatan, Revisi. Yogyakarta : PT. Andi offset.
27. Sani K F. 2016. Metodologi Penelitian Farmasi Komunitas dan Eksperimental. Yogyakarta. CV. Budi Utama.

LAMPIRAN

Lampiran A. Format Pengumpulan Data/Karakteristik Pasien

[illegible]

**Lampiran B. Format Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi
Pada Pasien Preeklampsia**

1. Tepat Diagnosis

Tidak Tepat						
Tepat						
Diagnosa Pasien						
Trombosi topenia						
Tekanan Darah (mmHg)						
Protein Urin						
Usia Kehamilan						
Usia Pasien						
Nama Inisial Pasien						
Nomor RM						
No						

