

**EVALUASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) OBAT
ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN PRE EKLAMPSIA
DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD KRATON KABUPATEN
PEKALONGAN PERIODE JANUARI-DESEMBER 2019**

Proposal Penelitian



**Disusun oleh:
NURUL NIKMAH
NIM:15.0136.F**

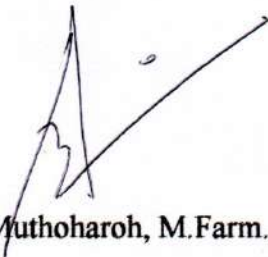
**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PEKAJANGAN PEKALONGAN
PEKALONGAN
TAHUN 2021**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Evaluasi *Drug Related Problems* (DRPs) Obat Antihipertensi Pada Pasien Pre Eklamsia di instalasi rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan periode Januari-Desember 2019” disusun oleh Nurul Nikmah, telah disetujui dan diperiksa oleh dosen pembimbing skripsi untuk dilakukan ujian seminar skripsi

Pekalongan, 28 Januari 2022

Pembimbing I



(Ainun Muthoharoh, M.Farm., Apt.)

Pembimbing II



(Wahyu Ersila, S.ST., MPH)

SURAT PENGESAHAN

Skripsi

EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN PRE EKLAMPSIA DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD KRATON KABUPATEN PEKALONGAN PERIODE JANUARI-DESEMBER 2019

Disusun oleh :
Nurul Nikmah
NIM : 15.0136.F

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 3 Juni 2022

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar sarjana farmasi

Dewan penguji

Anggota Penguji I

(apt. Ainun Muthoharoh, M.Farm.)
NIK. 1994041420181189

Anggota Penguji II

(Wahyu Ersila, S.ST., MPH.)
NIK. 1988032120101077

Ketua Penguji

(apt. Wulan Agustin Ningrum, M.Farm.)
NIK. 1987081420151110

Pekalongan, 3 Juni 2022
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

(Herni Rejeki, M.Kep., Ns., Sp.Kep.Kom.)
NIK. 196805251996101

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademis di suatu instansi pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari diketahui adanya plagiasi, febrikasi dan falsifikasi maka saya siap mengganti topik/judul penelitian yang akan saya lakukan dan bersedia menerima pengunduran untuk pengembalian skripsi di tahun yang akan datang.

Pekalongan, Oktober 2022

Peneliti



Nurul Nikmah

NIM:15.0136.F

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah Swt, berkat kelimpahan rahmat dan hidayah-Nya skripsi penelitian ini dapat terselesaikan dengan judul “Evaluasi *Drug Related Problems* (DRPs) Obat Antihipertensi pada Pasien Preeklamsia di Instalasi Rawat Inap RSUD Kojen Kabupaten Pekalongan Periode Januari – Desember 2019”. Skripsi penelitian ini disusun untuk pengajuan skripsi guna melengkapi dan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. Shalawat dan salam senantiasa terlantunkan kepada kekasih pilihan Allah SWT, Nabi Muhammad SAW. Semoga rahmat, barokah dan inayah-Nya selalu bergema pada keluarga, sahabat dan orang – orang yang mengikuti jejak beliau sampai hari kiamat.

Peneliti menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan proposal ini, sangatlah sulit bagi peneliti untuk menyelesaikan proposal ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Nur Izzah, S.Kp., M. Kes. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
2. Herni Rejeki., S.Kep., Ns., M.Kep., Kep.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
3. apt.Wirasti, S.Si., M.Sc. selaku Kepala Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
4. apt.Ainun Muthoharoh, M.Farm. selaku dosen pembimbing satu yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan proposal ini;
5. Wahyu Ersila, S.ST., M.PH selaku dosen pembimbing dua yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan proposal ini..

6. apt. Wulan Agustin Ningrum, M.Farm. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu,
7. M. Yulian Akbar, S.Sos., M.si. selaku Ketua Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pekalongan
8. Dwi Yartanto, SH selaku Direktur RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan
9. Dosen Sarjana Farmasi yang telah memberikan semangat serta motivasi kepada saya dalam penyusunan skripsi ini;
10. Civitas Akademika Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalonganyang telah membantu kelancaran dalam penyusunan proposal skripsi ini;
11. Kedua orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan motivasi, semangat dan dukungan baik moril maupun material selama peneliti menempuh pendidikan serta ketulusan kasih sayang dan untaian doayang tak pernah ternilai.
12. Teman seperjuangan yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
13. Serta masih banyak pihak-pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan proposa skripsi ini.

Saya menyadari bahwa dalam proposal penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat dijadikan masukan guna pelaksanaan penelitian dan skripsi yang akan dilakukan.

Pekalongan, Agustus 2021

Penulis

Nurul Nikmah

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERSETUJUAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR SINGKATAN	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR SKEMA	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB 1 : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	2
B. Rumusan masalah	3
C. Keaslian penelitian.....	4
D. Manfaat penelitian	5
E. Tujuan penelitian	5
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan pustaka.....	6
1. Definisi drug related problems.....	6
a. Pengertian drug related problems.....	6
2. Definisi pre eklamsia	11
a. Tanda dan gejala preeklamsia	11
b. Patogenesis.....	12
1) Plasenta dan uterus.....	13
2) Gejala	13
3) Rentina	13
4) Paru-Paru	13
5) Metabolisme air dan Elektrolit	13
c. Penanganan Preeklamsia.....	14
d. faktor-faktor yang memengaruhi kejadian preeklamsia.....	14
1) Umur	14
2) Pekerjaan.....	14
3) Paritas.....	15
4) Riwayat Hipertensi	15
3. Algoritma preeklamsia	16
4. Terapi farmakologi preeklamsia	16
5. Obat antihipertensi untuk preeklamsia.....	17
6. Terapi non farmakologi.....	25
B. Landasan Teori.....	26
C. Kerangka Konsep.....	27
BAB III : METODE PENELITIAN	28
A. Desain penelitian.....	28
B. Instrumen penelitian.....	29
C. populasi dan sampel	29
D. subjek penelitian	30
E. Etika Penelitian	30
F. Jalannya penelitian	31
G. Pengumpulan data.....	32
H. Variabel Penelitian	33

I. Definisi operasional desain penelitian	33
J. Analisis penelitian.....	34
K. Waktu penelitian	35
L. Tempat penelitian.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR SKEMA

Skema 1. Algoritma Diagnosis Hipertensi pada Kehamilan	16
Skema 2. Landasan teori	26
Skema 3. Kerangka konsep.....	27
Skema 4. Desain penelitian.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi permasalahan terkait obat (DRPs)	6
Tabel 2. Obat antihipertensi pada pasien preeklamsia.....	18
Tabel 3. Definisi operasional variabel penelitian	33

DAFTAR SINGKATAN

ADR	: <i>Alternative Dispute Resolution</i>
AKI	: <i>Acute Kidney Injury</i>
BAK	:Buang air kecil
DNA	: <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
DRPs	: <i>Drug Releated Problems</i>
Gr	:Gram
HELLP	: <i>Hemolysis Elevated Liver Low Platelet</i>
MMhg	: <i>Milimeter Merkuri Hydrargyrum</i>
PCNE	: <i>Pharmaceutical Care Network Europe Foundation</i>
RSUD	:Rumah Sakit Umum Daerah
WHO	: <i>World Health Organization</i>
β	:Beta
β2	:Beta 2

ABSTRAK

Nurul Nikmah

Pre eklamsia merupakan kondisi spesifik pada kehamilan yang ditandai dengan adanya disfungsi plasenta dan respon maternal terhadap inflamasi sistemik dengan aktivasi endotel dan koagulasi. pengobatan obat antihipertensi pada pre eklamsia pemberian dua atau lebih obat secara bersamaan dapat mengakibatkan DRPs seperti interaksi obat, dampak interaksi obat dapat menguntungkan atau merugikan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi *Drug Related Problems* (DRPs) obat antihipertensi pada pasien pre eklamsia di Instalasi Rawat Inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan periode Januari-Desember. Pengambilan sampel secara *exhaustive sampling*. Populasi yang akan diambil sebanyak 174 pasien dengan menggunakan variabel bebas dan variabel terikat.

Kata kunci: Antihipertensi, Pre eklamsia, Rawat inap

Nurul Nikmah
Undergraduate Program in Pharmacy
Faculty of Health Sciences
University of Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

ABSTRACT

Pre-eclampsia is a pregnancy-specific condition characterized by placental dysfunction and a maternal response to systemic inflammation with endothelial activation and coagulation. Pre-eclampsia requires antihypertensive drug treatment as much as two or more kinds of drugs. Concurrent use can result in DRPs such as drug interactions, drug selection problems, drug use problems, and dosing problems. This study aims to evaluate the Drug Related Problems (DRPs) of antihypertensive drugs in pre-eclampsia patients in the inpatient installation of the Kraton Hospital, Pekalongan Regency for the period January-December 2019. The research method used is retrospective. Sampling of secondary data according to the characteristics of preeclampsia patients and the classification of DRPs with criteria. Samples were taken as many as 64 patients according to the inclusion criteria, namely preeclampsia patients who were pregnant without comorbidities, taking preeclampsia treatment therapy and complete medical record data. The results of the DRPs study include 100% correct drug selection problems, 100% correct drug use problems, 100% correct dosage problems and patient drug interactions that occurred in 14 patients (21.9%). The results of this study showed that age was 68.8% (20-35 years), gestational age was 64.1% (28-35 weeks), parity primigravida and multigravida were 48.4%. Antihypertensive drugs used by patients with preeclampsia are methyldopa and nifedipine. The conclusions from the research conducted were 100% no drug problems, no drug selection problems, no dose problems using category B methyldopa used 2-3 x 250-500mg/day and category C nifedipine was used 2-3 x 5-20mg/day. days and the presence of drug interactions in the MgSO₄ combination with nifedipine as much as 21.9% which can cause the risk of hypotension because both work on calcium channel function.

Keywords: *Antihypertensive, Drug Related Problems, pre-eclampsia*

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Angka kematian ibu yang berhubungan dengan kehamilan dan persalinan masih sangat tinggi. Salah satu yang tertinggi di negara Asia Tenggara. Tingginya AKI mencerminkan kualitas pelayanan kesehatan selama hamil dan nifas (Wibowo, dkk 2016). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Jawa Tengah tahun 2015 terdapat sebanyak 619 kasus kematian ibu yang disebabkan oleh kematian ibu terjadi pada waktu nifas sebanyak 64,18% , pada waktu hamil sebanyak 25,72%, dan pada waktu persalinan sebanyak 10,10%, Hipertensi selama kehamilan menjadi penyebab kematian ibu tertinggi. Di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2019 penyebab kematian ibu hamil akibat hipertensi sebesar 26,34% (Dinkes Jawa Tengah, 2019).

Angka kematian ibu di Indonesia mencapai per 100.000 kelahiran hidup, berdasarkan survey Demografi kesehatan Indonesia tahun 2019. Angka kematian ibu mengalami penurunan selama periode 2015-2019 dari 111,16% menjadi 76,9% per 100.000 kelahiran hidup (Dinkes Jawa Tengah, 2019).

Insiden pre eklamsia sering mencapai sekitar 5% meskipun angkanya sangat bervariasi dalam berbagai laporan. Insiden pre eklamsia dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya paritas dengan wanita nullipara memiliki resiko lebih besar jika dibandingkan dengan wanita multipara. Faktor resiko lain adalah kehamilan multiple, riwayat hipertensi kronis, usia ibu lebih dari 35 tahun dan berat ibu berlebihan. Sekitar 10-15% kehamilan disertai

komplikasi hipertensi (preeklamsia) yang berkontribusi besar dalam morbiditas dan mortalitas neonatal serta maternal (Myrtha,2015). Menurut penelitian Muhani dan Besral (2015) penanda keparahan pre eklamsia ditandai dengan tekanan darah 160/110 mmHg atau lebih, proteiuneria, terjadinya kejang (eklamsia), gangguan penglihatan, nyeri abdomen atas terjadi trombositopenia, hemolisi, pertumbuhan janin terhambat, edema hati, dan oliguria.

Menurut penelitian Astuti, dkk (2016) *drug releted problems* adalah suatu peristiwa atau keadaan yang mungkin atau berpotensi menimbulkan masalah pada hasil pengobatan yang diberikan. Farmasi klinis memiliki terkait obat seperti resep yang tidak dapat secara klinis, interaksi obat-obatan yang relevan, ketidak patuhan pasien dalam minum obat, dosis subterapi dan overdosis dengan memulai pelayanan klinis kefarmasian (Kumar, dkk 2012)

Berdasarkan hasil dari hasil penelitian di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan dengan populasi 80 pasien dan sampel inklusi sebanyak 64 pasien dan enklusi sebanyak 16 pasien yaitu 100% tidk ada masalah penggunaan obat, 100% tidak ada masalah pemilihan obat , 100% tidak ada masalah dosis dan 21,9% ada interaksi obat pada kombinasi obat MgSO4 dan Nifedipin.

Penanganan terhadap penyakit ini harus dilakukan dengan tepat, untuk mengurangi prevalensi penyakit pre eklamsia. Hal ini dapat dicapai apabila diagnosa dari dokter tepat dan selanjutnya dilakukan terapi atau pengobatan yang tepat dengan memperhatikan kondisi pasien. Pengobatan terhadap penyakit pre eklamsia terapi non farmakologi. Pada pengobatan yang diberikan obat harus di berikan berdasarkan terapi yang rasional agar dicapai

tujuan klinis yang optimal. Dengan demikian, perlu dilakukan penelitian pada pengobatan pasien pre eklamsia di instalasi rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan terhadap kemungkinan terjadi *Drug Related Problems* (DRPs).

B. Rumusan Masalah

Bagaimana evaluasi *Drug Related Problems* (DRPs) obat antihipertensi pada pasien pre eklamsia di instalasi rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan periode Januari-Desember 2019 ?

C. Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul evaluasi *drug related problems* obat hipertensi pada pasien pre eklamsia di instalasi rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan Periode Januari-Desember 2018 belum pernah dilakukan .

1. Penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya oleh Widianingsih (2010) yaitu “evaluasi *drug related problems* (DRPs) pada pengobatan hipertensi pasien pre eklamsia di instalasi rawat inap RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta priode tahun 2007-2008”. Hasil penelitian ini adalah persentase umur dari 20-34 tahun sebanyak 59%, cara persalinan pervaginal sebesar 69% tekanan darah sistol ≥ 160 mmHg sebesar 66% tekanan darah diastolik 80-109mmHg sebesar 83%, prosentase magnesium sulfat sebesar 95% sedangkan untuk diazepam sebesar 5% dan nilai kadar hasil pemeriksaan laboratorium tidak normal. Penggunaan antihipertensi terdapat empat kelompok obat yaitu nifedipin sebesar 78%, metildopa sebesar 11%, captopril sebesar 7%, dan furosemid sebesar 3%. Hasil evaluasi menunjukkan DRPs interaksi obat yaitu sebesar 4 kasus, butuh

obat 1 kasus, tidak butuh obat 2 kasus. Sebanyak 27 kasus pasien meninggalkan rumah sakit dalam keadaan membaik. Perbedaan dari penelitian Widianingsih (2010) dengan saya adalah Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel dengan teknik non probabilitas tipe *jundgemen sampling*. Pada pasien pre eklamsia dengan metode dokumentasi yaitu SOAP (*Subjectif, objectif, assessment, plant*) sedangkan penelitian yang akan saya teliti menggunakan metode *exhaustive sampling*.2.

2. Penelitian yang sudah di lakukan oleh Cahyani (2016) yaitu “evaluasi *drug releated problem* pada pasien pre eklamsia di intalasi tawat inap RSUD Dr.moewardi tahun 2016”. Hasil penelitian tersebut adalah pasien preeklampsia yang paling banyak mendapat terapi MgSO₄ sebanyak 127 pasien (96,95%) dan nifedifin sebanyak 61 pasien (46,56%) dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan kejadian DRPs yaitu dosis terlalu tinggi (1,96%) dan interaksi obat (98,04%). Perbedaan dari penelitian Cahyani (2016) dengan saya adalah menggunakan metode *jundgemen sampling* atau *purposive sampling*. Sedangkan penelitian saya menggunakan metode *exhaustive sampling*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

untuk mengetahui evaluasi *drug releated problems* obat anti hipertensi pada pasien pre eklamsia di instalsi rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan.

2. Bagi Program Studi Sarjana Farmasi

Dapat memberikan tambahan pengetahuan tentang *drug related problems* obat anti hipertensi pada pre eklamsia dan digunakan sebagai literatur contoh atau gambaran untuk mahasiswa sarjana farmasi dalam pembelajaran.

3. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk RSUD kraton dalam upaya memberikan obat anti hipertensi pada pre eklamsia agar tidak terjadinya *drug related problems*.

E. Tujuan Penelitian

Mengetahui evaluasi *Drug Related Problems (DRPs)* obat antihipertensi pada pasien pre eklamsia di Instalasi Rawat Inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan periode Januari-Desember 2019.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1. *Drug Related Problem*

a. *Pengertian Drug Related Problems*

Drug related problems (DRPs) adalah suatu keadaan dimana terjadi ketidak sesuaian dalam pencapaian terapi obat yang diberikan pasien yang dinilai oleh seorang profesional (Beactric, 2013). *pharmaceutical care network europe foundation* (PCNE) telah mengklarifikasikan DRPS menjadi 4 kategori, yaitu masalah efektivitas terapi, reaksi yang tidak diinginkan, biaya pengobatan, serta masalah lainnya (PCNE, 2010). Klasifikasi DRPs sangat bervariasi.

b. *Klasifikasi Drug Related Problems*

1. Masalah penggunaan obat

Masalah terkait kesalahan dalam pemberian obat misalnya pada pemberian infus intravena pada kedua obat yang inkompatibilitas (Viajayakumar et al., 2014).

2. Reaksi obat yang merugikan

Kejadian ikatan baik efek samping ataupun efek toksik selama terapi pada bat pasien yang tidak diinginkan yang dapat mempengaruhi *outcome* terapi pasien (Rohiila dkk, 2013). Mekanisme ADR dalam dua kategori yaitu :

- a) *Direct toxicity*: Toksisitas secara langsung berhubungan dengan efek toksiskdari suatu senyawa (zat aktif) ataupun senyawa metabolit yang dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan

reaksi kimia berbahaya dalam tubuh, disfungsi fisiologis, kerusakan DNA, serta menimbulkan cedera jaringan atau seluler.

b) Reaksi hipersensitifitas

Reaksi hipersensitifitas dapat ditentukan setelah sistem imun seseorang menunjukan respon yang berlebihan terhadap suatu obat atau metabolitnya yang dapat berupa reaksi alergi atau bahkan reaksi anafilaksis.

3. Masalah pemilihan obat

Masalah pemilihan obat yang meliputi obat yang tidak sesuai indikasi, adanya duplikasi pada kelompok terapi (polifarmasi), obat yang dikontraindikasikan terutama pada ibu hamil atau menyusui, bahkan adanya indikasi tapi tidak diterapi (PCNE, 2010).

4. Interaksi obat

Interaksi obat terjadi sebagai respon dari suatu penggunaan obat yang berbeda maupun kombinasi yang dapat menurunkan efektivitas bahwa dapat meningkatkan toksisitas. Interaksi obat dapat dibedakan menjadi interaksi obat secara farmakokinetik dan interaksi obat secara farmakodinamik (EMEA, 2010).

a) Interaksi secara farmakokinetik adalah interaksi yang dapat mempengaruhi proses perjalanan obat didalam tubuh yang dikenal dengan ADME (absorpsi, distribusi, metabolisme, ekskresi) (Baxter, 2010).

- b) Interaksi secara farmakodinamik adalah interaksi yang dapat mempengaruhi efek suatu obat terhadap tempat aksi atau sisi aktif karena adanya obat lain (Baxter, 2010).

Berdasarkan signifikasinya, interaksi obat dikategorikan kedalam tiga kelas yang sebagai berikut (Srikanth, dkk 2014) :

a. Interaksi obat (*minor*)

Interaksi obat dikatakan minor apabila secara klinik interaksi yang terjadi signifikannya adalah rendah (*minor*) dan tidak memerlukan perhatian khusus dalam penanganannya.

b. Interaksi obat (*moderator*)

Interaksi obat dikatakan *moderat* apabila secara klinik interaksi yang terjadi memiliki signifikan dengan rentang sedang (*moderat*) dibandingkan dengan interaksi obat mayor.

c. Interaksi obat *mayor*

Interaksi obat dikatakan berat (*mayor*) apabila obat yang berinteraksi mempunyai efek yang dapat membahayakan pasien dan biasanya terjadi pada obat yang mempunyai indeks terapi sempit (*narrow therapeutic*).

5. Indikasi tanpa obat

Indikasi tanpa obat terjadi ketika terdapat kebutuhan untuk mengobati indikasi sebelumnya yang belum terobati atau terapi obat tambahan, untuk menambahkan terapi obat profilaksis atau pencegahan atau untuk menambahkan obat sinergis atau potensial (Martha, 2016).

6. Obat tanpa indikasi

Obat tanpa indikasi merupakan suatu kejadian ketika pasien menerima terapi obat yang tidak diperlukan serta tanpa indikasi klinisnya. Beberapa kondisi yang menyebabkan obat tanpa indikasi ialah pertama, pasien diperkirakan akan mendapatkan obat yang tidak diinginkan dari penggunaan obat utama sebagai contoh pasien sedang mengonsumsi obat antihistami akan mendapatkan obat tambahan ranitidin untuk mengurangi efek samping dari antihistamin yaitu dapat mengiritasi lambung. Kedua, kondisi pasien yang lebih baik diobati dengan farmakologi seperti diet dan olahraga. Ketiga, terapi obat kombinasi digunakan untuk mengobati kondisi yang hanya membutuhkan terapi obat tunggal. Contohnya pasien menerima lebih dari satu obat analgesik untuk mengobati nyeri (Martha, 2016).

7. Ketidakpatuhan pasien

Ketidakpatuhan pasien ialah pasien tidak dapat mengikuti regimen obat yang diberikan atau diresepkan oleh dokter dan dinilai secara klinis tepat, efektif serta mampu memberikan efek yang diinginkan tanpa efek bahaya. Suatu terapi obat dikatakan tidak tepat atau salah ketika pasien tidak mendapatkan terapi obat yang diharapkan. sebagai contoh, pasien hipertensi dengan riwayat asma yang diberi terapi propranolol dikatakan menerima obat yang salah karena propranolol bersifat bronkhonstriktif. Pasien yang mempunyai alergi atau kontraindikasi terhadap obat juga

dikategorikan sebagai DRPs walaupun obat tersebut telah terbukti efektif untuk mengobati penyakitnya (Martha, 2016).

8. Dosis yang tinggi

Dosis yang tinggi terjadi ketika pasien menerima dosis yang melebihi dosis lazimnya dan mengalami efek toksik, kemungkinan kasus yang terjadi ialah dosis meningkat terlalu cepat, obat, dosis, rute, perubahan formulasi yang tidak tepat, dosis dan interval tidak tepat, adanya interaksi dengan obat lain (Martha, 2016).

2. Preeklamsia

a. Pengertian Preeklamsia

Preeklamsia adalah terjadinya peningkatan tekanan darah paling sedikit 140/90, protein urea, dan oedema. Preeklamsia merupakan penyulit kehamilan yang akut dan dapat terjadi ante, intra, dan postpartum. Dari gejala-gejala klinik preeklamsia dapat dibagi menjadi preeklamsia ringan dan preeklamsia berat (Prawirohardjo, 2010).

Preeklamsia atau toksemia umumnya terjadi pada trimester ketiga. Persentasenya adalah 5-10% kehamilan. Kecenderungannya meningkat pada faktor genetis. Berbeda dengan darah tinggi menahun, preeklamsia ialah kondisi peningkatan tekanan darah yang terjadi ketika hamil. Preeklamsia lebih sering terjadi pada ibu yang mengalami kehamilan yang pertama kali (7%). Wanita yang hamil berusia 35 tahun, hamil kembar, menderita diabetes, tekanan darah tinggi dan gangguan ginjal juga mempunyai resiko menderita preeklamsia. Sejauh

ini, penyebab gangguan ini belum diketahui pasti. Diduga penyebab preeklamsia adalah penyempitan pembuluh darah yang unik (Indiarti, 2009).

b. Tanda dan Gejala Preeklamsia

Preeklamsia digolongkan preeklamsia ringan dan preeklamsia berat dan gejala serta tanda sebagai berikut (Saefudin, 2012):

1. Preeklamsia ringan

- a) Tekanan darah sistolik 140 atau kenaikan 30 mmHg dengan interval kenaikan 6 jam.
- b) Tekanan darah distolie 90 atau kenaikan 15 mmHg dengan interval pemeriksaan jam.
- c) Proteinuria (protein dalam urin) 0,3 gr setelah kehamilan 20 minggu dimana partikel protein yang padat ditemukan dalam urin sesudah urin dididihkan, sebagai akibat dari kerusakan yang sebenarnya pada ginjal, proteinuria merupakan tanda bahwa peristiwa tersebut serius.
- d) Edema pada wajah, tangan (menggunakan cincin yang terlalu ketat).

2. Preeklamsia berat

Sakit kepala, pandangan kabur, tidak melihat cahaya yang terang, kelelahan, mual/muntah, sedikit buang air kecil (BAK), sakit di perut bagian kanan atas, napas pendek dan cenderung mudah cedera (Saefudin, 2012)

c. Patofisiologi

Menurut Saefudin(2012) perubahan pokok yang didapatkan pada preeklamsia adalah spasmus pembuluh darah disertai dengan retensi garam dan air. Spasmus yang hebat terjadi pada arteri glomerulus, kenaikan berat badan dan edema yang disebabkan penimbunan cairan yang berlebihan dalam ruang interstitial belum diketahui sebabnya, telah diketahui bahwa pada preeklamsia dijumpai kadar aldosteron yang rendah dan konsentrasi prolaktin yang tinggi dari pada kehamilan yang normal. Aldosteron penting untuk mempertahankan volume plasma dan mengatur retensi air dan natrium. Pada preeklamsia, permeabilitas pembuluh darah terhadap protein meningkat. Perubahan fisiologi juga terjadi pada :

1) Plasenta dan uterus

Menurunnya darah ke plasenta mengakibatkan gangguan fungsi plasenta, kenaikan tonus uterus dan kepekaan perangsang sering didapatkan pada preeklamsia dan eklamsia sehingga mudah terjadi partus premature.

2) Ginjal

Perubahan pada ginjal disebabkan aliran darah pada ginjal menurun, sehingga menyebabkan filtrasi glomerulus berkurang. Kelainan pada ginjal yang penting ialah hubungan dengan proteinuria dan mungkin sekali juga dengan retensi garam dan air.

3) Retina

Tampak edema retina, spasmus setempat/menyeluruh pada satu/beberapa arteri, jarang terlihat pendarahan/eksudat.

4) Paru-paru

Terjadi edema paru-paru yang disebabkan oleh dekompensasio kordis kiri.

5) Metabolisme air dan elektrolit

Terjadi hemokonsentrasi yang menyertai preeklamsia. Terjadi pergeseran cairan dari ruang intra vaskuler ke ruang interstisial yang diikuti oleh kenaikan hematokrit, peningkatan protein serum, dan sering bertambahnya edema, menyebabkan volume darah berkurang, fiksitas darah meningkat, waktu peredaran darah tepi lebih lama (Saefudin, 2012).

d. Penanganan Preeklamsia

Penanganan preeklamsia terdiri atas pengobatan medik dan penanganan obstetrik. Penanganan obstetrik ditujukan untuk melahirkan bayi pada saat yang optimal, yaitu sebelum janin mati dalam kandungan, akan tetapi sudah cukup matur untuk hidup diluar uterus (Manuaba, 2010).

Menurut Saefudin (2012) pengobatan pada preeklamsia hanya pada dilakukan secara simptomatis karena etiologi preeklamsia, dan faktor-faktor apa dalam kehamilan yang menyebabkan belum diketahui.

Tujuan utama penanganan ialah :

- a. Mencegah terjadinya preeklamsia berat dan eklamsia.
- b. Melahirkan janin hidup.
- c. Melahirkan janin dengan trauma sekecil-kecilnya.

e. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian preeklamsia

1. Umur

Dalam kurun reproduksi sehat diketahui bahwa usia aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 20-30 tahun. Kematian maternal pada wanita hamil dan melahirkan pada usia dibawah 20 tahun ternyata 2-5 kali lebih tinggi dari pada kematian maternal yang terjadi pada usia 20-29 tahun. Kematian maternal meningkat kembali sesudah usia 30-35 tahun (Saefudin, 2012).

2. Pekerjaan

Faktor pekerjaan dapat mempengaruhi terjadinya resiko preeklamsia/eklamsia. Wanita berkerja diluar rumah memiliki resiko lebih tinggi mengalami preeklamsia dibandingkan denagn ibu rumah tangga. Pekerjaan dikaitkan dengan adanya aktivitas fisik dan stress yang merupakan faktor terjadinya resiko preeklamsia (Indriani, 2012).

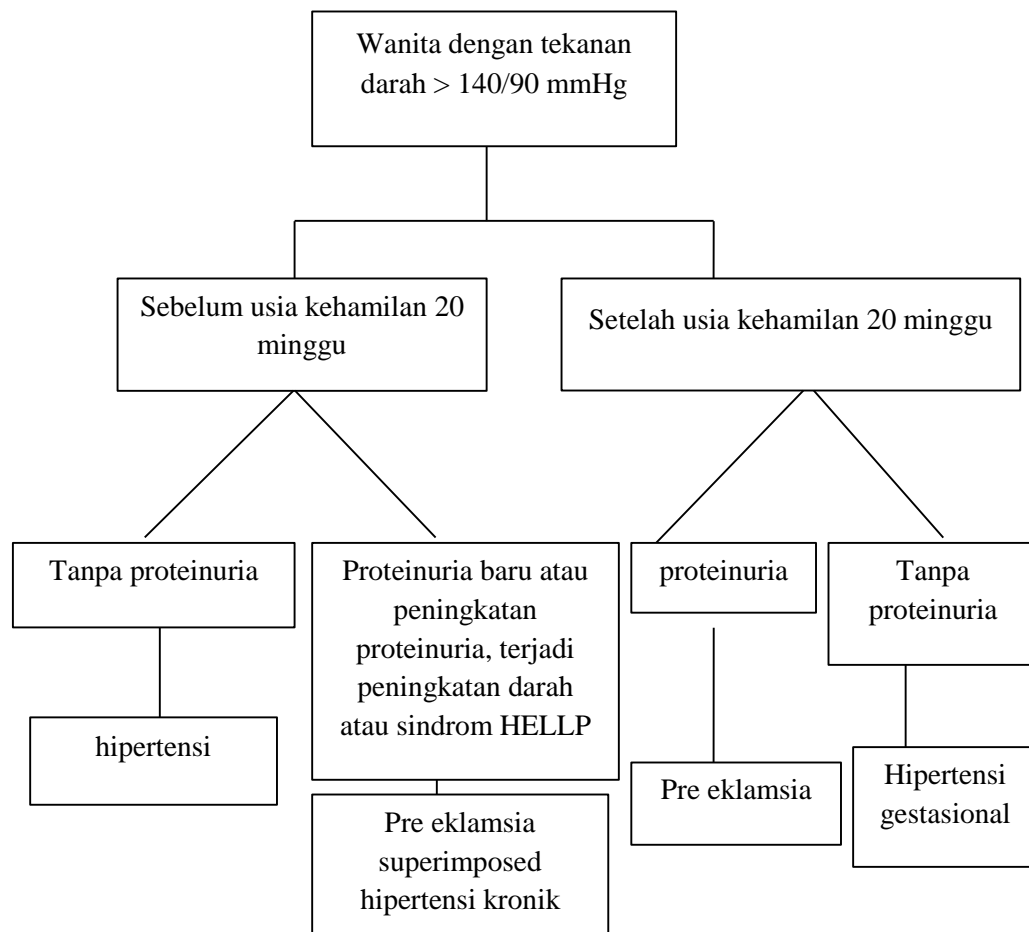
3. Paritas

Pada *The New England Journal Of Medicine* tercatat bahwa pada kehamilan pertama resiko terjadi preeklamsia 3,9%, kehamilan kedua 1,7% dan kehamilan 1,8%. Paritas 2 sampai 3 merupakan paritas yang paling aman ditinjau dalam sudut kematian maternal. Paritas 1 dan >3 mempunyai angka kematian maternal lebih tinggi, semakin tinggi paritas, semakin tinggi kematian maternal (Sukaesih, 2012).

4. Riwayat hipertensi

Angka kejadian preeklamsia/ekalmsia akan meningkat pada hipertensi kronis, karena pembuluh darah plasenta sudah mengalami gangguan. Faktor predisposisi terjadinya preeklamsia adalah hipertensi kronik dan riwayat keluarga dengan preeklamsia . bila ibu sebelumnya sudah menderita hipertensi maka keadaan ini akan memperberat keadaan ibu. Status kesehatan wanita sebelum dan selama kehamilan adalah faktor penting yang mempengaruhi timbul dan berkembangnya komplikasi. Riwayat penyakit hipertensi merupakan salah satu faktor yang dihubungkan dengan preeklamsia (Saefudin, 2012).

f. Algoritma Preeklamsia



Skema 1. Algoritma diagnosis hipertensi pada kehamilan (Mytha, 2015)

g. Terapi Farmakologi pada Preeklamsia

Terapi farmakologi preeklamsia tujuannya adalah untuk menurunkan angka kematian ibu dan bayi, mencegah komplikasi serta memperbaiki kondisi pasien preeklamsia dan eklamsia (Pratami 2016). Terapi farmakologi yang diberikan pada preeklamsia dan eklamsia, antara lain :

1. Antihipertensi

Antihipertensi digunakan bila tekanan darah distolik ibu >110 mmHg. Tujuan diberikan antihipertensi untuk menurunkan angka kematian maternal dan kematian yang disebabkan hambatan pertumbuhan intrauterin, absorsi plasenta dan infark (Pratami, 2016). Obat antihipertensi yang diberikan pada pasien preeklamsia berupa : Metildopa dan Nifedipin.

2. Antikonvulsan

Antikonvulsan diberikan untuk mencegah terjadinya kejang berulang atau menghentikan kejang klonik. Obat yang lazim diberikan yaitu magnesium sulfat. Magnesium sulfat merupakan antikonvulsan yang efektif dan membantu mencegah kejang ulang serta melancarkan aliran darah ke uterus dan janin. Magnesium sulfat merupakan kategori A, yaitu aman untuk ibu hamil (Pratami, 2016).

h. Obat Antihipertensi Untuk Preeklamsia

Antihipertensi digunakan bila tekanan darah distolik ibu >110 mmHg. Tujuan diberikan antihipertensi untuk menurunkan angka kematian maternal dan kematian yang disebabkan hambatan pertumbuhan intrauterin, absorsi plasenta dan infark (Pratami, 2016).

Obat antihipertensi yang aman untuk pasien preeklamsia adalah hidralazin, labetalol, nifedipin, klonidin, etildopa, dan hidralazind Podymow dan Augus dalam (Myrtha, 2015) serta magnesium sulfat sebagai antikonvulsan untuk menangani jika terjadinya kejang (Pratami,

2016). Untuk mengetahui obat tersebut efektif bila tekanan darah 120/80 mmHg dan apa bila kurang efektif atau tidak efektif bila tekanan darah lebih dari 120/80 mmHg (Dipiro dkk., 2015).

Tabel 2.1 Obat antihipertensi yang di gunakan untuk pasien pre eklamsia

No	Jenis Obat	Pemakaian
1	Penghambat adrenalin a) Androgenik sentral 1) Metildopa 2) Klonidin b) Penghambat beta 1) Pindolol c) Penghambat beta 1) Prazosin d) Penghambat alfa beta 1) Labetalol	3x125 mg/hari sampai 3x500 mg/hari 3x0,1 mg/hari atau 0,30 mg/500 mg destrosa 5% /6 jam 1x5 mg/hari sampe 3x10 mg/hari 3x1mg/hari sampai 3x5 mg/hari 3x100 mg/hari
2	Vasolidator 1) Hidralazin	4X25 mg/hari atau perenteral 2,5 mg – 5 mg
3	Antagonis kalsium 1) Nifedipin	3x10 mg/hari

Sumber: Saefudin, 2012

1. Metildopa

Metildopa bermanfaat dalam pengobatan hipertensi ringan sampai sedang, metildopa menurunkan tekanan darah terutama dengan mengurangi tahanan pembuluh darah tepi, dengan derajat pengurangan denyut jantung dan curah jantung yang bervariasi. Refleksi-refleksi kardiovaskuler umumnya tidak terganggu setelah pemberian metildopa, dan penurunan tekanan darah tidak sangat tergantung pada posisi tegak. Hipertensi postural kadang-kadang

terjadi, terutama pada penderita yang kekurangan cairan (Kartzung, 2010).

Farmakokinetik dan Dosis Metildopa memasuki melalui obat transporter asam-asam amino aromatik. Dosis oral yang umum dari metildopa menghasilkan efek antihipertensi maksimal dalam waktu 4-6 jam, dan efeknya bisa menetap hingga 24 jam. Karena efek tersebut tergantung pada akumulasi dan penyimpanan suatu metabolit di vesikel ujung saraf, kerja tersebut masih menetap setelah obat asal hilang dari sirkulasi (Kartzung, 2010). Toksisitas Efek tak diinginkan yang paling sering ditemukan dari metildopa adalah sedasi berlebih, khususnya pada awal pengobatan. Pada pengobatan jangka panjang, penderita dapat mengalami kelemahan mental menetap dan kerusakan konsentrasi mental. Mimpi buruk, depresi mental, vertigo, dan tanda-tanda ekstra piramidal bisa muncul tetapi jarang. Laktasi, oleh karena peningkatan sekresi prolaktin, dapat terjadi baik padalaki-laki maupun perempuan yang diobati metildopa. Toksisitas ini mungkin disebabkan oleh suatu hambatan terhadap mekanisme dopaminergik di hipotalamus.

2. Klonidin

Penelitian-penelitian hemodinamik menunjukkan bahwa efek penurunan tekanan darah klonidin dihasilkan oleh pengurangan curah jantung yang disebabkan oleh penurunan frekuensi jantung dan relaksasi vena-vena kapasitas, dengan suatu penurunan

resistensi vaskuler perifer, khususnya ketika penderita dalam posisi berdiri (ketika tonus simpatis biasanya meningkat). Penurunan tekanan darah arteri oleh klonidin disertai oleh penurunan tahanan vaskuler ginjal dan terpeliharanya aliran darah ginjal. Seperti metildopa, klonidin mengurangi tekanan darah pada posisi terlentang dan jarang sekali menyebabkan hipotensi postural. Efek presor klonidin tidak terlihat setelah pemberian dosis terapi, tetapi pada overdosis dapat terjadi hipertensi berat.

Farmakokinetik dan dosis waktu paruh yang relatif pendek dan dari kenyataan bahwa efek antihipertensi berhubungan langsung dengan kadarnya dalam darah, maka klonidin harus diberikan dua kali sehari (atau dalam bentuk patch, dijelaskan dibawah untuk mempertahankan kontrol tekanan darah yang baik namun, tidak seperti pada kasus metildopa, kurva dosis respon klonidin menunjukkan bahwa peningkatan dosis pada klonidin menunjukkan bahwa peningkatan dosis pada klonidin akan meningkatkan evelititsnyaa (tapi juga akan lebih toksik). Tersedia pula sediaan klonidin transdermal yang mengurangi tekanan darah selama 7 hari pada aplikasi tunggal. Sediaan ini tampaknya kurang memberikan sedasi dari pada tablet klonidin tetapi sering menyebabkan reaksi kulit setempat.

Toksisitas mulut kering dan sedasi sering timbul pada keracunan obat ini dan mungkin cukup parah. Kedua efek tersebut diperantarai secara sentral dan tergantung pada dosis dan muncul

bersamaan untuk sesaat dengan efek antihipertensi klonidin. Klonidin tidak boleh diberikan pada penderita yang mempunyai resiko depresi mental dan obat harus dihentikan bila depresi terjadi saat terapi. Terapi bersama antidepresan trisiklik dapat memblokir efek antihipertensi klonidin. Interaksi tersebut diperkirakan disebabkan oleh aksi trisiklik yang memblokir adrenoseptor- α . Penghentian klonidin setelah penggunaan yang lama, khususnya dengan dosis tinggi (lebih besar dari 1 gram/hari), diperantarai oleh aktivitas saraf simpatik yang meningkat, dapat menyebabkan krisis hipertensi yang mengancam nyawa pasien. Penderita memperlihatkan tanda-tanda gugup, takikardi, sakit kepala, dan berkeringat setelah menghentikan satu atau dua dosis klonidin. Walaupun insiden krisis hipertensi yang berat belum diketahui, tetapi cukup tinggi sehingga semua pasien yang menggunakan klonidin harus diperingatkan tentang kemungkinan ini. Jika obat tersebut harus dihentikan, pengurangan harus perlahan-lahan sementara obat antihipertensi lainnya mulai diberikan. Pengobatan krisis hipertensi terdiri dari pemberian kembali terapi klonidin atau dengan pemberian obat-obat penyakit adrenoseptor- α dan β .

3. Pindolol

Pindolol adalah agonis parsial, yaitu penyekat β yang memiliki aktivitas simpatomimetik intrinsik. Obat-obat ini mengurangi tekanan darah dengan menurunkan tahanan vaskular dan tampaknya menekan curah jantung atau frekuensi jantung

dibandingkan dari pada penyekat beta lainnya, kemungkinan karena adanya efek agonis yang lebih besar dari efek antagonis pada reseptor β_2 . Sifat ini secara khusus dapat menguntungkan bagi pasien dengan bradikardia atau penyakit vaskuler perifer. Dosis harian pindolol dimulai pada 10 mg.

4. Labetalol

Labetalol diformulasikan sebagai campuran resemik dari empat buah isomer (obat ini mempunyai dua inti yang asimetri). Dua dari isomer ini adalah tidakaktif (isomer SS dan RS), isomer ketiga (SR) adalah suatu penyekat α poten dan terakhir (RR) adalah penyekat β yang poten. Isomer penyekat beta diperkirakan memiliki sifat agonis β_2 selektif dan kerja antagonisme β yang nonselektif. Labetalol memiliki kerja antagonis β lebih dominan dari antagonisme α dengan rasio 3:1 setelah pemberian dosis oral. Tekanan darah diturunkan dengan pengurangan tahanan vaskuler sistemik tanpa perubahan curah jantung maupun frekuensi jantung yang nyata. Karena aktivitas kombinasi hambatan alfa dan beta yang dimiliki, labetalol berguna dalam pengobatan hipertensi pada feokromositoma dan hipertensi emergensi. Dosis oral harian labetalol berkisar dari 200-2400 mg/hari. Labetalol diberikan melalui suntikan bolus intravena 20-80 mg berulang untuk mengobati hipertensi emergensi.

5. Hidralazin

Hidralazin, suatu derivat hidralazin, meleburkan arterior tetapi vena tidak. Hidralazin telah ada sejak lama, walaupun pada mulanya tidak dianggap efektif karena takifilaksis terhadap efek antihipertensinya timbul dengan cepat. Sekarang keuntungan-keuntungan terapi kombinasi telah diketahui, dan hidralazin bisa digunakan lebih efektif, terutama pada hipertensi berat. Farmakokinetik dan dosis Hidralazin terabsorpsi baik dan dengan cepat mengalami metabolisme *first-pass* dihati sehingga bioavailabilitasnya rendah (rata-rata 25%) dan bervariasi di tiap individu. Obat ini dimetabolisme sebagai melalui proses asetilisasi dengan kecepatan yang tampaknya terdistribusi secara bimodal dalam populasi. Akibatnya' populasi asetilator cepat mempunyai metabolisme *first pass* yang lebih besar, bioavailabilitas yang lebih rendah, dan manfaat antihipertensi yang lebih kecil dari dosis yang diberikan bila dibandingkan dengan populasi asetilator lambat. Waktu paruh hidralazin berkisar antara 1,5-3 jam, tetapi efek vaskuler tampak bertahan lebih lama dari pada konsentrasinya dalam darah, mungkin disebabkan oleh pengikat yang erat pada jaringan vaskuler. Dosis biasanya berkisar antara 40-200mg/hari. Dipilih dosis yang lebih tinggi, yaitu dosis dengan kemungkinan berkembangnya sindrom mirip lupus eritematosus kecil, seperti yang dijelaskan dalam bab berikut. Namun, dosis yang lebih besar menimbulkan vasodilatasi yang lebih kuat dan dapat digunakan

bila perlu. Pemberian dosisi 2 atau 3 kali sehari menghasilkan kontrol tekanan darah yang baik.

Toksisitas Efek samping hidralazin yang paling sering adalah sakit kepala, mual, anoreksia, palpitasi, berkeringat, dan kemerahan pada wajah. Pada pasien dengan penyakit jantung iskemik, refleksi takikardi dan stimulasi simpatis dapat mencetuskan angin dan aritmia iskemik. Pada dosis 400mg/hari atau lebih, terdapat 10-20% insiden suatu sindrom yang ditandai oleh ratralgia, mialgia, ruam kulit, dan demam yang menyerupai lupus eritematosusu, terutama pada individu asetilator lambat. Sindrom tersebut tidak disertai denagn kerusakan ginjal dan sembuh dengan penghentian hidralazin. Neuropatik perifer dan demam obat adalah efek samping lain yang serius tetapi jarang terjadi.

6. Magnesium sulfat

Mekanisme kerja magnesium sulfat yaitu menekan pengeluaran asetilkolin pada ujung syaraf motorik. Magnesium sebahai kompetisi agonis kalsium, serta memberikan efek positif bagi otot rangka. Magnesium sulfat diekskresikan sepenuhnya oleh ginjal dan memiliki efek antihipertensi (Pratami, 2016).

Magnesium sulfat diberikan melalui IV atau IM. Rute pemberian intravena lebih disukai dan mudah dikendalikan dan lebih cepat mencapai tingkat terapi. Rute pemberian intramuskular cenderung lebih nyeri dan kurang nyaman serta hanya digunakan

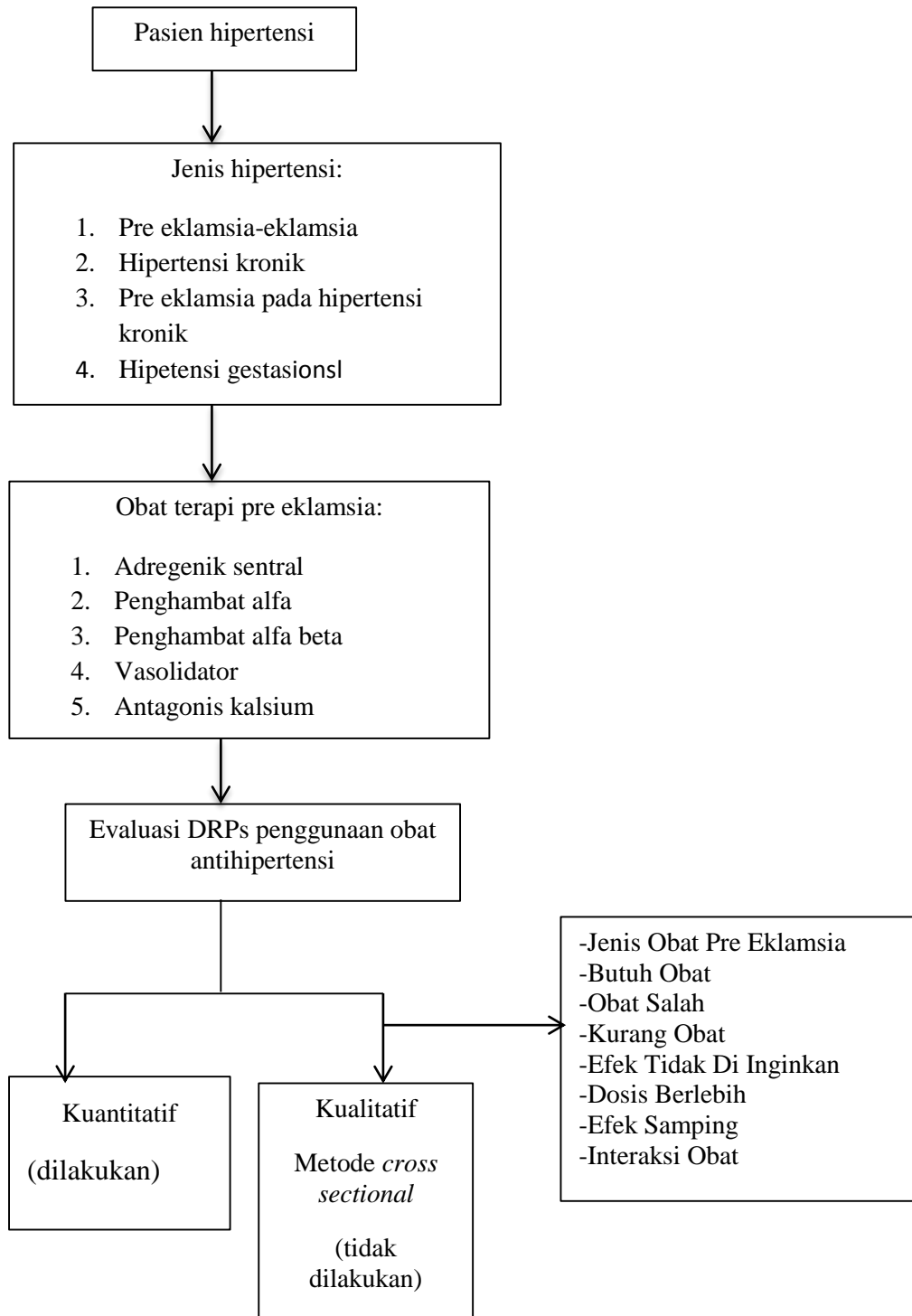
jika tidak tersedia akses IV. Biasanya, pemberian magnesium sulfat harus diikuti observasi ketat terhadap ibu dan janin (Pratami, 2016).

I. Terapi Non farmakologi

Menurut Syamsudin (2011) langkah-langkah pendekatan nonfarmakologi yang dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Seluruh pasien hipertensi dan keluarga dengan riwayat hipertensi harus diberikan nasihat nonfarmakologi.
2. Langkah-langkah semacam ini dapat mengurangi kebutuhan terapi obat atau menurunkan dosis dan jumlah obat yang diperlukan untuk mengendalikan tekanan darah.
3. Pada pasien dengan hipertensi ringan namun tidak mengalami komplikasi kardiovaskuler atau kerusakan organ, respon terhadap upaya nonfarmakologi harus diamati selama 6-6 jam pertama.
4. Jika terapi harus diberikan lebih cepat, maka langkah-langkah tanpa obat tetap harus dijalankan bersamaan dengan terapi obat.
5. Bukti dari sejumlah percobaan menunjukkan bahwa modifikasi gaya hidup dapat menurunkan tekanan darah.
6. Penurunan berat badan hingga badan berat ideal dengan mengurangi asupan lemak atau kalori total.
7. Modifikasi gaya hidup yang dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskuler seperti berhenti merokok, mengurangi asupan lemak jenuh.

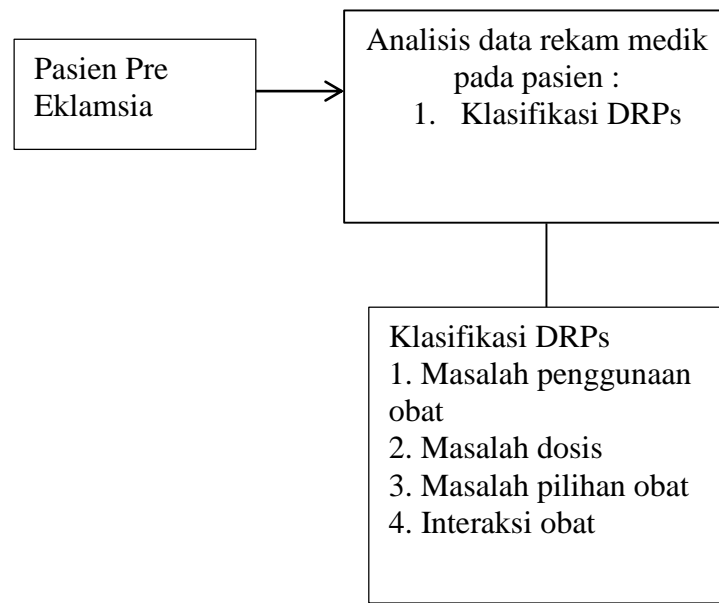
3. Kerangka Teori



Skema 2.1Landasan teori

4. Kerangka Konsep

Untuk menguraikan hubungan antara konsep penelitian yang akan dilakukan dan variabel dari masalah yang ingin diteliti maka di buat kerangka konsep agar jelas yaitu:



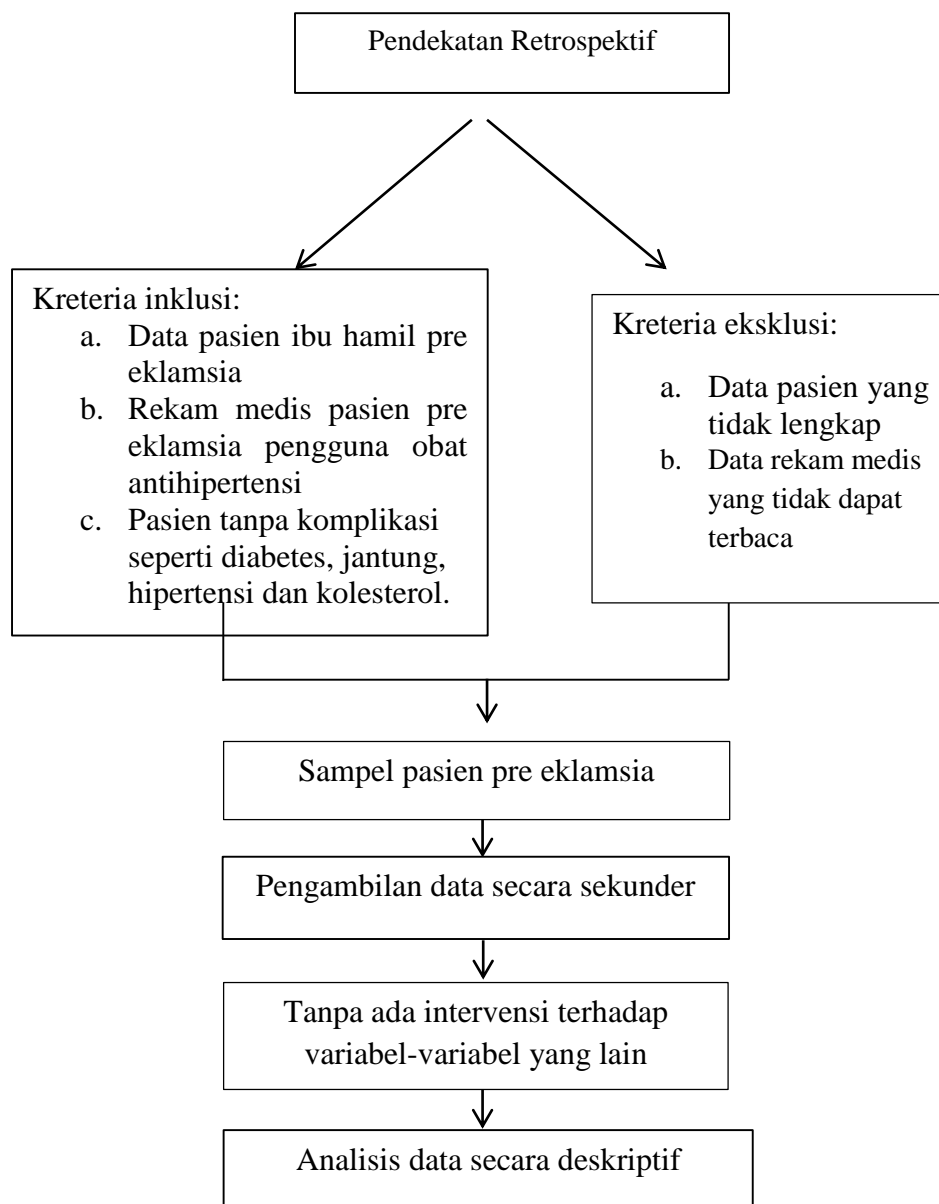
Skema 2.2Kerangka Konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian non eksperimental dengan rancangan deskriptif evaluatif yang bersifat retrospektif.



Skema 3.1 Desain penelitian

B. Instrumen Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan menggunakan data rekam medik pasien yang menderita Pre Eklamsia secara umum. Penelitian yang akan digunakan adalah catatan rekam medik pasien yang mempunyai diagnosa akhir Pre Eklamsia di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan periode Januari-Desember 2019. Alat yang digunakan untuk melakukan analisis data adalah buku-buku standar yang terdiri dari: DIH, ISO, MIMS, lembar pengambilan data dan Dipiro dengan menggunakan data sekunder yang akan di ceklis.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah sekelompok yang menjadi suatu objek atau sasaran pada penelitian, memiliki suatu karakteristik tertentu dan juga ditetapkan oleh peneliti agar dapat ditarik suatu kesimpulan (Notoatmodjo, 2012). Berdasarkan definisi diatas yang menjadi populasi peneliti ini adalah seluruh data rekam medis preeklamsia yang ada di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan sebanyak 80 pasien.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih berdasarkan tehnik tertentu dan dapat mewakili populasinya (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini, metode pengambilan sampel menggunakan *exhaustive sampling*. *Exhaustive sampling* adalah tehnik memilih sampel data dengan melakukan survei kepada

seluruh populasi yang ada atau mengambil semua anggota populasi sampel.

D. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah pasien rawat jalan RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan periode Januari-Desember 2019 sejumlah 80 pasien rekam medik sesuai dengan kriteria dengan tetap mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini yaitu:

Kriteria inklusi:

- a. Data pasien pre eklamsia pada kondisi hamil
- b. Rekam medis pasien pre eklamsia pengguna obat antihipertensi

Kriteria eksklusi:

- a. Data pasien yang tidak lengkap
- b. Data rekam medis pasien yang tidak dapat terbaca
- c. Pasien dengan komplikasi seperti hipertensi, diabetes, jantung dan kolesterol.

Dari hasil penelitian ada 16 pasien yang termasuk dalam kriteria eksklusi yaitu data rekam medis yang tidak dapat terbaca sebanyak 5 pasien, data pasien yang tidak lengkap sebanyak 4 pasien dan pasien dengan komplikasi hipertensi dan diabetes sebanyak 7 pasien.

E. Etika Penelitian

Masalah dalam etika penelitian kefarmasian ialah suatu masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat suatu penelitian dalam

kefarmasian berhubungan langsung dengan manusia, maka dalam suatu penelitian harus memperhatikan suatu segi etika (Hidayah, 2010).

Sebelum melakukan penelitian, peneliti harus terlebih dahulu membuat suatu surat permohonan dan juga surat persetujuan dari suatu instansi, badan atau lembaga yang terkait untuk melaksanakan suatu penelitian.

Masalah etika penelitian yang harus diperhatikan antara lain:

1. Tanpa nama (*Anonymity*)

Masalah etika merupakan suatu masalah yang dapat memberikan suatu jaminan dalam suatu penggunaan subjek penelitian yaitu dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian.

2. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Masalah ini merupakan suatu etika dengan memberikan suatu jaminan berupa keberhasilan dari hasil penelitian, baik informasi maupun masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan akan dijamin kerahasiannya oleh peneliti. Etika penelitian bertujuan untuk menjamin kerahasiaan dari responden, melindungi dan juga menghormati hak dari responden dengan mengajukan surat persetujuan, peneliti harus menjelaskan terlebih dahulu judul dari penelitian, manfaat dari penelitian, tujuan dari suatu penelitian dan juga menjelaskan kepada responden, dimana data-data yang diperoleh akan digunakan untuk suatu kepentingan penelitian, setelah selesai maka data tersebut akan segera dimusnahkan.

F. Pengumpulan Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data rekam medik pasien rawat jalan yang menderita penyakit Pre Eklamsia RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan pada periode Januari-Desember 2019 yang disalin dalam lembar pengumpulan data. Data tersebut mencakup Masalah penggunaan obat, Masalah dosis, Masalah pilihan obat, dan Interaksi obat.

G. Jalannya Penelitian

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data dari rekam medik pasien rawat jalan yang menderita Pre eklamsia RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan periode Januari-Desember 2019 secara retrospektif.

Jalannya penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap yaitu:

1. Tahap perijinan

Sebelum melakukan penelitian, pembuatan proposal penelitian yang sudah disetujui oleh dosen pembimbing, peneliti harus mengurus surat perijinan yang ditanda tangani oleh koordinator skripsi prodi Sarjana Farmasiselanjutnya diberikan kepada bagian diklat RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan terlebih dahulu. Penelitian bisa dilaksanakan dan mendapatkan perijinan tersebut telah disetujui oleh pihak Rumah Sakit.

2. Taha penelusuran data

Tahap penulusuran data dengan mencari semua status pasien yang diperoleh dari lembar indeks penyakit pada laporan unit rekam medik RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan periode Januari-Desember 2019.

Data yang diperoleh dari rekam medik dari pasien yaitu identitas dari pasien seperti (nomor rekam medik, jenis kelamin, umur,) diagnosa, nama obat, dosis, frekuensi.

3. Tahap ketiga yaitu analisis data, data yang dianalisis yaitu data yang diperoleh ketika melakukan penelitian, setelah mendapatkannya lalu data diolah menggunakan analisis *univariat* dengan SPSS untuk mengetahui distribusi frekuensi.

H. Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu konsep yang memiliki bermacam-macam nilai, antara lain ciri, sifat tau ukuran yang dimiliki oleh suatu penelitian (Notoatmodjo, 2010). Variabel bebas (independen) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat Menurut Sugiyono (2001) dalam susila dan suyanto (2015). Dalam penelitian ini yang termasuk dalam variabel bebas adalah masalah penggunaan obat, masalah dosis, masalah pemilihan obat, dan interaksi obat.

I. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi Operasional Variabel adalah suatu uraian yang membahas tentang batasan suatu variabel yang dimaksud atau tentang apa yang akan diukur oleh variabel yang nantinya bersangkutan (Notoatmodjo, 2012). Berikut definisi operasional dari penelitian ini:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala Pengukuran
1.	Masalah penggunaan obat	Masalah penggunaan obat berarti tidak menggunakan obat sama sekali atau tidak menggunakan obat yang diresepkan.	1) Ada 2) Tidak	Nominal
2.	Masalah dosis	Masalah dosis berarti obat pasien memperoleh dosis yang lebih tinggi atau lebih rendah dari pada yang dibutuhkan.	1) Ada 2) Tidak	Nominal
3.	Masalah pemilihan obat	Masalah pemilihan obat antara lain: obat diresepkan tapi indikasi tidak jelas, bentuk sediaan tidak sesuai, kontraindikasi dengan obat yang digunakan, obat yang tidak diresepkan untuk indikasi yang jelas.	1) Ada 2) Tidak	Nominal
4.	Interaksi obat	Interaksi berarti terdapat interaksi obat-obat atau makanan bermanifestasi atau potensi	1) Ada 2) Tidak	Nominal

J. Analisis Penelitian

Data yang akan diperoleh dari rekam medik, dianalisis menggunakan metode deskriptif untuk memperoleh presentase kejadian *Drug Related Problems* yang meliputi : masalah pemilihan obat, masalah dosis, masalah penggunaan obat dan interaksi obat pada pasien

preeklamsia di Instalasi Rawat Inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan Priode Januari-Desember 2019. Dosis yang digunakan sebagai standar adalah dosis yang tercantum dalam *British National Formulary*, Informatorium Obat Nasional Indonesia, *Drug Information Handbook*, MIMS dan obat – obat penting.

Analisis data dilakukan dengan analisa univariat menggunakan SPSS Versi 16 yaitu untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, tergantung dari jenis datanya (Notoadmodjo, 2012). Analisa ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variabel yang akan diteliti.

K. Waktu Penelitian dan Tempat Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di bagian rekam medik RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan November 2021.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Subjek Penelitian

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya DRPs dan persentase terjadinya DRPs meliputi masalah pemilihan obat, masalah penggunaan obat, masalah dosis dan interaksi obat pada pasien preeklamsia di Instalasi Rawat Inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan periode Januari – Desember 2019.

Penelitian ini menggunakan metode *exhaustiv sampling* dengan populasi pasien 80 orang dan sampel penelitian yang diambil sebanyak 64 orang yang memenuhi kriteria inklusi yaitu data rekam medis pasien preeklamsia, usia 20 sampai 45 tahun. Populasi yang tidak memenuhi kriteria untuk diambil sebagai sampel penelitian yaitu data rekam medis pasien tidak lengkap seperti tidak ada nomor rekam medis, tidak ada data karakteristik pasien, rekam medis tidak dapat dibaca dan tidak ada diagnosa pasien.

B. Karakteristik Pasien

Hasil penelitian karakteristik pasien meliputi usia, usia kehamilan dan paritas dapat dilihat pada Tabel 4.1.

1. Usia

Tabel 4.1. Karakteristik Frekuensi Pasien Preeklamsia Berdasarkan Usia

No	Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	< 20 tahun	2	3,1
2	20 – 35 tahun	44	68,8
3	>30 tahun	18	28,1
Total		64	100,0

Sumber data sekunder

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa pasien pada usia 20 – 35 tahun yang mengalami preeklamsia sebagian besar yaitu 44 (68,8%) atau pada usia tersebut termasuk dalam usia reproduksi sehat. Umur merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan keadaan ibu hamil. Akan tetapi pada preeklamsia umur tidak menjadi satu-satunya faktor resiko munculnya preeklamsia, melainkan terdapat faktor lain seperti nulipara, kehamilan ganda, obesitas, riwayat penyakit, genetik, dan preeklamsia pada kehamilan sebelumnya (Cuunningham, 2015).

Pada preeklamsia banyak terjadi pada rentang usia sehat dikarenakan proses kehamilan dan persalinan paling banyak dan sering terjadi pada usia produktif yaitu 20-35 tahun. Usia ibu sangat berkaitan erat dengan sistem kekebalan tubuh, fungsi sel serta kemampuan ibu dalam memberikan nutrisi dan oksigen kepada janin yang dikandung. Pada sebagian besar masalah kesehatan adalah berkaitan dengan usia. Pada usia > 35 tahun juga pada wanita mempunyai kesempatan 5% melahirkan bayi dengan kelainan kromosom GB curtis (1997, dalam Khuzaiyah 2016).

2.Usia Kehamilan

Tabel 4.2 Karakteristik Pasien Terkait Usia Kehamilan

No	Usia Kehamilan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	20 – 27 minggu	23	35,9
2	28 – 35 minggu	41	64,1
Total		64	100,0

Sumber data sekunder

Berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan bahwa pasien pada usia kehamilan 28 – 35 minggu yang mengalami preeklamsia sebagian besar yaitu 41 (64,1%). Menurut Ardhanay (2019) menyatakan bahwa pada usia kehamilan trimester ke 3 (28-42 minggu) merupakan fase dimana maturasi dan pertumbuhan janin dan efek dari senyawa asing pada trimester ke 3 tidak merupakan malformasi tetapi gangguan pertumbuhan. Pengertian preeklamsia sendiri dimana terjadinya pada usia kehamilan diatas 20 minggu (Prese,dkk 2018).

3. Paritas

Tabel 4.3 Karakteristik Pasien Terkait Paritas

No	Paritas	Frekuensi (n)	Persentase(%)
1	Primigravida	31	48,4
2	Multigravida	31	48,4
3	Grandemultigravida	2	3,1
Total		64	100,0

Sumber data sekunder

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa pasien yang termasuk multigravida sebagian besar yaitu 31 (48,4%) dan pada pasien primigravida sebagian besar yaitu 31 (48,4%). Gravida merupakan salah satu faktor resiko terjadinya preeklamsia. Multigravida merupakan ibu yang hamil kedua sampai kelima kalinya sedangkan primigravida

merupakan ibu yang hamil untuk pertama kalinya. Hasil penelitian sama dengan yang dilakukan oleh Sunaryo tahun 2015 bahwa pada multigravida lebih banyak mengalami preeklamsia yaitu 51,5%. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wibowo, dkk tahun 2016 paling banyak adalah primigravida karena kehamilan pertama oleh pasangan baru dianggap sebagai faktor resiko, walaupun bukan nullipara karena resiko meningkat pada wanita yang memiliki paparan yang rendah terhadap sperma.

Menurut Sutrimah (2015) menyatakan bahwa paritas yang ideal adalah paritas 2-3, ibu yang mempunyai anak >5 memiliki kecenderungan untuk mengalami masalah dalam kandungannya. Hasil penelitian Mardiana (2016) menyebutkan bahwa faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian preeklamsia yaitu umur, status gravida, riwayat keturunan, pemeriksaan antenatal, riwayat preeklamsia, riwayat hipertensi.

Primigravida akan memengaruhi terbentuknya antibodi penghambat (*blocking antibodies*) yang belum sempurna sehingga meningkatkan resiko terjadinya preeklamsia. Perkembangan preeklamsia makin meningkat pada umur kehamilan pertama dan kehamilan dengan umur yang ekstrim misalnya terlalu muda atau terlalu tua (Lalenoh, 2018).

C. Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs)

Identifikasi *Drug Related Problems* pada penelitian ini dilakukan dengan mengevaluasi masalah yang timbul berkaitan dengan penggunaan obat pada pasien preeklamsia di Instalasi rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan periode Januari – Desember 2019. Kasus yang dievaluasi kemudian dimasukkan dalam kategori DRPs yaitu masalah pemilihan obat, masalah penggunaan obat, masalah dosis dan interaksi obat.

1) Masalah pemilihan obat

Pemilihan obat dilihat dari khasiat dan keamanan terkait kontraindikasi obat terhadap pasien. Pemilihan obat seaman mungkin digunakan untuk pasien tanpa menimbulkan efek samping yang berbahaya.

Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Masalah Pilihan Obat

No	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase(%)
1	Ada masalah pilihan obat	0	0
2	Tidak ada masalah pilihan obat	64	100,0
Total		64	100

Sumber data sekunder

Berdasarkan data hasil penelitian diatas, semua pasien termasuk dala kategori tidak ada masalah pilihan obat. Obat yang diperoleh pasien telah dikaji berdasarkan kegunaan atau khasiat dan juga tidak terdapat kontraindikasi yng berpengaruh terhadap penyakit pasien. Pemilihan obat yang tidak tepat akan mengakibatkan tujuan terapi tidak tercapai sehingga pasien merasa dirugikan, sehingga perlu pemilihan obat berdsarkan kemanfaatan

dan keamanan obat, keefektifan obat, kesesuaian obat, serta toksisitas maupun efek samping obat (Depkes, 2015).

Hasil penelitian yang dilakukan dalam pemilihan obat yang digunakan untuk preeklamsia sudah tepat sebagai obat menurunkan tekanan darah menggunakan metildopa dan nifedipin. Metildopa merupakan obat pilihan utama untuk pengobatan pada hipertensi dalam kehamilan karena aman untuk ibu dan janinnya. Metildopa merupakan indikasi untuk menurunkan tekanan darah pada pasien preeklamsia dengan tekanan darah 140/90 mmHg (Watanabe dkk, 2015). Obat metildopa termasuk golongan agonis reseptor adrenergik sentral yang mempunyai mekanisme kerja dengan mestimulasi reseptor adrenergik di otak. Situasi ini akan mengurangi aliran simpatik dari pusat vasomotor di otak. Metildopa memiliki faktor resiko kategori B pada kehamilan (Umans, 2015). Menurut *Quesland Health (Hypertensive Disorder of Pregnancy) tahun 2013* Nifedipin merupakan pilihan obat lini kedua setelah metildopa. Nifedipin mempunyai mekanisme kerja *shot acting* dapat meningkatkan frekuensi, intensitas dan durasi angina dalam kaitanya dengan hipertensi akut (*Handbook* ed 9,2013). Nifedipin mempunyai kategori C keamanannya, tidak menunjukkan adanya efek pada janin.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitin sebelumnya yang dilakukan oleh Puworini (2015) yang menunjukkan pilihan obat sebanyak 100%. Ketetapan pemilihan obat jenis obat

berdasarkan pertimbangan manfaat dan resiko berdasarkan keefektifan dari obat tersebut (Sumawa, 2015).

2) Masalah penggunaan obat

Masalah penggunaan obat dilihat dari kesesuaian antara rute obat dengan usia pasien dan referensi buku panduan

Tabel 4.5. Distribusi frekuensi masalah penggunaan obat

No	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase(%)
1	Ada masalah penggunaan obat	0	0
2	Tidak ada masalah penggunaan obat	64	100,0
Total		64	100

Sumber data sekunder

Berdasarkan data penelitian diatas, semua pasien termasuk dalam kategori penggunaan obat. Semua obat yang diberikan melalui rute peroral dan intravena. Pemberian obat secara peroral merupakan cara yang paling mudah dan aman (Dermawan, 2015). Ketetapan interval pemberian obat adalah ketetapan dalam memberikan obat interval/frekuensi pemberian yang telah ditentukan (KemenKes, 2015).

Hasil penelitian yang dilakukan pada 64 pasien rekam medis preeklamsia, didapatkan ketetapan interval pemberian obat sebesar 100%. Penggunaan obat tekanan darah dari hasil penelitian yaitu metildopa dan nifedipin. Metildopa mempunyai efek maksimal 6-8 jam setelah pemberian oral dan intravena walaupun penurunan tekanan darah waktu berdiri lebih besar dibanding waktu berbaring (Syarif dkk, 2014). Dosis efektif maksimal 2-3 x 125 mg – 500 mg/hari. Hal ini sesuai dengan Syarif dkk (2014) yang

menyatakan bahwa antihipertensi tahap kedua adrenolitik sentral yang paling sering digunakan pada kelas ini adalah klonidin dan metildopa. Nifedipin pada penggunaan oral dosis awal 10 mg 2-3 x 5 – 20mg/hari maka sesuai dengan penelitian yang telah di lakukan yaitu penggunaan obat nifedipin 2-3 x 10mg.

3) Masalah dosis

Pada penelitian ini, sampel yang diambil adalah pasien preeklamsia masalah dosis pada pasien berdasarkan pada dosis yang terlalu rendah untuk menghasilkan respon yang tidak diharapkan dan dosis obat yang diberikan terlalu tinggi (PCNE, 2017).

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Masalah Dosis

No	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase(%)
1	Ada masalah obat	0	0
2	Tidak ada masalah obat	64	100,0
Total		64	100

Sumber data sekunder

Berdasarkan hasil penelitian diatas, semua pasien termasuk kategori tepat dosis. Ketetapan dosis adalah pemberian obat dengan dosis yang sesuai dengan rentang dosis terapi yang ditentukan, tidak *under dose* atau *over dose*. Pemberian dosis yang berlebihan, khususnya untuk obat rentang terapi sempit, akan sangat beresiko timbulnya efek samping. Sebaliknya dosis yang terlalu rendah tidakjkan menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan (KemenKes, 2014). Efektifitas dari dosis yang digunakan pada pasien preeklamsia dalam artian tetap yaitu metildopa digunakan

dengan interval dosis awal 2-3 x 250-500mg/hari meningkatkan secara bertahap dengan interval minimal 2 hari, maksimal 3g/hari dengan usia tua (2 x 125mg) meningkatkan secara bertahap minimal 2g/hari (*Drug Information Handbook* ed 24, 2016). Nifedipin rute memberikan per oral dengan dosis pada preeklamsia yaitu 2-3 x 5-20mg/hari. Dosis awal 10mg yang akan menurunkan tekanan darah dalam waktu 10 menit dengan efek maksimal setelah 30-40 menit (Syarif dkk, 2015).

Tujuan masalah dosis adalah untuk mengetahui apakah dosis obat yang diberikan oleh dokter masuk dalam kategori dosis kurang atau dosis berlebih. Dosis dapat menyebabkan tidak efektifnya kerja obat terhadap reseptor dalam tubuh, sedangkan dosis yang berlebih dapat menyebabkan kadar obat dalam darah meningkat, sehingga dapat mengakibatkan over dosis bagi pasien (Harningsih, 2016).

4) Interaksi obat

Interaksi obat yang menyebabkan reaksi yang tidak diharapkan tetapi tidak ada hubungannya dengan dosis, ada obat lain yang lebih aman ditinjau dari faktor risikonya, regimen dosis yang telah diberikan menyebabkan alergi dan obat yang diberikan dikontra indikasikan karena faktor risikonya.

Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Interaksi Obat

No	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase(%)
1	Ada interaksi obat	14	21,9
2	Tidak ada interaksi obat	50	78,1
Total		64	100

Sumber data sekunder

Berdasarkan data diatas ,jumlah pasien yang masuk dalam kategori ada interaksi obat sebanyak 14 pasien 21,9 %. Pada kasus ini yang dianalisis ditemukan sebanyak 11 pasien dengan interaksi yang sama yaitu interaksi antara MgSO dan Nifedipin. Kombinasi antara MgSO₄ dan Nifedipin dapat menyebabkan resiko terjadinya hipotensi karena keduanya berkerja pada fungsi saluran kalsium (Baxter, 2016). Pada kehamilan 28 minggu yang mengalami preeklamsia, pemberian dimulai dengan infus magnesium sulfat diberikan secara 2g/jam, dilanjutkan 20mg Nifedipin Setelah 3-4 jam. pasien mengeluh terjadi kemerahan pada wajah, berkeringat, dan merasa kesulitan mengangkat kepalandan tubuhnya, oleh karena itu diperlukan khusus ketika seseorang pasien menerima terapi nifedipin untuk antihipertensinya dan magnesium sulfat untuk antikonvulsannya (Baxter, 2016).

Magnesium sulfat diberikan bertujuan untuk mencegah dan mengurangi angka kejadian eklamsia, serta mengurangi morbiditas dan mortalitas maternal secara perinatal. Mekanisme kerjanya adalah menyebabkan vasodilatasi melalui relaksasi pada otot polos, termasuk pembuluh darah perifer dan uterus, sehingga selain sebagai antikonvulsan magnesium juga berperan sebagai antihipertensi dan

tokolitik (Wibowo, dkk 2016). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Firdausia (2020) terdapat 23 (15,5%) pasien tidak memakai MgSO₄.

Pada kasus interaksi obat terdapat 3 pasien interaksi antara vitamin B complex dengan MgSO₄. Kombinasi antara vitamin B complex tidak dapat dikombinasikan dengan yang mengandung kalsium dan antikejang. Kombinasi tersebut masih mungkin dilakukan dan aman dilakukan (Manicia, dkk 2015).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil pengolahan data dari 64 pasien kejadian *Drug Related Problems* di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan dapat disimpulkan bahwa :

1. 100% tidak ada masalah pemilihan obat, obat antihipertensi yang digunakan pada pasien preeklamsia yaitu metildopa kategori B pada kehamilan. Nifedipin dalam kategori c keamanannya pada wanita hamil.
2. 100% tidak ada masalah penggunaan obat, obat antihipertensi yang digunakan dalam penggunaan pasien preeklamsia yaitu metildopa 2-3 x 250-500mg/hari , nifedipin 2-3 x 5-20mg/hari.
3. 100% tidak ada masalah dosis, pada penggunaan dosis pasien preeklamsia tidak ada masalah dosis sesuai dengan penggunaan metildopa peroral 250 – 500mg/hari dan nifedipin peroral 5 – 20mg/hari.
4. 21,9% 14 pasien terjadi interaksi obat antara MgSo₄ dan nifedipin sebanyak 11 pasien, kombinasi antara MgSo₄ dan nifedipin dapat menyebabkan resiko terjadinya hipotensi karena keduanya berkerja pada fungsi saluran kalsium.

B. Saran

1. Bagi Profesi

Penelitian ini dapat digunakan untuk bahan edukasi lebih jelas mengenai penggunaan obat pada pasien preeklamsia untuk terjadinya interaksi yang tidak diinginkan

2. Bagi Program Studi

Sebagai bahan kajian untuk di tindak lanjuti dengan mengadakan pengabdian masyarakat terkait pengobatan preeklamsia.

3. Bagi Instansi Kesehatan

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan untuk bahan referensi dan ditingkatkan lagi hasil pengobatannya agar hasilnya lebih memuaskan.

4. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan akan adanya penelitian selanjutnya analisis mengenai faktor yang berhubungan dengan DRPs seperti yang peneliti lakukan dan peneliti sebelumnya lakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhany, Syahrida., 2019. Gambaran penggunaan obat antihipertensi pada pasien pre-eklamsia Raat Inap Rumah Sakit Bhayangkara kota Palangka raya tahun 2016. *Jurnal Surya Medika*, vol. 4, No.2.
- Andraina, Firdausia., 2020. Identifikasi *Drug Releated Problems* (DRPs) kategori pemilihan obat dan dosis pada pasien preeklamsia dan eklamsia di instalasi rawat inap RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2018.
- Baxter, K 2010, *Stockley's Drug interactions*, Pharmaceutical Press, London.
- Beactrice, D 2013, Priority medicines for europe and the word " A public health approach to innovation", Hearling Loss.
- Baxter, K., 2010, *Stockley's Drug Interactions*, Pharmaceutical Press, London.
- Cahyani, 2018, Evaluasi Drug Releated Problems pada pasien Preeklamsia di instaasi rawat inap RSUD Dr.Moewardi tahun 2016. *Skripsi*. Universitas setia budi ,Surakarta.
- Cunningham F, Leveno K.J, Bloom, S.L, Hauth, J.C, Rouse, D. J, Spong, C.Y., 2014 . *William Obstetrics 23rd Edition*. United States : MCGraw-Hill Companies.
- Dermawan, D. 2015. *Farmakologi Untuk Keperawatan*. Yogyakarta : Gosyen Publishing.
- Dipiro , J, Tabert, R,Yee, G, Matzke, G, WAELLS, B, & Posey, L, 2015, *Pharmacoterapy pathophysiologic approach (7th ed)* New York The Mc Graw Hill.
- Dipiro, J, Tabert, Posey, Terry dan V Cacily, 2011, *pharmacoterapy:pathofisiologic approach*.
- Dipiro, T, Joseph, Wells, G, Barbara, Schwinghammer, L, Terry dan Dipiro, V. Cacily, 2015, *Pharmacotherapy Handbook Ninth Edition*, Newyork, Mc Graw Hill Education.
- Harningsih, D., Didik S., & Moeslich H., 2016. Identifikasi Permasalahan Dosis dan Terapi Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue (DBD) Rawat Inap Pengguna Askes dan Non-askes di RSUD Prof. Dr Margono Soekarjo Purwokerto. *Jurnal Pharmacy*, 3 (09), p. 23-32.
- Indiarti, M 2009, *Panduan lengkap, kehamilan, persalinna, dan perawatan bayi, bahagia menyambut si buah hati*, Cetakan X, Yogyakarta, diglossia media.

Indriani, & Nanien, 2012, Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan preeklamsia eklamsia pada ibu bersalin di rumah sakit umum daerah kardinah kota tegal tahun 2011. *Skripsi*. Fakultas kesehatan masyarakat program studi kebidanan komunitas, Depok.

Kaplan NM. *Primary hypertension: pathogenesis*. Kaplan's *clinical hypertension*. 10th edition. Philadelphia: lippincot williams & wilkins; 2010. p. 44-108.

Kementrian Kesehatan RI 2013, *Info DATIN- pusat data dan buku kedokteran EGC, Jakarta*

KemenKes, 2019. *Profil Kesehatan Republik Indonesia tahun 2019*. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

Khuzaiyah.S, Anies dan Wahyuni.S., 2016. Karakteristik Ibu Hamil Preeklampsia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIK)* Vol IX No. 2 September 2016 ISSN: 1978-3167.

Kumar, Y. A., Ahmad, A., Kumar, V. R., Mohanta, G. P., dan Manna, K. P., 2012, Pharmacist intervention and pharmaceutical care in an indian teaching hospital, *international journal of advanced research in pharmaceutical and bio science* Vol 2 (3), 392-39

Lalenoh, D., 2018. *Preeklampsia Berat dan Eklampsia : Tatalaksana Anestesia Peripertif*. Yogyakarta : CV Budi Utama.

Manuba, IBG, (2010) *ilmu kebidanan, penyakit kandungan dan keluarga berencana untuk pendidikan bidan*. Jakarta : EGC.

Muhani nova., basral., 2015. *Journal pre eklamsia berat dan kematian ibu vol 3*, 48

Myrtha, R 2015, Penatalaksanaan Tekanan Darah pada Preeklampsia. *Jurnal CDK-227, Vol.4*

Myrtha, R 2015, *Penatalaksanaan Tekanan Darah Pada Preeklampsia*.

Notoatmodjo, S 2012, *metodologi penelitian kesehatan*, Jakarta, Rineka Cipta.

Peres, G, M., Melisa, M & Elis, C., 2018. Pre-eklamsia and Eklamsia: An Update on the pharmacological treatment Applied in Portugal. *journal of cardiovascular Development and Disease*, vol.5, No. 3.

PCNE, 2010, *Pharmaceutical care network european foundation*, Zuidlaren.

- Pratami, E 2016, *Evidence-Based dalam Kebidanan: Kehamilan, persalinan dan Nifas*, Jakarta, EGC.
- Prawirohardjo, S 2010, *Ilmu Kebidanan*, Jakarta, PT Bina Pustaka.
- Rohilla, A. & YadAV, S 2013, *Jurnal ilmiah pre eklamsia berat dan pre eklamsia ringan*. Mahasiswa Universitas Surabaya .vol.2.No.2.
- Saefudin & Abdul, B 2012, *ilmu kebidanan*, Jakarta, yayasan bina pustaka sarwono prawirohardjo.
- Sasean, J.J., Carter, B.L., 2005, *Hypertension*, dalam dipiro, J.T., talberet, R.L., Yee, G.C., Matzake, G.r., Wells, B.G., Posey, L.M., (Editor), *pharmacoterapy: A Pathophysiology Approach, sixth editor, 185-214*, Applcton and large, UAS.
- Sri, F 2016, Faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian Preeklamsia kehamilan wilayah kerja Puskesmas Pamulang Kota Tangerang Selatan tahun 2014-2015. *Skripsi*, Fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan UII Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Srikan, B.A., Berhanie, A., Tigistu, H., Abraham, Y., Getachew, Y., Khan, M.T., Unakal, C, 2014. *Skripsi. prevalence of potential Drug – drug Interction among internal medicine ward in University of Gondor Teaching Hospital*.
- Sudhaberata, K, 2001, *Profil penderita pre eklamsia – eklamsia di RSUD tarakan, kaltim*, diakses tanggal 12 september 2007.
- Sunarto, Agus., 2015. Hubungan Faktor Rsisiko Usia Ibu, Gravida dan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Tugurejo Semarang. *Skripsi* .Semarang : Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Sukaesih, S, 2012, Faktor-Faktor yang berhubungan dengan pengetahuan ibu hamil mengenai tanda bahaya dalam kehamilan Di Puskesmas Tegal Selatan Kota Tegal Tahun 2012. *Skripsi*. Program Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. *Surakarta* : FKUIM, Vol 42. No 4.
- Susila, & Suyapto, 2015, *Metodologi penelitian Cross Sectional* .Klaten, Boss Script.
- Syamsudin, 2011, *Buku ajar farmakoterapi kardiovaskuler dan renai*. Jakarta, salemba medika.
- Vijayakumar S, Fareedullah M, Sudhakar Y , Venkateswarlu B, Kumar EA 2014. *Current Review on Organophosphorus Poisoning*. Arch. Appl. Sci. Res.
- Wibowo Noroyono, et all 2016, *Pedoman nasional pelayanan Kedokteran Diagnosis dan tata laksana Pre-eklamsia*. Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia Himpunan Kedokteran Feto Maternal, Jakarta.

Lampiran 1. Data hasil penelitian

No	NO RM	USIA TH	USIA KEHAMILAN	Paritas	OBAT HIPERTENSI ORAL/IV	Obat Lain
1	3405xx	35 th	20 minggu	multigravida	metildopa 3x 500mg	infus RL mgso4 4 gr Cefadroxcil vit c vit b complex
2	4781xx	21 th	27 minggu	primigravida	metildopa 3x 500mg	infs RL mgso4 4 gr vit B complex 3x cefadroxil 2x 500mg vit c 3 x 1
3	4780xx	44 th	32 minggu	multigravida	Metidopa 3x500mg	mgso4 4 gr infus RL
4	4765xx	36 th	34 minggu	multigravida	nifedipin 2x10mg	mgso4 + infus R

						adalat oros 1 x 30mg vit c 3x1 kalsium 3x1
5	4807xx	30 th	27 minggu	primigravida	metildopa 3x 250 mg	mgso4 + infus RL adalat oros 1x3
6	4868xx	33 th	28 minggu	primigravida	Metildopa 3x250mg	cefadroxil 2x1 infus RL mgso4 4gr
7	4782xx	25 th	23 minggu	primigravida	nifedipin 3x 10mg metildopa 3x 250mg	mgso4 + infus RL
8	4854xx	31 th	32 minggu	multigravida	Metildopa 3x250mg	mgso4+infus RL
9	4850xx	33 th	20 minggu	multigravida	metildopa 3x 500mg	asam mefenamat 3x 500mg cefadroxil 2x 500mg vit c 2x1 kalk 2x1 infus RL
10	4893xx	25 th	34 minggu	primigravida		adalat oros

11	4904xx	25 th	20 minggu	primigravida	metildopa 250mg	kalk 2x1 infus RL mgso4 4gr + infus RL
12	4783xx	22 th	32 minggu	primigravida	metildopa 3x 250mg	mgso4 4gr + infus RL adalat oros 1x 30mg
13	4801xx	35 th	20 minggu	multigravida	metildopa 3x 500mg	mgso4 4gr + infus RL adalat oros 1x 30mg
14	4867xx	31 th	21 minggu	multigravida	metildopa 3x250mg nifedipin 3x 10mg	mgso4 4gr dexsametason 1x0,5
15	4794xx	24 th	20 minggu	primigravida	metildopa 3x 500mg	mgso4 4gr + infus RL adalat oros 1x30mg kalsium 3x1
16	4797xx	28 th	21 minggu	primigravida	metildopa 3x500mg nifedipin 3x10mg	mgso4 + infus RL
17	4864xx	33 th	23 minggu	multigravida	metildopa	adalat oros 1x30mg

					3x250mg	
18	4815xx	21 th	24 minggu	primigravida		mgso4 4gr
19	4874xx	23 th	20 minggu	primigravida	Metildopa 3x250mg	infus RL asam mefenamat vir c 2x1 kalsium 3x1
20	4808xx	28 th	32 minggu	primigravida	Metildopa 3x250mg	mgso4 4gr + infus RL
21	4790xx	25 th	32 minggu	primigravida	metildopa 3x500mg	mgs04 4gr + nfus RL
22	3315xx	23 th	34 minggu	primigravida	Metildopa 3x250mg	infus RL mgso4 4gr
23	4780xx	36 th	36 minggu	multigravida	metildopa 3x500mg nipedipin 10mg	adalat oros 1x30mg infus RL
24	4815xx	17 th	36 minggu	primigravida		mgso4 4gr + infus RL
25	4894xx	30 th	35 minggu	multigravida	metildopa 3x250mg	cefadroxil 3x1

26	4849xx	37 th	32 minggu	multigravida		asam mefenamat 3x500mg mgso4 4gr + infus RL vit c 2x1 kalk 2x1
27	4909xx	39 th	34 minggu	multigravida	metildopa 3x250mg	mgso4 4gr + infus RL adalat oros 1x30mg
28	4851xx	34 th		34 multigravida		mgso4 4gr + infus RL
29	4828xx	41 th	35 minggu	grandemulti	metildopa 3x500mg	mgso4 4gr + infus RL adalat oros 1x1
30	4817xx	36 th	36 minggu	multigravida	metildopa 3x500mg	mgso4 4gr + infus RL
31	4838xx	22 th	32 minggu	primigravida	Nifedipin 3x10mg	infus RL cefadroxil vit b complex 2x1 vit c 2x1 asam mefenamat
32	4866xx	16 th	30 minggu	primigravida	metildopa 3x250mg	infus rl

						mgso4 6gr dexametason 2x1/2
33	4863xx	45 th	35 minggu	grandemulti	metildopa 3x500mg	mgso4 4gr + infus RL
34	4855xx	38 th	30 minggu	multigravida		mgso4 4gr + infus RL
35	4802xx	25 th	20 minggu	primigravida	metildopa 3x500mg nifedipin 3x10mg	mgso4 4gr + infus RL
36	4865xx	19 th	30 minggu	primigravida	metildopa 3x250mg	mgso4 4gr + infus RL adalat oros 1x1
37	4820xx	29 th	25 minggu	primigravida	metildopa 3x250mg	mgso4 4gr + infus RL
38	4812xx	32 th	20 minggu	multigravida	metildopa 3x250mg	mgso4 4gr + infus RL adalat oros 1x30mg kalsium 3x1
39	4807xx	35 th	32 minggu	multigravida	metildopa 3x250mg	mgso4 + infus RL
40	4844xx	26 th	33 minggu	primigravida	nipedipin 3x10mg	Infus RL

					metildopa 3x500mg	
41	4808xx	24 th	22 minggu	primigravida	metildopa 3x250mg	mgso4 4gr + infus RL
42	4822xx	42 th	32 minggu	multigravida	metildopa 3x500mg nipedipin 3x10mg	infus RL mgso4 4gr
43	4873xx	38 th	22 minggu	multigravida	metildopa 3x500mg	mgso4 4gr + infus RL adalat oros 1x30mg
44	4769xx	26 th	32 minggu	primigravida	metildopa 3x500mg	mgso4 4gr + infus RL Infus RL
45	4831xx	40 th	32 minggu	multigravida	metildopa 3x500mg	vit c 2x1 zinc 1x1
46	4816xx	41 th	22 minggu	multigravida	metildopa 2x250mg nipedipin 3x30mg	mgso4 4gr + infus RL cefadroxil 2x500mg adalat oros 1x30mg
47	4807xx	30 th	32 minggu	multigravida	metildopa 3x500mg	dexsametason 2x1/2

					nipedipin 3x10mg	infus RL
48	4724xx	36 th	20 minggu	multigravida	metildopa 3x250mg	mgso4 4gr + infus RL adalat oros 1x30mg
49	4847xx	38 th	32 minggu	multigravida	metildopa 3x250mg	mgso4 4gr + infus RL adalat oros 1x30mg kalsium 3x1
50	4845xx	27 th	32 minggu	primigravida	metildopa 3x250mg	mgso4 4gr +infus RL
51	4825xx	27 th	32 minggu	primigravida	metildopa 3x500mg	mgso4 4gr + infus RL asam mefenamat 3x500 mg cefadroxil 2x500mg vit c 3x1 vit B complex 3x1
52	4820xx	39 th	20 minggu	multigravida	nifedipin 3x10mg	mgso4 4gr + infus RL
53	4814xx	21 th	30 minggu	primigravida	nifedipin 3x10mg	mgso4 4gr + infus RL

54	4261xx	29 th	20 minggu	primigravida	nifedipin 3x10mg	mgso4 4gr + infus RL mgso4 6gr cefadroxil 2x500mg
55	4781xx	32 th	26 minggu	multigravida	metildopa 3x250mg	mgdo4 4gr + infus RL adalat oros 1x1
56	4755xx	31 th	34 minggu	multigravida	Metildopa 3x250mg	infus RL mgso4 4gr adalat oros 1x30mg calsium
57	4835xx	38 th	32 minggu	multigravida	nifedipin 3x10mg	mgso4 4gr + infus RL infus RL
58	4792xx	34 th	32 minggu	multigravida	metildopa 3x250mg	adalat oros 1x30mg
59	4820xx	37 th	30 minggu	multigravida	metildopa 3x250mg	mgso4 4gr + infus RL
60	4812xx	25 th	26 minggu	primigravida	metildopa 3x250mg	mgso4 4gr + iinfus RL
61	4822xx	21 th	30 minggu	primigravida	metildopa 3x250mg	mgso4 4gr + infus RL
62	4838xx	35 th	30 minggu	multigravida	metildopa 3x250mg	infus RL

						mgso4 4gr mgso4 6gr
63	3483xx	28 th	32 minggu	primigravida	nifedipin 3x10mg	mgso4 4gr + infus RL
64	4822xx	24 th	33 minggu	primigravida	nifedipin 3x10mg	mgso4 4gr infus RL

Lampiran 2. Identifikasi DRPs

No	Nama obat	DRPs			DRPs			interaksi obat		
		masalah pemilihan obat		masalah dosis	masalah penggunaan					
		A	T		A	T		A	T	
1	Infus RL		✓	✓		✓				✓
	mgso4		✓	✓		✓				✓
	cefadroxil		✓	✓		✓				✓
	metildopa		✓	✓		✓				✓
	vitamin c		✓	✓		✓				✓
	vit B complex		✓	✓		✓		✓		
2	Infus RL		✓	✓		✓				✓
	mgso4		✓	✓		✓				✓
	cefadroxil		✓	✓		✓				✓
	metildopa		✓	✓		✓				✓
	vitamin c		✓	✓		✓				✓
	vit B complex		✓	✓		✓		✓		
3	Infus RL		✓	✓		✓				✓
	mgso4		✓	✓		✓				✓
4	Infus RL		✓	✓		✓				✓
	mgso4		✓	✓		✓		✓		
	Nifedipin		✓	✓		✓				✓

	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
	vitamin c	✓	✓	✓	✓
	Kalsium	✓	✓	✓	✓
5	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
6	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	cefadroxil	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
7	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Nifedipin	✓	✓	✓	✓
8	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
9	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	cefadroxil	✓	✓	✓	✓
	asam mefenamat	✓	✓	✓	✓
	vitamin c	✓	✓	✓	✓
	Kalsium	✓	✓	✓	✓
10	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓

	Kalsium	✓	✓	✓	✓
11	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
12	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
13	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
14	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Nifedipin	✓	✓	✓	✓
	dexametason	✓	✓	✓	✓
15	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Kalsium	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
16	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓

	Nifedipin	✓	✓	✓	✓
17	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
18	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
19	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	Kalsium	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	asam mefenamat	✓	✓	✓	✓
	vitamin c	✓	✓	✓	✓
20	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	amlodipin	✓	✓	✓	✓
21	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
22	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
23	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Nifedipin	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
24	Infus RL	✓	✓	✓	✓

	mgso4	✓	✓	✓	✓
25	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	cefadroxil	✓	✓	✓	✓
26	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	asam mefenamat	✓	✓	✓	✓
	vitamin c	✓	✓	✓	✓
	Kalsium	✓	✓	✓	✓
27	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
28	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
29	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
30	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
31	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	asam mefenamat	✓	✓	✓	✓
	vitamin c	✓	✓	✓	✓

	vit B complex	✓	✓	✓	✓	
	Nifedipin	✓	✓	✓		✓
32	Infus RL	✓	✓	✓		✓
	mgso4	✓	✓	✓		✓
	metildopa	✓	✓	✓		✓
	dexametason	✓	✓	✓		✓
33	Infus RL	✓	✓	✓		✓
	mgso4	✓	✓	✓		✓
	metildopa	✓	✓	✓		✓
34	Infus RL	✓	✓	✓		✓
	mgso4	✓	✓	✓		✓
35	Infus RL	✓	✓	✓		✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓	
	metildopa	✓	✓	✓		✓
	Nifedipin	✓	✓	✓		✓
36	Infus RL	✓	✓	✓		✓
	mgso4	✓	✓	✓		✓
	metildopa	✓	✓	✓		✓
	Adalat oros	✓	✓	✓		✓
37	Infus RL	✓	✓	✓		✓
	mgso4	✓	✓	✓		✓
	metildopa	✓	✓	✓		✓
38	Infus RL	✓	✓	✓		✓
	mgso4	✓	✓	✓		✓
	metildopa	✓	✓	✓		✓

	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
	Kalsium	✓	✓	✓	✓
39	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
40	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Nifedipin	✓	✓	✓	✓
41	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
42	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	Nifedipin	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
43	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
44	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
45	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	vitamin c	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓

	Kalsium	✓	✓	✓	✓
46	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	cefadroxil	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Nifedipin	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
47	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Nifedipin	✓	✓	✓	✓
	dexametason	✓	✓	✓	✓
48	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
49	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
	Kalsium	✓	✓	✓	✓
50	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
51	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓

	metildopa	✓	✓	✓	✓
	asam mefenamat	✓	✓	✓	✓
	cefadroxil	✓	✓	✓	✓
	vitamin c	✓	✓	✓	✓
	vit B complex	✓	✓	✓	✓
52	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	Nifedipin	✓	✓	✓	✓
53	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	Nifedipin	✓	✓	✓	✓
54	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	Nifedipin	✓	✓	✓	✓
	cefadroxil	✓	✓	✓	✓
55	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
56	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
	Kalsium	✓	✓	✓	✓
57	Infus RL	✓	✓	✓	✓

	mgso4	✓	✓	✓	✓
	Nifedipin	✓	✓	✓	✓
58	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
	Adalat oros	✓	✓	✓	✓
59	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
60	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
61	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
62	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	metildopa	✓	✓	✓	✓
63	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	Nifedipin	✓	✓	✓	✓
64	Infus RL	✓	✓	✓	✓
	mgso4	✓	✓	✓	✓
	Nifedipin	✓	✓	✓	✓

Lampiran 3.Data hasil SPSS

Statistic

	Paritas	Usia Kehamilan	Kelompok Usia Kehamilan
N Valid	64	64	64
Missing	0	0	0
Mean	1.5469	1.6406	1.6406
Median	2.0000	2.0000	2.0000
Mode	1.00 ^a	2.00	2.00
Minimum	1.00	1.00	1.00
Maximum	3.00	2.00	2.00

Paritas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid primigravida	31	48.4	48.4	48.4
multigravida	31	48.4	48.4	96.9
grandemulti	2	3.1	3.1	100.0
Total	64	100.0	100.0	

Usia Kehamilan

			Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20 - 27	23	35.9	35.9
	28 - 35	41	64.1	100.0
	Total	64	100.0	

Statistics

	Jenis Kelamin	Usia	Kelompok Usia	Pemilihan Obat	Dosis	Penggunaan	Interaksi
N	Valid	64	64	64	64	64	64
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean	1.0000	30.4844	2.2500	2.0000	2.0000	2.0000	1.7812
Median	1.0000	30.5000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000
Mode	1.00	25.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Minimum	1.00	16.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00
Maximum	1.00	45.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00

Kelompok Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<20	2	3.1	3.1	3.1
	20 - 35	44	68.8	68.8	71.9
	>35	18	28.1	28.1	100.0
	Total	64	100.0	100.0	

Masalah pemilihan obat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Ada	64	100.0	100.0	100.0

Masalah dosis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Ada	64	100.0	100.0	100.0

Masalah Penggunaan obat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Ada	64	100.0	100.0	100.0

interaksi obat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada	14	21.9	21.9	21.9
	Tidak ada	50	78.1	78.1	100.0
	Total	64	100.0	100.0	

PEMERINTAH KABUPATEN PEKALONGAN
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KRATON
Jalan Veteran Nomor 31, Pekalongan 51116 Jawa Tengah
Telp. (0285) 421021 - 423523 Faks. 4231231 and rsudkraton@gmail.com

Pekalongan, 30 Oktober 2021

423.4 / 012.0 001 / 2021

Kepada Yth:

Ijin Melakukan Penelitian

NURUL NIRMAH
S1 Farmasi
FIK UMPP
Di Tempat

Dasar

1. Surat Permohonan Ijin Penelitian dan FIK UMPP

Diberikan ijin untuk melakukan Ijin Penelitian di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan pada tanggal 1 November s/d 30 November 2021 dalam rangka Penyusunan Skripsi dengan judul **"EVALUASI DRUG PROBLEMS (Drps) OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN PRE EKLAMPSIA DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD KRATON KABUPATEN PEKALONGAN PERIODE JANUARI - DESEMBER 2019"** dengan ketentuan sebagai berikut

1. Mengenakan masker penutup mulut dan hidung dan tidak melepas masker saat wawancara
2. Mencuci tangan sebelum dan sesudah kegiatan wawancara dan pengambilan data.
3. Menjaga jarak aman dengan responden penelitian minimal 1 meter.
4. Memastikan responden penelitian menggunakan masker penutup mulut dan hidung
5. Melampirkan surat keterangan hasil Swab Antigen "Non Reaktif" yang dikeluarkan oleh Rumah Sakit Pemerintah.
6. Memaparkan hasil penelitian pihak RSUD Kraton bertujuan dan hasil penelitian dapat memberi manfaat bagi RSUD Kraton.

Demikian untuk menjadikan periksa

DIREKTUR RSUD KRATON
KABUPATEN PEKALONGAN

RSUD KRATON

dr. EKO AGIANTORO, M.Kes
Pembina Utama Muda
NIK 19640107 199103 1 009



PEMERINTAH KABUPATEN PEKALONGAN
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KRATON

Jalan Veteran Nomor 31, Pekalongan 51116 Jawa Tengah
Telp. (0285) 421621 – 423523, Faks : 423225 E-mail : rsudkraton@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.4/0029/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : DWI YARTANTO, SH
Jabatan : Kepala Sub Bagian Kepegawaian dan Diklat
RSUD Kraton Kab. Pekalongan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : NURUL NIKMAH
NIM : 15.0136 F
Pendidikan : S1 Farmasi FIK UMPP

Yang bersangkutan telah melakukan *Penelitian* dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul "EVALUASI DRUG PROBLEMS (Drps) OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN PRE EKLAMSI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD KRATON KABUPATEN PEKALONGAN PERIODE JANUARI - DESEMBER 2019" mulai tanggal 1 November s/d 30 November 2021.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Pekalongan, 28 Januari 2022

An. DIREKTUR RSUD KRATON
KABUPATEN PEKALONGAN
WADIR ADMINISTRASI UMUM
DAN KEUANGAN
Kabag Administrasi
Ub. Kepala Sub Bagian Kepegawaian dan Diklat



KD-06