

**GAMBARAN *DRUG RELATED PROBLEMS* PADA PASIEN  
PREEKLAMPSIA DI BANGSAL KEBIDANAN DAN  
KANDUNGAN DI RUMAH SAKIT “X”  
SURAKARTA PERIODE 2014-2015**



**Diajukan oleh:**

**Dolik Prasetyo  
18123467A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIABUDI  
SURAKARTA  
2016**

**GAMBARAN *DRUG RELATED PROBLEMS* PADA PASIEN  
PREEKLAMPSIA DI BANGSAL KEBIDANAN DAN  
KANDUNGAN DI RUMAH SAKIT “X”  
SURAKARTA PERIODE 2014-2015**



*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
derajat Sarjana Farmasi (S. Farm)  
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**Oleh:**

**Dolik Prasetyo  
18123467A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2016**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Berjudul

**GAMBARAN *DRUG RELATED PROBLEMS* PADA PASIEN  
PREEKLAMPSIA DI BANGSAL KEBIDANAN DAN  
KANDUNGAN DI RUMAH SAKIT "X"  
SURAKARTA PERIODE 2014-2015**

Oleh :

**Dolik Prasetyo  
18123467A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Surakarta : 25 Juli 2016

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi  
Dekan,



Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

Pembimbing,

Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt

Pembimbing Pendamping,

Sunarti M.Sc., Apt

Penguji :

1. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.
2. Yane Dila Keswara, M.Sc., Apt
3. Sunarti, M.Sc., Apt
4. Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Sungguh, atas kehendak Allah semua ini terwujud, tiada kekuatan kecuali dengan pertolongan Allah” (QS. Al-Kahfi : 39)*

*Yang Utama Dari Segalanya..*

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta melimpahkanku dengan segala kemudahan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW.

Dengan rendah hati saya persembahkan skripsi ini kepada:

- Keluarga yang sudah merawat saya sejak kecil dan mendukung serta menjadi inspirasi bagi saya untuk mengambil jurusan Farmasi ini.
- Pacar saya yang selalu mendoakan saya dan membantu saya menyelesaikan skripsi ini.
- Teman-teman sejawat dan seperjuangan khususnya teman-teman Teori 2, untuk kebersamaan dan kerja sama kita selama ini.

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 25 Juli 2015



Dolk Prasetyo

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillahirobbil'allamin. Segala puji dipanjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kita kemuliaan, menghidupkan kita dan membentuk kepribadian kita dengan kepribadian Islam dan atas ridha-Nya pula penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“GAMBARAN *DRUG RELATED PROBLEMS* PADA PASIEN PREEKLAMPSIA DI BANGSAL KEBIDANAN DAN KANDUNGAN DI RUMAH SAKIT “X” SURAKARTA PERIODE 2014-2015”**. Merupakan salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini pula dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat, penulis ingin mengucapkan terimakasih baik kepada pihak-pihak yang terlibat langsung maupun tidak, khususnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu melindungi dan memberi petunjuk dalam setiap langkah hidupku.
2. Bapak Dr. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi.
3. Ibu Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
4. Bapak Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan petunjuk, nasihat, bimbingan dengan meluangkan waktunya hingga skripsi ini tersusun penelitian ini.

5. Ibu Sunarti M.Sc., Apt selaku Dosen Pendamping yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini serta memberikan dana untuk kelangsungan penelitian ini.
6. Ibu Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini.
7. Ibu Yane Dila Keswara, M.Sc., Apt selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini.
8. Segenap dosen karyawan dan staff Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi yang telah banyak membantu demi kelancaran dan sempurnanya skripsi ini.
9. Segenap Dosen, Seluruh Staff dan Karyawan, dan Perpustakaan Universitas Setia Budi yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan khususnya di bidang farmasi.
10. Teman-teman FKK 2 Universitas Setia Budi terimakasih atas motivasi kebersamaannya selama ini.

Dengan segala keterbatasan dan kekurangan, penulis yakin bahwa karya ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai langkah untuk meningkatkan kualitas penulis. Sebagai akhir, penulis mengucapkan permohonan maaf atas segala kekurangan, kekhilafan dan keterbatasan yang ada.

*Wassalammu'alaikumWr. Wb.*

Surakarta, 25 Juli 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT .....	xii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Kegunaan Penelitian.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. HIPERTENSI.....	8
1. Klasifikasi .....	9
2. Diagnosa.....	11
3. Tujuan dan Penatalaksanaan .....	11
4. Akibat.....	12
5. Terapi .....	12
B. <i>Drug Related Problem</i> .....	17
1. Kategori <i>DRPs</i> .....	19
C. Interaksi Obat .....	22
D. Preeklamsia .....	24
1. Definisi dan Patofisiologi.....	24
2. Klasifikasi .....	24



3. Diagnosis.....	25
4. Penatalaksanaan Terapi.....	26
5. Penanganan .....	27
E. <i>Pharmaceutical Care</i> .....	30
F. Rumah Sakit.....	31
G. Landasan teori .....	31
H. Keterangan Empirik .....	33
BAB III. METODE PENELITIAN.....	34
A. Rancangan Penelitian .....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
C. Populasi dan Sampel .....	34
D. Teknik Sampling .....	35
E. Kriteria Subjek Penelitian .....	35
F. Variabel Penelitian .....	36
G. Definisi Operasional.....	36
H. Alat dan Bahan.....	37
I. Analisa Hasil .....	37
J. Jalanya Penelitian .....	38
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	39
A. Karakteristik pasien.....	39
1. Usia.....	39
2. Lama rawat inap .....	41
B. Pola penggunaan obat .....	42
C. Profil <i>Drug Related Problems</i> .....	45
1. Indikasi tanpa Obat .....	46
2. Obat tanpa indikasi.....	47
D. Out Come Klinik .....	48
BAB V. PENUTUP.....	50
A. Kesimpulan .....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51

## DAFTAR TABEL

### Halaman

1. Tabel Kriteria Penyakit Hipertensi.....	8
2. Tabel Jenis Obat dan Dosis Obat Antihipertensi .....	11
3. Tabel Kategori <i>DRPs</i> dan Penyebab <i>DRPs</i> .....	19
4. Tabel Klasifikasi <i>DRPs</i> .....	20
5. Tabel level signifikasi Interaksi .....	22
6. Tabel Perbedaan Preeklamsia Ringan dan Berat .....	25
7. Pengobatan Preeklamsia Pada Tekanan Darah $\geq 159/90$ mmHg.....	28
8. Pengobatan Preeklamsia Pada Tekanan Darah $\geq 160/110$ mmHg.....	30
9. Tabel distribusi pasien preeklamsia berdasarkan usia .....	40
10. Tabel distribusi lama rawat inap pasien preeklamsia.....	41
11. Tabel Obat antihipertensi yang digunakan pasien preeklamsia .....	42
12. Tabel distribusi dan gambaran <i>DRPs</i> pada pasien preeklamsia.....	42
13. Tabel preeklamsia yang membutuhkan terapi antihipertensi.....	45
14. Tabel obat tanpa indikasi pada pasien preeklamsia .....	47
15. Tabel obat tidak tepat pada pasien preeklamsia.....	47
16. Tabel distribusi out come klinik pada pasien preeklamsia.....	48

## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

1. Manajemen Diagnosis Preeklamsia ..... 26
2. Skema Jalannya Penelitian ..... 38

## INTISARI

PRASETYO, D., 2016, *GAMBARAN DRUG RELATED PROBLEMS PADA PASIEN PREEKLAMPSIA DI BANGSAL KEBIDANAN DAN KANDUNGAN DIRUMAH SAKIT "X" SURAKARTA PERIODE 2014-2015* SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

*Drug Related Problems* adalah suatu keadaan dimana terapi obat berpotensi secara nyata dapat mempengaruhi hasil terapi yang diharapkan. Munculnya DRPs pada preeklamsia dapat dipengaruhi dengan meningkatnya jenis dan jumlah obat yang dikonsumsi pasien preeklamsia dalam berbagai penyakit yang diderita, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa persen angka kejadian DRPs dan untuk mengetahui pengaruh hipertensi pada ibu hamil yang meliputi kategori DRPs terhadap outcome klinik pasien preeklamsia di Instalasi Rawat Inap di RS "X" Surakarta pada tahun 2014-2015.

Penelitian dilakukan dengan pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif secara retrospektif. Bahan yang digunakan adalah rekam medik pasien preeklamsia rawat inap di RS "X" tahun 2014-2015 yang masuk dalam kriteria inklusi. Subyek penelitian adalah seluruh resep pengobatan yang digunakan untuk terapi pada pasien preeklamsia rawat inap RS "X" tahun 2014-2015 kemudian data dianalisis apakah sudah sesuai dengan formularium rumah sakit dibandingkan dengan guideline terapi JNC VIII dan SGOC

Hasil penelitian menunjukkan angka kejadian Berdasarkan umur yang paling banyak terjadi pada usia > 20-34 tahun sebanyak 28 kasus (54,91%), yang kedua terjadi pada usia  $\geq$  35 tahun yaitu sebanyak 23 kasus (45,09%) Berdasarkan lama rawat inap pasien preeklamsia sebagian besar < 7 hari sebanyak 47 kasus (92,15%). Jenis DRPs yang terjadi pada pasien preeklamsia adalah indikasi tanpa terapi 55,55%, terapi tanpa indikasi 22,22% dan obat tidak tepat 22,22%. Outcome klinik pasien rawat inap dirs. "X" yang paling banyak terjadi adalah membaik, diizinkan pulang 56,14%

---

Kata kunci : *Drug Related Problems* , Preeklamsia, Terapi

## ABSTRACT

PRASETYO, D., 2016 OVERVIEW OF *DRUG RELATED PROBLEMS* IN PATIENT WARD PREECLAMPSIA MIDWIFERY AND CONTENT hospital "X" Surakarta PERIOD 2014-2015 THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA

Drug Related Problems is a situation where drug therapy is potentially significantly could affect the outcome of the expected therapy. The appearance of DRPs in preeclampsia can be affected by the increasing number of drug types and consumed in preeclampsia patient suffered a variety of ailments, the purpose of this research is to know how much percent number Genesis DRPs and to know the influence of hypertension in pregnant women that include categories DRPs against outcomes in preeclampsia patients clinical Inpatient RS Installation "X" Surakarta in 2014-2015.

The study was conducted with qualitative and quantitative data collection in retrospektif . The materials used are the medical records of patients with preeclampsia hospitalized in RS " X " years of 2014-2015 were included in the inclusion criteria . Subjects were entire prescription medication used for the treatment of patients with preeclampsia inpatient hospital " X " years of 2014-2015 and then the data is analyzed is already in line with the hospital formulary compared with JNC guidelines VIII therapy and SGOC.

The results showed that the incidence by age is most prevalent in those aged > 20-34 years were 28 cases ( 54.91 % ) , the second occurred at age  $\geq$  35 years of the 23 cases ( 45.09 % ) Based on the length of stay most of preeclampsia patients < 7 days were 47 cases ( 92.15 % ) . DRPs types that occur in patients without therapeutic indications of preeclampsia is 55,55 % , 22.22 % with no indication of therapy and the drug is not appropriate 22,22%. Outcome clinic inpatients at rs. "X" is the most common is improved, allowed to return 56.14%

---

Keywords: *Drug Related Problems*, Preeclamsia, Therapy

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Hipertensi pada dasarnya tidak dapat disembuhkan tetapi harus selalu dikontrol dan dikendalikan, karena hipertensi adalah suatu keadaan dimana orang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan angka kesakitan dan kematian (Karyadi 2002). Hipertensi adalah tekanan darah arteri melebihi normal dan kenaikan ini menetap. Tekanan darah tinggi terjadi apabila suatu tekanan yang berlebihan menekan dinding pembuluh arteri. Seseorang yang dinyatakan mengalami hipertensi yang menetap adalah orang yang mengalami penurunan tekanan darah ringan paling sedikit tiga kali kunjungan yang berbeda (Katzung 2001).

Hipertensi merupakan penyakit yang banyak dijumpai diantara penyakit tidak menular lainnya. Jawa tengah merupakan salah satu provinsi yang mempunyai prevalensi hipertensi lebih tinggi dari angka nasional. Kasus tertinggi penyakit tidak menular tahun 2012 pada kelompok penyakit jantung dan pembuluh darah adalah penyakit hipertensi esensial. Prevalensi kasus hipertensi primer/esensial di Provinsi Jawa Tengah tahun 2012 sebesar 1,67%, dimana mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2011 sebesar 1,96% (DINKES 2013).

Angka kejadian hipertensi cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun di Indonesia. Menurut survei riset kesehatan dasar (RISKESDAS) tahun

2007-2008, kejadian prevalensi hipertensi di Indonesia telah mencapai 31,7% dari total penduduk dewasa (Syamsudin 2011).

Suatu penelitian menunjukkan bahwa 59% pasien hipertensi mengalami *DRPs* pada pengobatannya (Garcao and Cabrita 2002). Kategori jenis *DRPs* yang ditemukan adalah 14,7% pasien menggunakan obat yang tidak dibutuhkan, 23,5% menggunakan dosis, interval atau durasi yang lebih rendah dari yang dibutuhkan karena adanya ketidakpatuhan pasien, 23,5% menggunakan dosis, interval atau durasi yang lebih tinggi dari yang dibutuhkan dan 14,8% mengalami reaksi yang tidak diinginkan (Wijk *et al.* 2005).

*Drug Related Problems* merupakan suatu keadaan dimana terapi obat berpotensi atau secara nyata dapat mempengaruhi hasil terapi yang diharapkan (Bemt and Egrberts 2007). Mortalitas dan morbiditas yang diakibatkan oleh obat merupakan masalah yang penting dan tidak diragukan lagi serta membutuhkan perhatian yang mendesak. Data dari program riset *Boston Collaborate Drug Surveillance Program* (BCDSP) ditemukan bahwa diantara 26.462 pasien perawatan medis, 24 atau 0,9% per 1000 dianggap telah meninggal akibat obat atau kelompok obat. Penyebab paling umum dari keadaan tersebut adalah 21,6% penyakit jantung iskemik, 9,9% kasus keracunan akut dan yang paling menarik adalah masalah *DRPs* (*Drug Related Problems*) sebanyak 8,8% dapat dilihat juga dari catatan sejarah bahwa di USA pada tahun 1997 terjadi 140 ribu di Rumah Sakit adanya *DRPs* dari obat yang tidak diresepkan (Cipolle *et al.* 1998).

Munculnya *DRPs* dapat dipengaruhi dengan meningkatnya jenis dan jumlah obat yang dikonsumsi pasien dalam mengatasi berbagai penyakit yang

diderita pada pasien (Rahmawati *et al.* 2007). Dengan masalah medik yang kompleks (*complex medicine*) yang umumnya ditemui pada pasien lanjut usia, menyebabkan golongan usia ini rentan terhadap timbulnya masalah-masalah yang berkaitan dengan obat (*Drug Related Problems*) (Pramantara 2007).

Identifikasi DRPs penting dalam rangka mengurangi resiko morbiditas dan mortalitas dan biaya terapi obat dalam hal ini sangat membantu dalam meningkatkan efektivitas terapi obat terutama pada penyakit-penyakit yang sifatnya kronis, progresif dan membutuhkan pengobatan selama hidup seperti hipertensi (Ernst and Grizzle 2001).

Penelitian selama tiga tahun oleh *Minnesota Pharmaceutical Care Project* terhadap 9399 pasien, dari jumlah 544 kasus DRPs yang terjadi 23% membutuhkan terapi tambahan, 15% identifikasi pasien menerima obat yang salah, 8% karena obat tanpa indikasi yang valid, 6% diantaranya karena dosis terlalu tinggi dan dosis terlalu rendah 16%, sedangkan penyebab umum lainnya adalah *Adverse Drug Reaction* (ADRs) sebanyak 21%. Sehingga dalam hal pemilihan obat juga dilihat tentang dosis obat terlalu tinggi dapat menyebabkan toksik dan bila dosis terlalu rendah dapat menyebabkan kurang efektivitas terapi (Cipolle *et al.* 1998).

Ketidaktepatan pemilihan obat pada pasien merupakan salah satu kejadian DRPs yang perlu diperhatikan karena obat merupakan unsur terpenting dalam pelayanan kesehatan. Penanganan dan pencegahan penyakit tidak dapat lepas dari tindakan terapi obat. Berbagai pemilihan obat saat ini telah tersedia, sehingga perlu pertimbangan yang cermat dalam memilih suatu obat untuk penyakit,



sehingga apabila terjadi kesalahan dalam pemilihan obat maka akan mengakibatkan dalam kegagalan terapi (Mufidah 2007).

Interaksi obat adalah gabungan efek suatu obat akibat obat lain yang diberikan secara bersamaan atau bila dua atau lebih obat berinteraksi sedemikian rupa sehingga berubah dalam keefektifan atau toksitas obat (Fradgley 2003). Suatu terapi obat yang baik dan benar adalah yang sangat menguntungkan bagi pasien terutama meningkatkan kualitas hidup pasien oleh karena itu untuk memperoleh terapi yang optimal salah satunya ialah dengan mengidentifikasi, mencegah, mengurangi atau menghilangkan DRPs yang dapat mempengaruhi keberhasilan terapi antara lain adalah pemakain obat kurang tepat, dosis obat dan interaksi obat (Andriyanto 2011).

Preeklamsia-eklamsia dilaporkan merupakan suatu penyakit tunggal yang berhubungan dengan kehamilan dan dapat menghilang sewaktu-waktu setelah kehamilan berakhir. Preeklamsia dan eklamsia penyebab dan patofisiologinya belum diketahui pasti, maka penyakit ini sering disebut *disease of theory* (Djaswadi 2000).

Sekitar 50.000 wanita meninggal setiap tahun akibat komplikasi yang terkait dengan preeklamsia dan eklamsia (Hezelgrave *et al* 2012). Preeklamsia adalah bentuk hipertensi dalam kehamilan yang menjadi penyebab utama dalam morbiditas dan mortalitas pada Ibu dan bayi (WHO 2011). Preeklamsia didefinisikan sebagai hipertensi disertai proteinuria, merupakan suatu gangguan multisistem yang terjadi setelah masa kehamilan 20 minggu. Eklamsia adalah Preeklamsia yang disertai dengan kejang. Preeklamsia dan Eklamsia berkontribusi

10-15% dari total kematian Ibu di Dunia sebagai kematian di negara berkembang diakibatkan oleh komplikasi preeklamsia (Turner 2010). Eklamsia menduduki urutan ke dua setelah perdarahan sebagai penyebab kematian Ibu di Indonesia pada tahun 2010 (Hernawati 2011). Eklamsia juga menyebabkan kematian perinatal yang tinggi, penanganan pertama untuk mengurangi angka kematian ibu dan anak adalah dengan diagnosis dini preeklamsia (Wibowo dan Rachimhadhi 2002).

Penelitian (Estriyani 2013) tentang evaluasi penggunaan obat antihipertensi dan anti konvulsan pada preeklamsia berat di Instalasi Rawat Inap RS. PKU Muhammadiyah Surakarta periode 2011-2012, menyimpulkan jenis obat antihipertensi yang paling banyak digunakan pada preeklamsia berat adalah nifedipin (68,18%), jenis obat antihipertensi lain yang digunakan adalah furosemid (36,36%), nikardipin (22,73%), metildopa (13,64%), captopril (4,55%), dan diltiazem (4,55%).

Farmasis dalam kaitannya dengan *Pharmaceutical Care* untuk mengurangi *Drug Related Problems* (indikasi tanpa terapi, obat tidak tepat, obat tanpa indikasi, dosis kurang, dosis berlebih, reaksi yang tidak diinginkan, dan interaksi obat), maka perlu dilakukan penelitian untuk mengevaluasi berbagai masalah dalam DRPs. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian evaluasi *Drug Related Problems* pada pasien preeklamsia karena penyakit ini merupakan salah satu penyebab utama terjadi kematian Ibu dan perinatal yang tinggi.

Pada penelitian ini dilakukan di RS "X" dengan alasan disana angka kejadian hipertensi pada ibu hamil termasuk urutan ke 6 dalam kategori 10 besar

angka penyakit tertinggi di RS “X” Surakarta pada tahun 2014-2015. Peneliti tertarik untuk mengetahui apakah pengobatan pada preeklamsia terjadi *Drug Related Problems* yang bisa mempengaruhi hasil terapi selama pengobatannya dengan menyesuaikan terapi pengobatan preeklamsia menggunakan standar Rumah sakit dengan standar jurnal acuan SGOC dan JNC VIII sudah sesuai.

Rumah sakit yang dipilih untuk penelitian ini adalah RS “X” Surakarta karena dirumah sakit ini dari tahun 2013 ke 2014 kasus preeklamsia mengalami peningkatan dan angka kejadian hipertensi pada ibu hamil masuk dalam 10 besar penyakit di RS “X” Surakarta. Peneliti tertarik untuk mengetahui terapi pengobatan pasien preeklamsia di RS “X” Surakarta periode 2014-2015 apakah terjadi *Drug Related Problems* dengan cara membandingkan pengobatan standart Rumah sakit dengan guideline SGOC dan JNC VIII.

## **B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimana gambaran angka kejadian DRPs pada pasien preeklamsia di Instalasi Rawat Inap kebidanan dan kandungan di RS “X” Surakarta pada tahun 2014-2015?
2. Bagaimana pengaruh kejadian DRPs pada pasien preeklamsia terhadap *outcome* klinik pasien di RS “X” Surakarta berdasarkan standar JNC VIII dan SGOC pada tahun 2014-2015?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui berapa persen angka kejadian DRPs preklamsia di Instalasi Rawat Inap kebidanan dan kandungan di RS “X” Surakarta pada tahun 2014-2015.
2. Untuk mengetahui pengaruh DRPs pada preeklamsia terhadap *outcome* klinik pasien Rawat Inap di RS “X” Surakarta berdasarkan standar JNC VIII dan SGOc pada tahun 2014-2015.

### **D. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut:

1. Sebagai bahan masukan Rumah sakit khususnya RS “X” Surakarta tentang masalah *Drug Related Problems* pada preklamsia.
2. Bagi penulis sebagai sumber informasi tentang studi penggunaan obat khususnya pada pasien preklamsia.
3. Penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi peneliti lain yang melakukan studi.
4. Untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat sarjana farmasi dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang didapat khususnya farmasi klinik dan farmasi sosial.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Hipertensi

Hipertensi didefinisikan oleh *Joint National Commite On Detection Evaluation And Treatmen Of High Blood Pressure* (JNC) sebagai tekanan yang lebih tinggi dari 140/90 mmHg (Chobanian *et al* 2003).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mm/Hg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran selang 5 menit dalam keadaan cukup istirahat dan tenang (Depkes RI 2014).

#### 1. Klasifikasi hipertensi

**Tabel 1. Kriteria penyakit hipertensi menurut JNC 7 Report (The Seven Report Of Joint National Commite On Prevention, Evaluation, And Treatmen Of High Blood Pressure)**

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	120	80
Pre hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi		
Hipertensi stage 1	140-159	90-99
Hipertense stage 2	≥ 160	≥ 100

(Sumber: Chobanian *et al.* 2004).

**1.1 Jenis Hipertensi.** Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dapat dibedakan menjadi 2 yaitu :

**a. Hipertensi Primer** lebih dari 90% pasien dengan hipertensi merupakan hipertensi essensial (hipertensi primer). Literature lain mengatakan hipertensi essensial merupakan 95% dari seluruh kasus hipertensi. Beberapa mekanisme yang mungkin berkontribusi untuk terjadinya hipertensi ini telah diidentifikasi,

namun belum satupun teori menyatakan patogenesis hipertensi primer tersebut (Anonim 2006).

**b. Hipertensi Sekunder** adalah hipertensi yang diketahui penyebabnya. Hipertensi ini sebagai akibat dari suatu penyakit, kondisi kebiasaan (*life style*), 10% dari penderita hipertensi di Indonesia adalah disebabkan oleh hipertensi sekunder. Penyebab hipertensi sekunder dapat diketahui antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan tiroid (hipertiroid), penyebab kelenjar adrenal. Hipertensi sekunder juga dapat disebabkan penyakit kardiovaskuler seperti pembuluh darah arteri, seragan jantung dan stroke (Karyadi 2002).

**1.2 Faktor penyebab hipertensi.** Ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap munculnya hipertensi dan meningkatkan tekanan darah. Baik secara reversibel ataupun irreversible. Adapun faktor tersebut adalah:

Faktor yang tidak dapat dikontrol:

**a. Usia** mempengaruhi terjadinya hipertensi. Dengan bertambah usia resiko terkena hipertensi menjadi lebih besar. Hal ini dikarenakan oleh perubahan struktur pembuluh darah besar yang menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik tersebut (Karyadi 2002).

**b. Keturunan atau genetik** Riwayat keluarga dekat menderita hipertensi, mempertinggi resiko terkena penyakit hipertensi essensial. Faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel (Karyadi 2002).

**c. Jenis kelamin.** Faktor gender berpengaruh terhadap terjadinya hipertensi, dimana pria lebih banyak menderita hipertensi dibanding wanita,

namun setelah menopause, prevalensi hipertensi pada pengaruh faktor hormonal (Karyadi 2002).

Faktor yang dapat dikontrol

**d. Kegemukan.** Berat badan yang berlebihan menyebabkan bertambahnya volume darah sehingga beban jantung untuk memompa darah juga bertambah (Karyadi 2002).

**e. Dislipidemia.** Merupakan kadar lemak dalam darah. Kenaikan dapat berupa kadar kolesterol total, kolesterol LDL, Trigliserida, dan penurunan kolesterol HDL (Karyadi 2002).

**f. Merokok.** Nikotin dalam rokok merangsang system syaraf simpatik sehingga pada ujung syaraf tersebut melepaskan hormon stress dan segera mengikat dengan reseptor *alpha*. Hormon ini mengalir dari pembuluh darah keseluruh tubuh, oleh karena itu jantung akan berdenyut lebih cepat dan pembuluh darah akan mengkerut sehingga tekanan darah akan naik (Karyadi 2002).

**g. Alkohol.** Pengaruh alkohol terhadap tekanan darah disebabkan adanya peningkatan kortisol dan peningkatan volume sel darah merah, serta kekentalan darah yang berperan dalam meningkatkan tekanan darah (Karyadi 2002).

**h. Konsumsi garam.** Garam menyebabkan pengumpulan cairan dalam tubuh, karena menarik cairan diluar sel agar tidak dikeluarkan sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Karyadi 2002).

**i. Stres** dapat meningkatkan tekanan darah untuk sementara waktu dan bila stres sudah hilang tekanan darah bisa normal kembali (Karyadi 2002).

## 2. Diagnosa

Diagnosa hipertensi didasarkan pada pengukuran berulang-ulang dari tekanan darah yang meningkat. Diagnosa diperlukan untuk mengetahui akibat hipertensi bagi penderita. Hipertensi dinyatakan berdasarkan pengukuran tekanan darah dan bukan gejala yang dilaporkan penderita.

**Tabel 2. Jenis Obat dan Dosis Obat Antihipertensi**

ACE inhibitor			
Captopril	50	150-200	2
Enalapril	5	20	1-2
Lisinopril	10	40	1
Angiotensin Reseptor blokera			
Eposartan	400	600-800	1-2
Candesartan	4	12-32	1
Losartan	50	100	1-2
Valsartan	40-80	160-320	1
Irberstan	75	300	1
Beta Blokera			
Atenolol	25-50	100	1
metoprolol	50	100-200	1-2
Calcium Channel Blokera			
Amlodipine	2.5	10	1
Diltiazem extended related	120-180	360	1
Nitrendipin	10	20	1-2
Thiazide-tipe diuretics			
Bendroflumethiazide	5	10	1
Chlorthalidone	12.5	12.5-25	1
Hydrochlorothiazide	12.5-25	25-100	1-2
Indapamide	1.25	1.25-2.5	1

(Sumber JNC VIII 2014)

## 3. Tujuan dan Penatalaksanaan

Tujuan dan penatalaksanaan hipertensi adalah menurunkan resiko mortalitas serta morbiditas kardiovaskuler akibat tekanan darah tinggi dengan cara-cara seminimal mungkin mengganggu kualitas hidup pasien. Hal ini dicapai dengan mempertahankan tekanan darah dibawah 140/90mmHg sambil mengendalikan faktor resiko kardiovaskuler lainnya (Anonim 2000).



#### 4. Akibat hipertensi

Tekanan darah tidak stabil dapat menaik dan menurun sehingga dapat merusak system pembuluh darah arteri dengan perlahan-lahan dan menyebabkan komplikasi, akibat hipertensi lebih lanjut sebagai berikut:

**a. Penyakit dinding pembuluh darah arteri.** Arteri yang biasanya terkena adalah arteri otot jantung, pembuluh darah otak, pembuluh darah retina, organ dibalik mata, biasanya disebabkan oleh stres berkepanjangan adapun bentuk komplikasi seperti ini adalah penyakit jantung koroner, dan gagal jantung (Karyadi 2002).

**b. Ateroma.** Ateroma adalah pengendapan lemak pada dinding lapisan arteri yang kemudian diikuti oleh aterosklerosis Dinding pembuluh darah mengalami pengapuran dan kemudian menjadi tidak elastis (Karyadi 2002).

**c. Penyakit berat,** seperti serangan jantung, pembekuan darah di otak, serangan pada mata, dan gangguan pada fungsi ginjal (Karyadi 2002).

#### 5. Terapi hipertensi

**a. Terapi non farmakologi.** Mengubah pola hidup pada penderita hipertensi lanjut usia, seperti halnya pada semua penderita sangat menguntungkan untuk menurunkan tekanan darah. Beberapa pola hidup yang harus diperbaiki adalah menurunkan berat badan jika kegemukan, mengurangi minum alkohol, meningkatkan aktifitas fisik dengan aerobik, mengurangi asupan garam, mempertahankan asupan kalium adekuat, mempertahankan asupan kalsium dan magnesium yang adekuat, menghentikan merokok, mengurangi asupan lemak jenuh dan kolesterol. Seperti halnya pada orang yang lebih muda intervensi non

farmakologi harus dimulai sebelum menggunakan obat-obatan (Kuswardhani 2005).

**b. Terapi farmakologi.** Jika pada terapi non farmakologi tidak menghasilkan efek, dan pada penderita selama dikontrol sudah dinyatakan hipertensi maka perlu dilakukan pengobatan terapi farmakologi. Terapi dengan hipertensi harus dimulai dengan dosis yang rendah supaya tekanan darah tidak menurun secara drastis atau mendadak, kemudian setiap 1-2 minggu dosis berangsur-angsur dinaikan sampai tercapai efek yang diinginkan (*metode: strats low, glow slow*) begitu juga dengan penghentian terapi harus secara perlahan-lahan (Tjay dan Raharja 2002).

**b.1 Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI).** Penghambat ACE bekerja dengan menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II pada reseptor angiotensin memicu beberapa mekanisme biologis, dengan efek vasokonstriksi kuat dan pelepasan aldosteron. Penghambat ACE menurunkan tekanan darah dengan mengurangi daya tahan pembuluh perifer dan vasodilatasi tanpa menimbulkan reflek tachycardia atau retensi garam (Tjay dan Raharja 2002).

Golongan obat ACEI yang sering digunakan adalah captopril. Dosis awal pada hipertensi adalah 12,5 mg dua kali sehari, jika digunakan dengan obat golongan diuretik atau pasien lanjut usia dosis awal adalah 6,25 mg dua kali sehari dosis pertama sebelum tidur, dosis penunjang lazim 25 mg dua kali sehari, dosis maksimal 50 mg dua kali sehari (jarang tiga kali sehari pada hipertensi berat) (BPOM 2008)

**b.2 Angiotensin reseptor blockers (ARBs).** Angiotensin dihasilkan oleh dua jalur enzimatik yaitu melalui sistem angiotensin-aldosteron atau *Renin Angiotensin Aldosterone System (RAAS)* yang dihambat oleh ACEI dan suatu enzim yaitu *angiotensin I convertase*. *Angiotensin reseptor blockers* berperan dalam menghambat jalur yang kedua misalnya losartan menurunkan tekanan darah dengan memblokir reseptor angiotensin yang terletak di otak, ginjal, *myocardium*, dan kelenjar adrenal. Obat ini mempunyai sifat yang sama dengan ACEI tapi tidak menyebabkan batuk karena obat ini tidak mencegah degradasi bradikinin (Neal, 2005). Penggunaan Antagonis Reseptor angiotensin II harus berhati-hati pada *stenosis* arteri ginjal, sangat dianjurkan untuk pemantauan kadar kalsium plasma terutama pada pasien lansia dan pasien gagal ginjal. Pada losartan biasanya dosis yang digunakan 50mg sekali sehari (usia lanjut diatas 75 tahun, gangguan fungsi ginjal sedang sampai berat, depleksi cairan dimulai dengan dosis 25 mg sekali sehari), bila perlu tingkatkan dosis setelah berminggu-minggu menjadi 100 mg sekali sehari (BPOM 2008).

**b.3 Alpha Blockers (Antagonis Adrenoreseptor).** Zat-zat ini memblokir reseptor- *alpha adrenergik* yang terdapat di otot polos pembuluh dinding khususnya di pembuluh kulit dan mukosa. Dapat dibedakan dua jenis reseptor  $\alpha$  satu dan  $\alpha$  dua yang berbeda adalah *post-synaptis*  $\alpha$  dua juga *pre-synaptis*. Bila reseptor tersebut diduduki (aktivasi) oleh nor adrenalin, otot polos akan menciut (Tjay dan Raharja 2002). Golongan *alpha bloker* antara lain adalah prazosin, doxazosin, terazosin, dan indoramin (Anonim 2000).

**b.4 Beta-blockers (Penghambat Adrenoreseptor).** Zat ini memiliki sifat kimia yang sangat mirip dengan zat  $\beta$ -adrenergik Isoprenalin. Khasiat utamanya adalah anti-adrenergik dengan jalan menempati secara bersaing reseptor  $\beta$ -adrenergik. Blokade reseptor ini mengakibatkan penurunan atau peniadaan kuat aktivitas nooradrenalin. Reseptor  $\beta$  terdapat dua jenis yaitu  $\beta$  satu dan  $\beta$  dua (Tjay dan Raharaja 2002).

Obat yang sering digunakan pada hipertensi adalah propanolol, atenolol. Dosis propanolol hidroklorida pada hipertensi adalah 80 mg dua kali sehari, hipertensi portal dosis awal adalah 40 mg dua kali sehari, ditingkatkan 80 mg dua kali sehari sesuai frekuensi jantung, dosis maksimal 160 mg dua kali sehari. Pada atenolol dosis diberikan 50 mg sehari (BPOM 2008).

**b.5 Calcium Channel Blockers (CCBs).** Mekanisme kerjanya adalah menghambat atau mencegah masuknya ion-ion kalsium kedalam sel-sel otot polos tekanan darah dan pembuluh darah menurun. Golongan obat ini efektif untuk perbaikan aliran darah, turunya daya tahan dinding pembuluh darah, dan menurunkan denyut jantung. Golongan obat ini efektif bagi pasien yang menderita angina pektoris, migran, vertigo, serta denyut jantung cepat. Nifedipin lebih sering dipakai untuk pengobatan hipertensi dibandingkan antagonis kalsium lainnya efek samping dari obat yang ditimbulkan adalah gangguan lambung, usus, dan hipotensi (penurunan tekanan darah akibat vasodilatasi) (Karyadi 2002).

**b.6 Diuretik.** Mekanisme kerja diuretik dalam menurunkan tekanan darah dan mensekresi cairan dan elektrolit melalui ginjal sehingga menyebabkan penurunan volume darah yang berefek pada penurunan *cardiac output*. Penurunan

*cardiac output* akan menyebabkan penurunan tekanan darah. Penggunaan bersama NSAID (*Non Steroid Anti Inflamasi Drug*) dapat menurunkan efek dari diuretik (Rudnick 2001).

Obat diuretik digolongkan menjadi tiga, yaitu diuretik kuat (furosemid), diuretik hemat kalium (Spironolakton), dan diuretik thiazide (*hidroclorthiazide/HCT*). Pengobatan hipertensi yang digunakan pada pasien gagal jantung ringan ataupun sedang adalah menggunakan diuretik golongan thiazide, misalnya benzofluzaid diberikan dengan dosis 2,5mg pada pagi hari (BPOM 2008).

Diuretik kuat digunakan dalam pengobatan gagal jantung kronik, menurunkan tekanan darah terutama pada hipertensi yang resisten terhadap terapi thiazide. Misalnya penggunaan furosemide pada dosis awal furosemide dapat diberikan pada pagi hari dengan dosis 40mg, pada terapi penunjang 20-40mg sehari ditingkatkan sampai 80mg sehari pada edema yang resistensi (BPOM 2008).

Diuretik hemat kalium menyebabkan retensi kalium dan digunakan sebagai alternatif yang lebih efektif sebagai suplementasi pada penggunaan diuretik kuat atau diuretik lemah. Contohnya amilorid dan triamteren. Dosis awal pemberian amilorid 10mg sehari, maksimal 20mg sehari, dengan diuretik lain gagal jantung kongestif dan hipertensi dosis awal 5-10mg sehari. Sedangkan triamteren diberikan dosis awal 150 – 250mg sehari, dosis dikurangi menjadi setiap dua hari setelah satu minggu, diberikan dalam dosis terbagi setelah sarapan dan makan siang, dosis awal diberikan lebih rendah apabila dikombinasi dengan diuretik lain (BPOM 2008).

**b.7 Direct Vasodilator.** Golongan obat ini antara lain adalah hidralazin, nitrogliserin, minoksidil, natrium nitroprusid. Obat vasodilator bekerja secara langsung merelaksi otot polos pembuluh darah arteri, sehingga terjadi dilatasi pembuluh darah, peningkatan curah dan denyut jantung. Obat vasodilator juga menahan natrium dan air, tapi dapat diatasi dengan pemberian diuretik sehingga pemberian vasodilator tidak pernah tunggal, namun dikombinasi dengan obat lain untuk menurunkan tekanan darah biasanya ditambah golongan diuretik dan betabloker. Efek samping yang timbul dari obat ini adalah penahanan retensi cairan tubuh, gangguan saluran cerna, serta tidak boleh diberikan pada penderita gangguan pembuluh darah aorta dan gangguan ginjal berat (Karyadi 2002).

### **B. Drug Related Problems**

*Drug Related Problems* (DRPs) adalah kejadian yang tidak diharapkan, berupa pengalaman pasien yang diduga atau melibatkan terapi obat dan pada kenyataannya atau potensial mengganggu keberhasilan penyembuhan yang diharapkan. Komponen primer dari *Drug Related Problems*:

1. Pasien mengalami keadaan yang tidak dikehendaki atau kecenderungan menghadapi resiko. Dapat berupa keluhan medis, diagnosa penyakit kerusakan, cacat atau sindrom dapat berakibat psikologis, sosial, bahkan kondisi ekonomi.
2. Ada hubungan antara keadaan yang tidak dikehendaki dengan terapi obat. Sifat hubungan ini tergantung akan kekhususan *Drug Related Problems* hubungan yang biasanya terjadi antara keadaan yang tidak dikehendaki

dengan terapi obat adalah kejadian itu akibat terapi obat atau membutuhkan terapi obat (Cipolle *et al.* 1998).

*Drug Related Problems* ada dua yaitu DRPs potensial dan DRPs aktual. Keduanya memiliki perbedaan, tetapi pada kenyataannya problem yang muncul tidak sesuai dengan prakteknya. DRPs potensial adalah suatu masalah resiko yang sedang berkembang jika farmasis tidak turun tangan, sedangkan DRPs aktual adalah suatu masalah yang telah terjadi dan farmasis wajib mengambil tindakan untuk memperbaikinya ( Rovers *et al.* 2003).

Daftar dari *Drug Related Problems* yang diprioritaskan berdasarkan resiko (Cipolle *et al.* 1998)

1. Problem yang harus diselesaikan atau dicegah dengan segera.
2. Problem mana yang akan diidentifikasi oleh farmasis sebagai perhatian utama.
3. Problem mana yang dapat dipecahkan oleh terapi dan pasien secara langsung.
4. Problem mana yang memerlukan intervensi orang lain.

Pentingnya meneliti *Drug Related Problems* adalah untuk mengetahui permasalahan dari hasil diagnosa dokter apakah sudah sesuai apa belum dengan guideline yang ada dengan standar formularium Rumah sakit. Berguna mengurangi resiko morbiditas dan mortalitas pada pasien serta membantu meningkatkan efektivitas terapi.

Tabel 3 kategori DRPs dan Penyebab DRPs

Kategori DRPs	Penyebab DRPs
Indikasi yang tidak diterapi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pasien membutuhkan obat baru</li> <li>b. Pasien menderita penyakit kronis sehingga membutuhkan terapi obat lanjutan</li> <li>c. Pasien membutuhkan kombinasi obat untuk memperoleh efek sinergis</li> <li>d. Pasien beresiko mengalami kejadian yang tidak diharapkan akibat terapi obat yang dapat dicegah dengan terapi profilaksis</li> </ul>
Pemilihan obat tidak tepat	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pasien mempunyai riwayat alergi terhadap obat yang diterima</li> <li>b. Obat yang diterima pasien bukan merupakan obat yang paling efektif</li> <li>c. Pasien mempunyai kontraindikasi terhadap obat yang diterima</li> <li>d. Obat yang diterima pasien tidak efektif terhadap bakteri penyebab infeksi (bakteri bersifat resistan terhadap obat)</li> <li>e. Pasien mempunyai kombinasi yang sebenarnya tidak perlu</li> </ul>
Penggunaan obat tanpa indikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pasien menerima obat tanpa indikasi medis yang jelas</li> <li>b. Adanya duplikasi terapi</li> <li>c. Pasien menerima obat untuk mengatasi efek samping obat lain yang sebenarnya dapat dicegah</li> <li>d. Terapi non obat (misalnya perubahan pola hidup) lebih baik untuk pasien</li> </ul>
Dosis kurang	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dosis obat yang diberikan terlalu rendah untuk menghasilkan respon yang diharapkan</li> <li>b. Kadar obat dalam darah pasien dibawah kisaran terapi</li> <li>c. Frekuensi pemberian, durasi terapi, dan cara pemberian obat pada pasien tidak tepat</li> <li>d. Waktu pemberian profilaksis tidak tepat (misalnya profilaksis pembedahan diberikan terlalu awal)</li> </ul>
Dosis lebih	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dosis obat yang diberikan terlalu tinggi</li> <li>b. Kadar obat dalam darah pasien melebihi kisaran terapi</li> <li>c. Dosis obat dinaikan terlalu cepat</li> <li>d. Frekuensi pemberian, durasi terapi dan cara pemberian obat pada pasien tidak tepat</li> </ul>
<i>Adverse Drug Reaction (ADR)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pasien mengalami alergi terhadap obat</li> <li>b. Pasien mempunyai resiko mengalami efek samping obat</li> <li>c. Pasien mengalami reaksi idiosinkrasi terhadap obat</li> <li>d. Bioavailabilitas obat berubah akibat interaksi obat dengan obat lain atau dengan makanan</li> <li>e. Efek obat berubah akibat inhibisi dan induksi enzim oleh obat lain</li> <li>f. Efek obat berubah akibat penggantian ikatan antara obat dengan protein oleh obat lain</li> </ul>
Kegagalan dalam menerima obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pasien gagal menerima obat yang tepat karena adanya <i>medication errors</i></li> </ul>



- b. Pasien tidak mampu membeli obat (obat terlalu mahal untuk pasien)
- c. Pasien tidak memahami petunjuk penggunaan obat
- d. Pasien tidak mau meminum obat (misalnya karena rasa obat yang kurang enak)

(Sumber: Cipolle *et al.* 1998)

**Tabel 4 Klasifikasi DRPs**

<i>Primary Domain</i>	<b>Kode V4</b>	<b>Masalah</b>
<b>1. Adverse reaction</b> Pasien mengalami reaksi obat yang tidak diinginkan	P1.1	Mengalami efek samping (non alergi)
	P1.2	Mengalami efek samping (alergi)
	P1.3	Mengalami efek toksik
<b>2. Drug choice problem</b> Pasien mendapatkan obat yang salah atau tidak mendapatkan obat untuk penyakit yang dideritanya	P2.1	Obat yang tidak tepat
	P2.2	Sediaan obat yang tidak tepat
	P2.3	Duplikasi zat aktif yang tidak tepat
	P2.4	Kontraindikasi
	P2.5	Obat tanpa indikasi yang jelas
	P2.6	Ada indikasi yang jelas namun tidak diterapi
<b>3. Dosing problem</b> Pasien mendapatkan jumlah obat yang kurang atau lebih dari yang dibutuhkan	P3.1	Dosis dan atau frekuensi terlalu rendah
	P3.2	Dosis dan atau frekuensi terlalu tinggi
	P3.3	Durasi terapi terlalu pendek
	P3.4	Durasi terapi terlalu panjang
<b>4. Drug use problem</b> Obat tidak atau salah pada penggunaannya	P4.1	Obat tidak dipakai seluruhnya
	P4.2	Obat dipakai dengan cara yang salah
<b>5. Interactions</b> Ada interaksi obat- obat atau obat-makanan yang terjadi atau potensial terjadi	P5.1	Interaksi yang potensial
	P5.2	Interaksi yang terbukti terjadi
<b>6. Others</b>	P6.1	Pasien tidak merasa puas dengan terapinya sehingga tidak menggunakan obat secara benar
	P6.2	Kurangnya pengetahuan terhadap masalah kesehatan dan penyakit (dapat menyebabkan masalah di masa datang)
	P6.3	Keluhan yang tidak jelas. Perlu klarifikasi lebih lanjut

(Sumber:PCNE 2003)

Untuk mencegah terjadinya *Drug Related Problems* dalam hal keamanan maka dalam pemberian obat harus memperhatikan hal sebagai berikut:

1. Riwayat pengobatan yang lengkap

Semua obat termasuk dalam resep, vitamin, informasi alergi obat, merokok, alkohol, dan kopi.

2. Jangan memberikan obat sebelum waktunya

Hindari pemberian resep sebelum didiagnosis ditegakan bila keluhan ringan atau jika manfaat pengobatan meragukan.

3. Jangan menggunakan obat terlalu lama

Lihat kembali daftar obat setiap pemeriksaan pasien dan sesuaikan obat dengan kebutuhan, hindari obat yang tidak perlu.

4. Kenali obat yang digunakan

Ketahui sifat farmakologi obat yang diberikan, efek merugikan, dan keracunan yang mungkin terjadi.

5. Mulai dengan dosis rendah dan naikan perlahan-lahan

Pakai selalu dosis rendah untuk mendapatkan efek terapeutik atau yang sesuai toleransi, gunakan kadar obat dalam darah bila ada dan tepat untuk penyakit pasien.

6. Beri dorongan supaya patuh berobat

Menjelaskan kepada pasien tujuan pengobatan dan cara mencapainya buat intruksi tertulis pertimbangkan sulit tidaknya jadwal pengobatan, biaya, dan kemungkinan efek yang merugikan bila memilih obat.

7. Hati-hati menggunakan obat baru

Obat baru belum dinilai tuntas untuk kelompok usia lanjut, resiko atau kegunaan sering tidak diketahui. (Sudoyo *et al.* 2006).

### C. Interaksi Obat

Interaksi obat dapat terjadi ketika efek suatu obat berubah dengan adanya obat lain, makanan, minuman, atau agen kimia yang berhubungan dengan lingkungan. Interaksi obat sering terjadi pada efek farmakodinamik antara lain:

- a. Sinergisme atau penambahan efek satu atau lebih obat.
- b. Efek antagonis satu atau lebih obat.
- c. Pengantian efek satu atau lebih obat. (Stockley 2008)

Interaksi farmakodinamik yang paling umum terjadi adalah sinergisme antara dua obat yang bekerja pada sistem, organ, sel, atau enzim yang sama dengan efek farmakologi. Sebaliknya antagonisme terjadi bila obat berinteraksi memiliki efek farmakologi yang berlawanan hal ini menyebabkan pengurangan hasil yang diinginkan dari satu atau lebih obat.(Fradgley 2003).

#### C.1 Clinical Significance

Clinical *Significance* adalah derajat dimana obat berinteraksi akan mengubah kondisi pasien. Clinical *Significance* dikelompokan berdasarkan keparahan dan dokumentasi interaksi yang terjadi.(Tatro 2001)

**Tabel 5 Level Signifikasi Interaksi**

Nilai	Keparahan	Dokumentasi
1	Mayor	<i>Suspected, Probable, Established</i>
2	Moderat	<i>Suspected, Probable, Established</i>
3	Minor	<i>Suspected, Probable, Established</i>
4	Mayor atau Moderat	<i>Possible</i>
5	Minor	<i>Possible</i>
	Mayor, Moderat, Minor	<i>Unlikely</i>

(Sumber:Tatro 2001)

Terdapat 5 macam dokumentasi interaksi yaitu *Established* (Interaksi obat sangat mantap terjadi), *Probable* (Interaksi obat yang dapat terjadi), *Suspected* (Interaksi obat diduga terjadi), *Possible* (Interaksi obat yang belum pasti terjadi), *Unlikely* (Kemungkinan besar interaksi obat tidak terjadi). Derajat keparahan berdasarkan interaksi diklasifikasikan menjadi minor (dapat diatasi dengan baik), moderat (efek sedang dapat menyebabkan kerusakan pada organ), mayor (efek fatal, dapat menyebabkan kematian). Level signifikansi interaksi 1, 2, dan 3 menunjukkan bahwa interaksi obat kemungkinan terjadi, level signifikansi 4 dan 5 menunjukkan interaksi belum pasti terjadi dan belum diperlukan antisipasi untuk efek yang terjadi (Tatro 2001).

Contoh interaksi yang terjadi pada pengobatan hipertensi, captopril dengan ARB mempunyai efek samping ginjal dan dapat menyebabkan hiperkalemia. Pada studi *double-blind* pasien dengan gagal jantung, kombinasi valsartan dan captopril menghasilkan efek samping yang lebih tinggi dari pada obat yang diberikan sendiri. Efek meningkatkan resiko hipotensi, gangguan ginjal dan hiperkalemia pada pasien gagal jantung pengatasannya adalah monitor fungsi renal dan serum potassium secara hati-hati ketika digunakan bersama. Interaksi Nifedipin dengan Eritromisin adalah mampu meningkatkan bioavailabilitas nifedipin sehingga meningkatkan toksisitas nifedipin (Stockley 2008).

## D. Preeklamsia

### 1. Definisi dan patofisiologi preeklamsia

Preeklamsia merupakan penyebab utama mortalitas dan morbiditas pada ibu dan bayi dan bertanggung jawab terhadap 30-40% kematian ibu dan 40-50% kematian perinatal preeklamsia berhubungan dengan sejumlah kasus bayi kecil untuk masa kehamilan dan kematian perinatal diseluruh dunia. Pada preeklamsia terjadi penurunan perfusi utero plasenta, hipovolemia, vasospasme, dan kerusakan sel endotel pembuluh darah plasenta. Kelainan pembuluh darah plasenta pada ibu preeklamsia dapat menyebabkan hipoksia kronis dan gangguan nutrisi janin sehingga sering terjadi retardasi pertumbuhan janin yang dapat berakhir pada berat badan lahir rendah (Saiffudin 2010)

### 2. Klasifikasi preeklamsia

Dalam pengolahan klinis preeklamsia dibagi sebagai berikut:

**2.1 Preeklamsia ringan.** Tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg yang terjadi dua kali dalam rentang waktu paling sedikit 6 jam. Protein uria adalah terdapatnya protein 1+ atau lebih dipstick atau paling sedikit 300mg protein dalam urin 24 jam

**2.2 Preeklamsia berat.** Tekanan darah pasien dalam keadaan istirahat sistolik  $\geq 160$  mmHg dan Diastolik  $\geq 110$  mmHg. Protein uria  $\geq 5$  gr/24 jam Oligurie  $< 500$ ml/24 jam serum kreatinin meningkat (Sibai BM 2003)

Perbedaan preeklamsia berat dan preeklamsia ringan dapat diketahui dari gejala yang dirasakan pasien ataupun hasil laboratorium rumah sakit dengan di sajikan pada tabel 6 dibawah ini.

**Tabel 6 Perbedaan Preklamsia ringan dan berat**

<b>Abnormalitas</b>	<b>Ringan</b>	<b>Berat</b>
Tek. Darah diastolic	< 100 mmHg	110 mmHg
Proteinuria	+1	+2
Sakit kepala	Tidak ada	Ada
Gangguan Penglihatan	Tidak ada	Ada
Nyeri abdomen atas	Tidak ada	Ada
Oliguria	Tidak ada	Ada
Konvulsi	Tidak ada	Ada
Kreatinin serum	Normal	Meningkat
Trombositopenia	Tidak ada	Ada
Hiperbilirubinemia	Tidak ada	Tidak ada
Peningkatan SGOT	Minimal	Nyata
Retardasi pertumbuhan janin	Tidak ada	Kadang-kadang

(Sumber: Bakri dan Djafar 2001)

### 3. Diagnosis Preeklamsia

Gambaran klinik: penambahan berat badan yang berlebihan, edema, tekanan darah naik, dan timbul proteinuria.

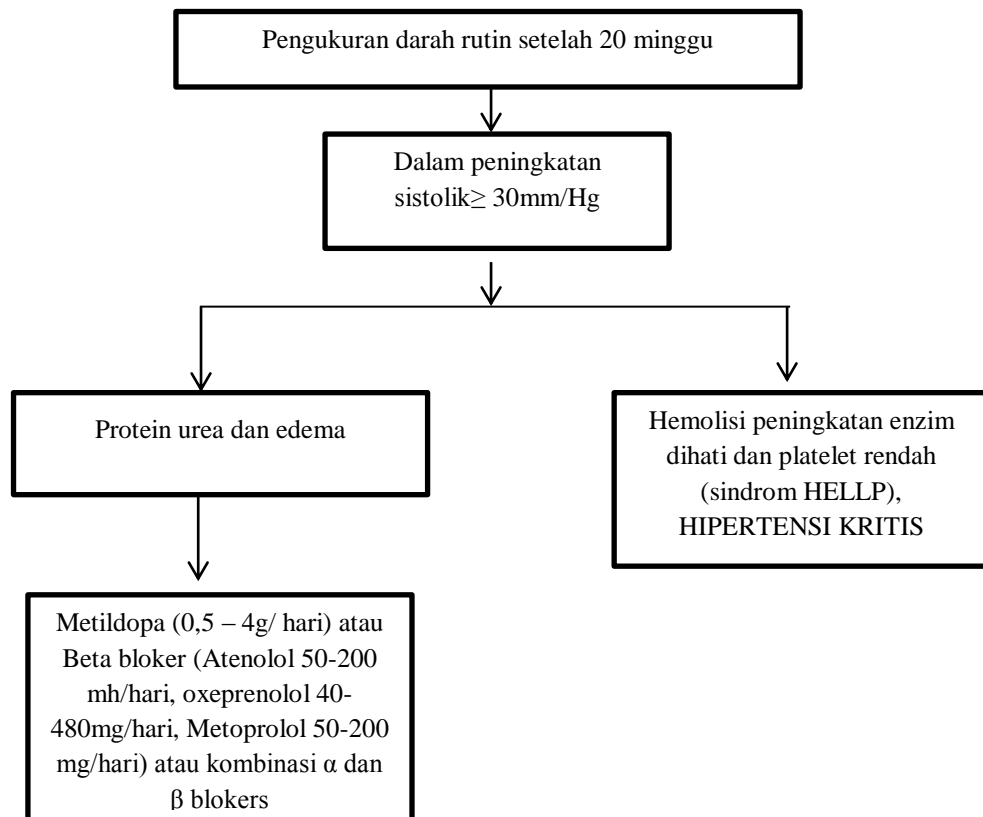
Gejala subjektif : sakit kepala didaerah frontal, nyeri epigastrium

Gangguan visual : penglihatan kabur, mual muntah, diplopia, skotoma

Gangguan serebral : reflek meningkat, tidak tenang.

Pemeriksaan : tekanan darah tinggi, reflek meningkat, proteinuria pada laboratorium (Mochtar 1998)

Diagnosa pada preeklamsia dilakukan dengan cara pengukuran tekanan darah, peningkatan proteinuria serta gejala yang dirasakan oleh pasien misalnya terjadi edema, dan memberikan obat golongan metildopa atau golongan beta bloker dengan dosis sesuai pada guideline terapi SGOC dan JNC VIII. Pada diagnose dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



**Gambar 1. Manajemen dan diagnosis dari preklamsia. (Batagol 1995)**

#### **4. Penatalaksanaan terapi**

Pada preeklamsia berat antihipertensi diberikan jika tekanan darah 80/110 mmHg. Tujuan pemberian hipertensi adalah untuk mencegah terjadinya *Cardiovaskuler Accident*. (Zhang J 2003)

Sebenarnya banyak pilihan antihipertensi yang dapat diberikan, tetapi pilihan pertama adalah hydralazine. Mekanisme hydralazine adalah merelaksasi otot pada arteriol sehingga terjadi penurunan pertahanan perifer. Hydralazine dapat diberikan peroral maupun parenteral kerjanya cepat bila diberikan intravena efeknya dapat dilihat dalam waktu 5-15 menit. Sedangkan efek yang tidak

diinginkan dari hydralazine adalah sakit kepala, tachycardia, dan perasaan gelisah (Roeshadi 2006)

Pada penggunaan obat antihipertensi yang biasanya sering digunakan untuk preeklamsia adalah obat golongan beta-bloker seperti labetalol, dapat diberikan intravena atau pemberian oral. Pada pemberian intravena efeknya akan terlihat lebih cepat yaitu dalam waktu 2-5 menit mencapai puncaknya sampai 15 menit. Target kerja obat dapat berlangsung selama 4 jam bekerja menurunkan tekanan perifer dan tidak menurunkan aliran darah ke otak, jantung, dan ginjal (Roeshadi 2006)

Selain hydralazine dan *beta-bloker* pengobatan hipertensi pada preeklamsia juga dapat diberikan *calcium channel bloker* seperti nifedipin (Brown, 2002) nifedipin merupakan salah satu obat yang bisa digunakan untuk terapi kehamilan pada hipertensi yang terdapat di Indonesia obat ini murah, mudah didapat, dan mudah penggunaannya, Pemberiaan dosis oral adalah 10-20 mg, dapat diulang sampai 30 menit sesuai kebutuhan. Pada pemberian oral kerjanya dapat terlihat selama 5-10 menit dan mencapai puncaknya setelah 60 menit dan bekerja sampai 6jam. Mekanisme nifedipin adalah dengan vasodilatasi erterior.

## **5. Penanganan preeklamsia**

**5.1 Penanganan preeklamsia ringan.** Terapi pada preeklamsia dapat diberikan jika sudah memasuki masa akan melahirkan. Jika belum dalam masa akan melahirkan terapi berupa *bed rest* dengan memonitor rutin tekanan darah, protein uria, serum, dan platelet (Dipiro *et al* 2000). Pada preeklamsia ringan tidak dianjurkan diberikan pengobatan antihipertensi dan diuretik karena obat-



obat tersebut tidak menghentikan proses penyakit dan tidak memperbaiki prognosis janin. Selain itu obat-obat tersebut juga dapat menutupi tanda dan gejala preeklamsia berat (Wibowo dan Rachimhadhi 2002).

**Tabel 7. Pengobatan preeklamsia pada tekanan darah  $\geq 159/90$  mmHg**

Obat	Dosis	Keterangan
Methyldopa	250 sampai 500 mg maksimal 2gram	Tidak ada bukti untuk mendukung dosis muatan metildopa .
Labetolol	100-400 mg pemberian oral maksimal 1200 mg	Beberapa ahli merekomendasikan dosis awal pemberian oral 200 mg .
Nifedipin	20-60 mg pemberian oral maksimal 120mg	Memastikan bahwa bentuk yang benar dari nifedipine telah ditentukan sehingga persiapan XL tidak bingung dengan kapsul .

(Sumber: SGOC 2014)

**5.2 Penanganan preeklamsia berat.** Penderita preeklamsia yang dirawat dirumah sakit dimulai dengan pemberiaan magnesium sulfat untuk mencegah kejang, pada pemberiaan intravena magnesium membawa resiko keracunan dan invus intravena dapat segera dihentikan. Pemberiaan dimulai dengan memberikan 4 gram dosis diikuti dengan infus 1-3gram/ jam secara intra vena dengan menggunakan infus yang terkontrol. Aturan lain dimulai dengan 4 gram intra vena dimasukan secara stimulan melalui injeksi intramuskular dengan 10 gram diikuti 5 gram intra muskular setiap 4 jam pemberian injeksi intra muskular dengan dosis yang besar akan menyakitkan. Dan bisa digunakan lidokain untuk mengurangi ketidaknyamanan tersebut (Dipiro *et al* 2000)

Pengawasan ketat terhadap pasien yang menerima magnesium sulfat yang sangat diperlukan dalam pengobatan. Konsentrasi serum optimal untuk pencegahan kejang adalah 4-7 reflek harus dicek setiap jam. Keluar urin harus

>25 ml/jam dan pernafasan harus >10/ menit. Pemberiaan intra vena 1gram kalsium glukonat (10ml dari 10% larutan) biasanya mengurangi keracunan magnesium. Jika magnesium tidak mampu mengontrol kejang mungkin merespon intra vena diazepam atau phenytoin (Dipiro *et al* 2000)

Tekanan darah sistolik  $\geq$  160-180mmHg atau tekanan darah diastolik  $\geq$  110 mm/Hg harus diterapi antihipertensi secara intravena hydralazine 5-10mg. diberikan pertama kali diikuti dengan 10mg setiap 20 menit setiap dibutuhkan sampai target tekanan diastolik  $\leq$  100 mmHg. Untuk menanggulangi efek samping dari hydralazine terhadap jantung (takikardi, palpitasi, berdebar) bisa digunakan infus propranolol, tetapi tidak disarankan menggunakan sebagai kontrol tekanan darah tunggal. Intra vena labetalol  $\alpha$ - dan  $\beta$ - adrenergic bloker mungkin dapat menjadi alternative hydralazine karena memiliki onset aktifitas lebih cepat dengan efek takikardi lebih rendah. Hydralazine cenderung lebih efektif (Dipiro *et al* 2000).

**Tabel 8 Pengobatan preeklamsia pada tekanan darah  $\geq$  160/110mmHg.**

Obat	Dosis	Onset	Puncak	Durasi	Keterangan
Labetolol	Dimulai dengan dosis 20 mg IV, ulangi 20 untuk 80 mg IV 30 menit , atau 1 sampai 2 mg / menit , max 300 mg	5 menit	30 menit	4 jam	Terbaik dihindari pada wanita dengan asma atau gagal jantung . Neonatologi harus diberitahu jika wanita dalam persalinan , seperti labetalol parenteral dapat menyebabkan bradikardia neonatal
Nifedipin	Dimulai dengan dosis 5mg sampai 10mg kapsul mg pada pemberian oral	5-10 menit	30 menit	6 jam	nifedipin digunakan untuk mengobati hipertensi berat dan kedua intermediate-acting tablet (yang dapat digunakan untuk pengobatan non hipertensi berat atau berat) , dan tablet lepas lambat yang digunakan untuk hipertensi non - berat .

Hydralazine	Hydralazine Mulai dengan 5 mg IV ; ulangi 5 sampai 10 mg IV setiap 30 menit , atau 0,5 sampai 10 mg / hr IV , sampai maksimum 20 mg IV ( atau 30 mg IM )	5 menit	30 menit	Dapat meningkatkan risiko hipotensi maternal .
-------------	---	---------	-------------	---

---

(Sumber: SGOC 2014)

### ***E. Pharmaceutical Care***

*Pharmaceutical Care* atau pelayanan kefarmasian merupakan pendekatan yang serius pada masalah morbiditas dan mortalitas terkait dengan penggunaan obat, digunakan sebagai landasan dalam melakukan tanggung jawab sebagai seorang farmasis untuk memastikan bahwa terapi yang diterima oleh pasien sesuai dengan indikasi, efektif dan aman. Hal ini melibatkan tiga fungsi umum yaitu:

1. Mengidentifikasi DRPs yang terjadi dan potensial yang terjadi
2. Mengatasi DRPs yang terjadi
3. Mencegah terjadinya DRPs yang terjadi (Rovers *et al* 2003)

*Pharmaceutical Care* merupakan tanggung jawab profesi terhadap penggunaan atau terapi obat yang digunakan untuk mendapatkan outcome tertentu untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Sedangkan outcome yang diharapkan adalah:

1. Pasien sembuh dari penyakit
2. Eliminasi atau pengurangan gejala-gejala yang ada
3. Memperlambat atau menekan perkembangan suatu penyakit
4. Mencegah timbulnya penyakit/gejala penyakit

## **F. Rumah Sakit**

Rumah sakit adalah organisasi yang kompleks menggunakan alat gabungan ilmiah khusus dan rumit difungsikan oleh berbagai kesatuan personel terlatih dan terdidik dalam menghadapi dan menangani permasalahan yang sama untuk pemulihan dan pemeliharaan kesehatan yang baik. Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan bertujuan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat. Rumah sakit merupakan pusat untuk mengkoordinasi dan menghantarkan pelayanan kekomunitas, dengan demikian rumah sakit dipandang sebagai struktur organisasi yang mengabungkan bersama-sama profesi kesehatan. Diagnosa terapi dan fasilitas alat dan perbekalan fisik kedalam suatu sistem yang terkoordinasi untuk penghantaran pelayanan kesehatan bagi masyarakat (Siregar dan Amalia 2003).

## **G. Landasan Teori**

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140/90 mmHg dan peningkatan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran selang waktu 5 menit (Depkes RI 2014). Hipertensi pada preeklamsia jika dinyatakan preeklamsia ringan adalah pada tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg dan bila didiagnosis preeklamsia berat yaitu pada tekanan darah sistolik  $\geq 160$  mmHg dan diastolik  $\geq 110$  mmHg (Sibai BM. 2003)

Pemilihan obat hipertensi pada preeklamsia adalah hydralazine. Mekanisme hydralazine adalah merelaksasi otot pada arterior sehingga terjadi

penurunan pertahanan perifer, selain itu juga bisa digunakan golongan *Beta-bloker* seperti labetolol dapat diberikan oral ataupun intra vena. Pada pemberian intra vena onsetnya lebih cepat yaitu dalam waktu 2-5 menit mencapai puncak 15 menit target kerja obat dapat berlangsung selama 4 jam menurunkan tekanan perifer. Selain hydralazin dan *Beta-bloker* hipertensi pada preeklamsia juga dapat diberikan golongan obat *Calcium Channel Bloker* seperti nifedipin (Brown 2002). pengobatan hipertensi dengan nifedipin dengan dosis oral 10-20mg, pada pemberian oral kerjanya dapat terlihat selama 5-10 menit dan tercapai puncaknya setelah 60 menit bekerja sampai 6 jam mekanisme kerjanya dengan vasodilatasi dan arterior.

*Drug Related Problems* kejadian yang tidak diharapkan oleh pasien yang diduga/ melibatkan terapi obat yang pada kenyataannya mengganggu keberhasilan penyembuhan, diantaranya adalah indikasi tanpa terapi, pemilihan obat kurang tepat, obat tanpa indikasi, dosis kurang, dosis lebih, reaksi yang tidak diinginkan, kegagalan menerima obat dan interaksi obat. Ketidaktepatan pemilihan obat pada pasien perlu dipertimbangkan dengan cermat dalam memilih suatu obat untuk penyakit sehingga apabila terjadi kesalahan dalam pemilihan obat akan mengakibatkan kegagalan terapi (Mufidah 2007). Pada pemilihan obat yang tepat untuk hipertensi pada preeklamsia adalah menggunakan hydralazine, *Beta bloker*, dan *Calcium Channel Bloker*. Dosis obat yang digunakan harus disesuaikan dengan guideline terapi dan tidak boleh terlalu tinggi akan menyebabkan toksik dan jika dosis rendah tidak akan berefek pada penyakit pasien, penggunaan dosis sebaiknya dimulai dari dosis rendah dan dinaikkan pelan-pelan. Interaksi obat

adalah kombinasi dua obat atau lebih yang berinteraksi sedemikian rupa sehingga berubah keefektifan dan toksisitas obat (Fradgle 2003).

#### **H. Keterangan Empirik**

1. Identifikasi potensi *DRPs* mampu menggambarkan jenis-jenis yang meliputi indikasi tanpa terapi, obat tidak tepat, obat tanpa indikasi, dosis kurang, dosis lebih, reaksi tidak diinginkan, kegagalan menerima obat, dan interaksi obat pada pasien preeklamsia yang menjalani terapi hipertensi di RS “X” Surakarta.
2. Identifikasi potensi *DRPs* pada pasien preeklamsia di RS “X” adalah mampu meningkatkan *Outcome* terapi pada pasien baik humonitas (kualitas hidup) dan sisi klinik (kontrol yang lebih baik dari kronis)

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental yang bersifat deskriptif dengan pelaksanaan pengambilan data secara retrospektif pada pasien ibu hamil yang menjalani terapi hipertensi di RS “X” Surakarta pada tahun 2014-2015

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini bertempat di Instalasi Rekam Medik di RS “X” Surakarta data diambil pada bulan Maret - April tahun 2016.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisis yang merupakan sumber data yang memiliki karakter tertentu yang telah dilakukan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien di Instalasi Rawat inap RS “X” Surakarta yang didiagnosis preeklamsia pada tahun 2014-2015.

##### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah data rekam

medik pasien yang didiagnosis menderita hipertensi pada preeklamsia dengan melihat gambaran *DRPs* di RS “X” Surakarta.

#### **D. Teknik Sampling**

##### 1. Teknik sampling

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Purposive Sampling* yaitu dengan cara mengambil data setiap pasien yang memenuhi kriteria penelitian secara keseluruhan berurutan dimasukkan kedalam penelitian sampai kurun waktu tertentu.

##### 2. Jenis data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari kartu rekam medik pasien yang dirawat di Instalasi Rawat inap pada tahun 2014-2015 di RS “X” Surakarta meliputi resep dan kelengkapan data pasien (meliputi umur, diagnosa, hasil pemeriksaan laboratorium)

#### **E. Kriteria Subjek Penelitian**

##### 1. Kriteria Inklusi

Pasien ibu hamil yang menjalani terapi hipertensi di RS “X” Surakarta yang memiliki data rekam medik yang lengkap dan jelas.

##### 2. Kriteria Eksklusi

Pasien ibu hamil yang menjalani terapi hipertensi yang data rekam mediknya tidak lengkap, rusak, atau hilang.



## F. Variabel Penelitian

### 1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas disini adalah penggunaan obat pada pasien Ibu hamil di Instalasi Rawat inap RS “X” Surakarta.

### 2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat adalah pasien Ibu hamil yang menjalani terapi Rawat inap di RS “X” Surakarta.

### 3. Variabel Tergantung

Variabel tergantung yaitu Jenis *DRPs* yang terjadi pada pengobatan pada pasien Ibu hamil di Instalasi Rawat inap di RS “X” Surakarta.

## G. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. *Drug Related Problems* merupakan suatu keadaan dimana terapi obat berpotensi atau secara nyata dapat mempengaruhi hasil terapi yang diharapkan
2. Evaluasi dalam kriteria *DRPs* di RS “X” Surakarta tahun 2014-2015 adalah indikasi tana terapi, obat tidak tepat, obat tanpa indikasi, dosis kurang, dosis lebih, reaksi tidak diinginkan, kegagalan menerima obat, dan interaksi obat
3. Preeklamsia adalah hipertensi dalam kehamilan yang menjadi penyebab utama dalam morbiditas dan mortalitas pada ibu dan bayi
4. Pasien adalah pasien yang menjalani terapi rawat inap di RS “X” Surakarta dengan diagnosa hipertensi pada preeklamsia tahun 2014-2015.

5. Rekam medik adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan berdasarkan data laboratorium dan pengobatan yang telah diberikan di RS “X” Surakarta tahun 2014-2015.

#### **H. Alat dan Bahan**

Alat penelitian yang digunakan adalah lembar pengumpulan data untuk rekam medik yang meliputi nomor registrasi, jenis kelamin, umur, diagnosa utama, lama perawatan, terapi (nama obat, dosis, aturan pakai, rute pemberian, dan sediaan), data laboratorium tekanan darah.

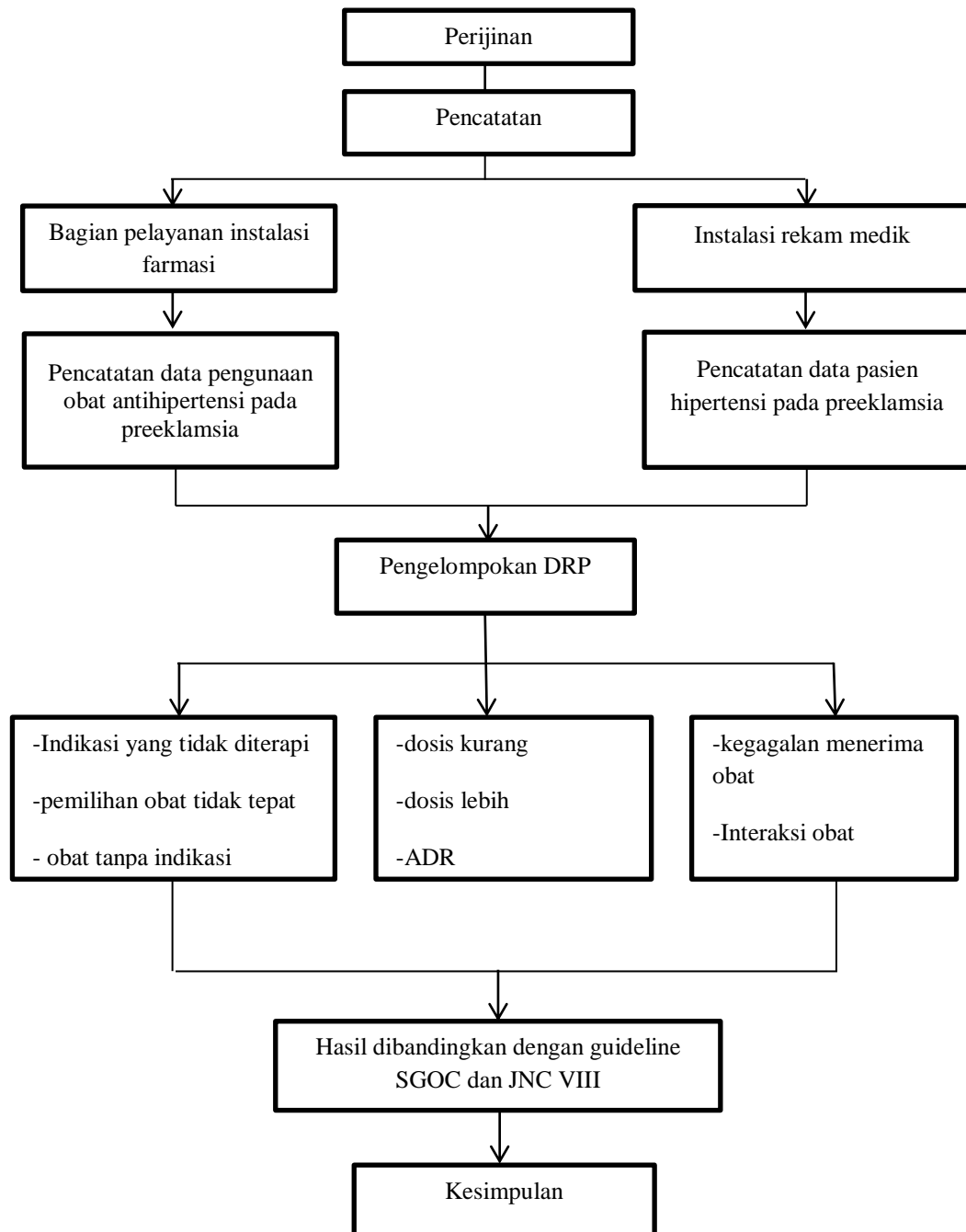
Bahan penelitian yang digunakan adalah catatan rekam medik pasien di Instalasi RS “X” Surakarta .

#### **I. Analisa Hasil**

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui kategori *DRPs* antara lain adalah indikasi tanpa terapi, obat tidak tepat, obat tanpa indikasi, dosis kurang, dosis lebih, reaksi tidak diinginkan, kegagalan menerima obat, interaksi obat pada pasien preeklamsia yang menjalani terapi hipertensi di Instalasi Rawat Inap di RS “X” Surakarta. Kemudian data dianalisis apakah sudah sesuai dengan Formularium Rumah Sakit dibandingkan dengan guideline terapi JNC VIII dan SGOC kemudian diprosentase dan ditabulasikan.

## J. Jalannya Penelitian

Jalannya penelitian ini dilakukan dari perijinan pihak rumah sakit kemudian dilakukan pencatatan penelitian dari rekam medik pengambilan semua data preeklamsia ditahun 2014-2015 kemudian dibandingkan dengan guideline SGOC dan JNC VIII apakah terjadi *Drug Related Problems*



Gambar 3. Jalanya penelitian

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Karakteristik Pasien**

Data rekam medik yang diperoleh dari RS “X” Surakarta periode tahun 2014-2015 diperoleh data keseluruhan pasien preeklamsia sebanyak 57 pasien. Berdasarkan kriteria inklusi yang meliputi pasien dengan diagnosa utama preeklamsia dan menjalani terapi di Instalasi rawat inap di RS “X” Surakarta dalam rentang waktu Januari 2014 sampai Desember 2015, kartu rekam medic lengkap, jumlah pasien yang memenuhi kriteria inklusi adalah 51 pasien sedangkan 6 pasien lainnya termasuk dalam kriteria eksklusi karena dalam beberapa hal antara lain pasien yang tidak terdiagnosa preeklamsia yaitu tekanan darahnya normal, data rekam medik tidak lengkap atau hilang atau bukan termasuk pasien rawat inap di RS “X” Surakarta tahun 2014 – 2015.

#### **1. Usia**

Pengelompokan distribusi pasien berdasarkan umur bertujuan untuk mengetahui pada umur atau usia kehamilan ke berapa tekanan darah pada ibu hamil naik dan dikatakan preeklamsia. Selain itu juga untuk mengetahui berapa besar pengaruh rata-rata usia terjadinya preeklamsia pada ibu hamil.

Berdasarkan kelompok usia maka hasil persentase sampel pasien preeklamsia di RS “X” Surakarta periode tahun 2014-2015 dapat dilihat dalam tabel 9

**Tabel 9. Distribusi pasien preeklamsia berdasarkan usia tiap kelompok di RS “X” Surakarta tahun 2014-2015**

Usia (tahun)	Frekuensi	Presentase(%)
> 20-34	28	54,91%
≥ 35	23	45,09%
Jumlah	51	100%

Sumber: data skunder yang diolah tahun ( 2016)

Berdasarkan tabel 9. Dapat diketahui bahwa pasien preeklamsia paling banyak terjadi pada usia >20-34 tahun yaitu sebanyak 28 kasus (54,91%). Urutan kedua terjadi pada usia >35 tahun yaitu sebanyak 23 kasus (45,09%). Pada penelitian ini pasien preeklamsia paling banyak terjadi pada usia >20-34 tahun, hal ini kemungkinan terjadi karena kahamilan pada usia muda dan tua termasuk dalam kriteria kehamilan beresiko tinggi terjadi preeklamsia karena pada usia >20-34 tahun sering terjadi pendarahan postpartum, persalinan dengan bedah sesar, serta sering terjadi komplikasi persalinan dan perinatal yang lebih tinggi dibandingkan pada usia >35 tahun dimana keduanya berperan penting dalam meningkatkan morbiditas dan mortilitas pada ibu dan janin.

Menurut penelitian yang ada preeklampsia lebih sering didapatkan pada masa awal sampai akhir usia reproduktif yaitu usia remaja atau diatas 35 tahun ibu hamil, sedangkan kurang dari 20 tahun mudah mengalami peningkatan tekanan darah dan lebih cepat dapat menimbulkan kejang, sedangkan umur lebih dari 35 tahun juga merupakan faktor predisposisi untuk terjadinya preeklamsia karena bertambahnya usia juga lebih rentan untuk terjadinya peningkatan insiden hipertensi kronis dan menghadapi risiko lebih besar untuk menderita hipertensi karena kehamilan. Selain itu juga penyakit diabetes mellitus. Hipertensi dan diabetes mellitus merupakan faktor penyebab terjadinya preeklampsia. Jadi

wanita yang berada pada awal atau akhir usia reproduktif lebih rentan menderita preeklampsia (Rambulangi, 2005).

## 2. Lama rawat inap

Lama perawatan pasien preeklampsia adalah waktu antara pasien masuk sampai pasien keluar dari rumah sakit. Data keadaan pulang pasien preeklampsia meliputi keterangan pasien pulang dalam keadaan perbaikan, sembuh pulang dengan keinginan sendiri dan meninggal. Lama pasien menjalani rawat inap berbeda-beda berdasarkan karakteristik pasien dan penyakit pasien yang diderita. Berdasarkan lama rawat inap didasarkan pada 2 kategori yaitu lama rawat inap < 7 hari dan lama rawat inap  $\geq 7$  hari. Pengelompokan lama rawat inap di RS “X” Surakarta dapat dilihat dalam tabel 10.

**Tabel 10. Distribusi lama rawat inap pasien preeklampsia di RS “X” Surakarta tahun 2014-2015**

Lama rawat inap	Jumlah	Presentase (%)
<7 hari	47	92,15%
$\geq 7$ hari	4	7,85%
Total	51	100%

Sumber: data sekundr yang diolah tahun (2016)

Tabel 10. Menunjukkan bahwa lama rawat inap pasien preeklampsia di RS “X” Surakarta tahun 2014-2015 sebagian besar < 7 hari 92,15%. Keadaan pasien yang telah diijinkan pulang oleh dokter sudah dalam keadaan membaik namun belum sembuh total keadaannya. Hal ini disebabkan secara umum kondisi pasien membaik, pasien telah memenuhi kriteria pemulangan berdasarkan indikasi medis yang dilihat dari tanda-tanda vital dan klinis neurologis yang telah stabil. Selain itu, terapi definitiv telah ditetapkan oleh tenaga medis, serta indikasi non medis yang meliputi kesiapan keluarga dan keadaan sosial.

### .B. Pola Penggunaan Obat

Distribusi pola penguasaan obat pasien preeklamsia di RS “X” Surakarta tahun 2014-2015.

**Tabel 11. Obat antihipertensi yang digunakan pada pasien preeklamsia di RS “X” Surakarta pada tahun 2014-2015.**

Golongan	Nama obat	Jumlah	Persentase
Calcium channel bloker	Amlodipin	33	32,67%
	Nifedipin	2	1,98%
Alpha agonis sentral MgSO4	Dopamet 250mg	15	15,15%
	Inj MgSO4	35	34,65%
Diuretik	Furosemid inj	10	9,90%
	HCT	2	1,98%
Ace inhibitor	Ramipril	1	1,01%
Angiotensin reseptor bloker	Candesartan	1	1,01%
Beta bloker	Bisoprolol 5mg	2	1,98%
Jumlah		101	100%

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2016)

Berdasarkan data dari tabel 11 obat antihipertensi yang paling sering digunakan di RS “X” Surakarta adalah inj MgSO4 (35%). MgSO4 digunakan untuk penanganan pada preeklamsia berat untuk mencegah terjadinya kejang,

Golongan *Calcium Chanel Bloker* (amlodipin) 32,67%, nifedipin (1,98%) mekanisme kerjanya adalah menghambat atau mencegah masuknya ion-ion kalsium dalam keadaan sel-sel otot polos tekanan darah dan pembuluh darah menurun. Golongan obat ini efektif untuk perbaikan aliran darah, turunya daya tahan dinding pembuluh darah dan menurunkan denyut jantung. Nifedipin lebih sering dipakai untuk pengobatan hipertensi dibandingkan dengan *Antagonis Kalsium* lainnya efek samping efek samping dari obat yang ditimbulkan adalah gangguan lambung, usus, hipotensi (penurunan tekanan darah akibat vasodilatasi) (Karyadi 2002).

Golongan alpha agonis sentral (methyldopa) merupakan obat pilihan utama untuk hipertensi kronik parah pada kehamilan (tekanan dastolik lebih dari

110mmHg) yang dapat menstabilkan tekanan darah, mekanisme kerjanya adalah menstimulasi reseptor alpha adrenergik di otak. Stimulasi ini akan mengurangi aliran simpatik dari pusat vasomotor di otak. Pengurangan aktivitas simpatik dengan perubahan parasimpatik akan menurunkan denyut jantung, *cardiac output*, resistensi perifer, aktivitas renin plasma, dan reflek baroreseptor. Metil dopa aman digunakan bagi ibu dan anak, dimana telah digunakan dalam jangka waktu yang lama dan belum ada laporan efek samping pada pertumbuhan dan perkembangan anak.

Golongan Diuretik yang dipakai pengobatan di RS "X" Surakarta adalah HCT (1,98%), Furosemid(9,90%) Mekanisme kerja diuretik dalam menurunkan tekanan darah dan mensekresi cairan dan elektrolit melalui ginjal sehingga menyebabkan penurunan volume darah yang berefek pada penurunan *cardiac output*. Penurunan *cardiac output* akan menyebabkan penurunan tekanan darah. Penggunaan bersama NSAID (*Non Steroid Anti Inflamasi Drug*) dapat menurunkan efek dari diuretik (Rudnick 2001).

Obat diuretik digolongkan menjadi tiga, yaitu diuretik kuat (furosemid), diuretik hemat kalium (Spironolakton), dan diuretik thiazide (*hidroclorthiazide/HCT*). Yang biasanya banyak digunakan pada pasien gagal jantung ringan atau sedang dan pengobatan hipertensi dalam bentuk ringan sedang ataupun tunggal menggunakan diuretik golongan thiazide, misalnya bendrofluazid diberikan dengan dosis 2,5 mg pada pagi hari (BPOM 2008).

Diuretik kuat digunakan dalam pengobatan gagal jantung kronik, menurunkan tekanan darah terutama pada hipertensi yang resisten terhadap terapi



thiazide. Misalnya penggunaan furosemide pada dosis awal furosemide dapat diberikan pada pagi hari dengan dosis 40mg, pada terapi penunjang 20-40mg sehari ditingkatkan sampai 80mg sehari pada edema yang resistensi (BPOM 2008).

Golongan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI)*. Penghambat ACE bekerja dengan menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II pada reseptor angiotensin memicu beberapa mekanisme biologis, dengan efek vasokonstriksi kuat dan pelepasan aldosteron. Penghambat ACE menurunkan tekanan darah dengan mengurangi daya tahan pembuluh perifer dan vasodilatasi tanpa menimbulkan reflek tachycardia atau retensi garam (Tjay dan Raharja 2002).

Golongan obat ACEI yang sering digunakan adalah captopril. Dosis awal pada hipertensi adalah 12,5mg dua kali sehari, jika digunakan dengan obat golongan diuretik atau pasien lanjut usia dosis awal adalah 6,25 mg dua kali sehari dosis pertama sebelum tidur, dosis penunjang lazim 25 mg dua kali sehari, dosis maksimal 50mg dua kali sehari (jarang tiga kali sehari pada hipertensi berat) (BPOM 2008)

Golongan *Angiotensin Reseptor Blockers (ARBs)* dihasilkan oleh dua jalur enzimatis yaitu melalui system angiotensin-aldosteron atau *Renin Angiotensin Aldosterone System (RAAS)* yang dihambat oleh ACEI dan suatu enzim yaitu *angiotensin I convertase*. *Angiotensin Reseptor Blockers* bereperan dalam menghambat jalur yang kedua misalnya losartan menurunkan tekanan darah dengan memblok reseptor angiotensin yang terletak di otak, ginjal, *myocardium*, dan kelenjar adrenal. Obat ini mempunyai sifat yang sama dengan ACEI tapi tidak

menyebabkan batuk karena obat ini tidak mencegah degradasi bradikinin (Neal, 2005). Penggunaan Antagonis Reseptor angiotensin II harus berhati-hati pada *sternosis* arteri ginjal, sangat dianjurkan untuk pemantauan kadar kalsium plasma terutama pada pasien lansia dan pasien gagal ginjal. Pada losartan biasanya dosis yang digunakan 50mg sekali sehari (usia lanjut diatas 75 tahun, gangguan fungsi ginjal sedang sampai berat, depleksi cairan dimulai dengan dosis 25 mg sekali sehari), bila perlu tingkatkan dosis setelah berminggu-minggu menjadi 100 mg sekali sehari (BPOM 2008).

### C. Profil *Drug Related Problems*

Berdasarkan 57 sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 51 pasien (89,47%) pasien berpotensi mengalami *DRPs* adalah dari 8 jenis *DRPs* hanya 3 yang terdapat *DRPs* di RS “X” Surakarta, yaitu kategori *DRPs* yang terjadi adalah Indikasi tanpa terapi sebesar 55,55%, obat tanpa indikasi sebesar 22,22%, obat tidak tepat 22,22%. Sedangkan yang lainnya tidak mengalami *DRPs*. Jenis *DRPs* efek samping obat dan kegagalan memperoleh obat tidak dapat teramati, karena keterbatasan informasi yang didapat pada rekam medik. Jumlah Pasien dan persentase masing-masing kategori *DRPs* ditunjukkan pada Tabel 12.

**Tabel 12. Distribusi dan gambaran potensi *DRPs* pada terapi preeklamsia di RS “X” Surakarta pada tahun 2014-2015.**

No pasien	Kategori <i>DRPs</i>	Jumlah kasus	Persentase
1.	Indikasi tanpa terapi	5	55,55%
2.	Obat tanpa indikasi	2	22,22%
3.	Obat tidak tepat	2	22,22%
	Jumlah	9	100%

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2016)

## 1. Indikasi tanpa obat

Ada beberapa pasien mengalami *Drug Related Problems* jenis Indikasi tanpa terapi pada penelitian ini, meliputi beberapa jenis obat yang dibutuhkan pasien preeklamsia karena belum diberikan terapi saat dirawat, sementara pasien memiliki faktor resiko yang belum diterapi.

Kebutuhan antihipertensi terjadi pada pasien preeklamsia, yaitu pasien no. 1, 2, 17,19, dan 21 tetapi belum diberikan obat antihipertensi. Pasien telah dirawat beberapa hari, tetapi tekanan darah belum terkontrol.

**Tabel 13. Daftar pasien preeklamsia rawat inap RS “X” Surakarta tahun 2014-2015 yang membutuhkan obat antihipertensi tapi diberikan obat antihipertensi**

No pasien	TD	Kondisi
1.	150/90 mmHg	Selama tanggal 19/1/14- 21/1/14 tekanan darah pasien tinggi tetapi tidak diberikan obat antihipertensi
2.	160/100 mmHg	Selama tanggal 3/2/14- 5/2/14 tekanan darah pasien tinggi tetapi tidak diberikan obat antihipertensi
17.	140/90 mmHg	Selama tanggal 20/6/14- 23/6/14 tekanan darah pasien tinggi tetapi tidak diberikan obat antihipertensi
19.	150/90 mmHg	Selama tanggal 8/8/14- 11/8/14 tekanan darah pasien tinggi tetapi tidak diberikan obat antihipertensi
21.	140/90 mmHg	Selama tanggal 4/9/14- 9/4/14 tekanan darah pasien tinggi tetapi tidak diberikan obat antihipertensi

Sumber: Data sekunder yang diolah tahun 2016

Pada tabel no 13. Disimpulkan rata-rata tekanan darah  $\geq 140/90$ mmHg tergolong preeklamsia ringan tapi belum diterapi dengan obat. Kenaikan tekanan darah dapat disebabkan dari stress, kandung kemih yang penuh, nyeri, hipertensi sebelumnya, respon fisiologi dari hipoksia atau naiknya tekanan intracranial.

Alasan penurunan tekanan darah pada preeklamsia adalah untuk mengurangi risiko pendarahan, mencegah kerusakan vaskuler, mengurangi terbentuknya edema otak, dan mencegah stroke berulang. Penurunan tekanan darah harus dimonitoring secara ketat penurunan yang terlampau mendadak dapat memperparah keadaan iskemik yang dapat memperluas daerah infark.

## 2. Obat tanpa indikasi

**Tabel 14. Daftar obat tanpa indikasi pasien preeklamsia di RS “X” Surakarta pada tahun 2014-2015**

No pasien	jenis <i>Drps</i>	Alasan
3	Obat tanpa indikasi	Pasien diberi aspar-k padahal tidak terjadi hypokalemia, hanya untuk menanagani efek samping dari Diuretik adalah terjadinya hypokalemia
16	Obat tanpa indikasi	Pasien diberi aspar-k padahal tidak terjadi hypokalemia, hanya untuk menanagani efek samping dari Diuretik Diuretik adalah terjadinya hypokalemia

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2016)

Permasalahanya pada kasus pasien no 3 dan 16 adalah memberi obat karena efek samping dari obat lain yang digunakan secara bersamaan, misalnya diuretik efek sampingnya adalah hipokalemia diberikan untuk menangani tekanan darah, tapi juga diberikan aspar-k untuk mengatasi efek samping dari diuretik tersebut maka dikategorikan dalam *DRPs* Obat tanpa indikasi. Sebaiknya jangan diberikan obat untuk mengatasi efek samping terlebih dahulu sebelum efek samping itu diketahui dengan pasti yaitu dengan selalu memonitoring terus kondisi pasien. Penelitian ini dilakukan pengambilan data secara sekunder yaitu mengambil data tertulis dari rekam medik dan data yang diteliti bersifat retrospektif artinya mengambil data lampau pada tahun 2014-2015 sehingga keterbatasan penelitian ini adalah tidak bisa langsung memonitoring pengobatan pada pasien preeklamsia apakah terjadi

### *Drug Related Problems*

## 3. Obat tidak tepat

**Tabel 15. Daftar obat tidak tepat pada pasien preeklamsia di RS “X” Surakarta pada tahun 2014-2015**

No pasien	jenis <i>Drps</i>	Alasan
3	Obat tidak tepat	Pemberiaan obat tidak tepat karena tidak digunakan dalam terapi tersebut, digunakan untuk menangani efek samping dari obat yang digunakan bersamaan
16	Obat tidak tepat	Pemberiaan obat tidak tepat karena tidak digunakan dalam terapi tersebut, digunakan untuk menangani efek samping dari obat yang digunakan bersamaan

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2016)

Pada tabel 14 disimpulkan pemilihan obat tidak tepat karena obat yang digunakan kurang sesuai dengan penyakit yang diderita pasien dan tidak mempengaruhi hasil terapi yang lebih baik, obat yang digunakan hanya untuk menangani efek samping dari obat yang digunakan bersamaan padahal efek samping belum tentu terjadi.

#### D. Out Come Klinik

Berdasarkan sampel 57 di RS “X” Surakarta tahun 2014-2015, pasien yang keluar dilihat dari out come klinik dapat dibedakan menjadi 5. 1. Sembuh diizinkan pulang sebanyak 36,84%, 2. Membaik diizinkan pulang sebanyak 56,14%, 3. Pulang paksa sebanyak 7,02%, meninggal <24 jam sebanyak 0% dan meninggal >24 jam sebanyak 0%. Jumlah pasien dan persentase masing-masing out come klinik dapat ditunjukkan pada tabel 16

**Tabel 16. Distribusi Out Come klinik pada pasien preeklamsia di RS “X” Surakarta pada tahun 2014-2015.**

Kategori out come klinik	Jumlah kasus	Persentase
Sembuh, diizinkan pulang	21	36,84%
Membaik, diizinkan pulang	32	56,14%
Pulang paksa	4	7,02%
Meninggal <24 jam	0	0%
Meninggal > 24 jam	0	0%
Total	57	100%

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2016)

Angka kejadian sembuh diizinkan pulang, membaik diizinkan pulang, pulang paksa. Meninggal <24 jam atau >24jam merupakan salah satu indikator pelayanan rawat inap. Pulang paksa didefinisikan sebagai kepulangan pasien dari rumah sakit atau fasilitas pelayanan kesehatan lain sebelum sebelum dokter yang merawatnya memperbolehkan pulang kejadian pulang paksa ini menjadi penting

karena pasien yang pulang dengan terpaksa sebelum sembuh bahkan tanpa pamit (kabur) akan berpengaruh pada persepsi masyarakat terhadap rumah sakit.

Meninggal <24jam artinya pasien yang masuk rumah sakit dengan penyakit berat dan dokter mendiagnosa tapi tidak tertolong dalam waktu kurang dari 24 jam sehingga keluar rumah sakit dalam keadaan meninggal, Meninggal >24jam artinya pasien yang masuk rumah sakit dengan penyakit berat dan dokter mendiagnosa tapi tidak tertolong dalam waktu lebih dari 24 jam sehingga keluar rumah sakit dalam keadaan meninggal.

Membaik diizinkan pulang artinya hasil diagnosa dokter selama perawatan sudah dinyatakan perkembangannya lebih baik dari awal masuk dan jika pasien menghendaki pulang diperbolehkan pulang dengan memonitoring pengobatannya bisa dilanjutkan dengan pengobatan rawat jalan untuk mengetahui perkembangan terapi yang diharapkan.

Sembuh diizinkan pulang artinya hasil diagnosa dokter selama perawatan awal masuk sampai terakhir perawatan sudah dinyatakan sembuh dari penyakit dan diperbolehkan pulang karena hasil terapi dari rumah sakit sudah optimal.

Pada penelitian ini di RS "X" pada tahun 2014 -2015 rata-rata pasien preeklamsia yang keluar dari rumah sakit dalam keadaan membaik di izinkan pulang, dan sembuh diizinkan pulang, dan ada sedikit pasien yang memilih untuk pulang paksa mungkin karena biaya rumah sakit atau juga merasa tidak sembuh.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Angka kejadian preeklamsia berdasarkan umur, lama rawat inap di RS “X” Surakarta tahun 2014-2015
  - a. Pasien preeklamsia yang dirawat di RS “X” surakarta yang paling banyak terjadi pada usia >20-34 yaitu sebanyak 28 kasus (54,91%), dan yang kedua terjadi pada usia  $\geq$ 35 yaitu sebanyak 23 kasus (45,09%).
  - b. Lama rawat inap pasien preeklamsia di RS “X” Surakarta tahun 2014-2015 sebagian besar <7 hari 47 (92,15%)
2. Jenis *Drug Related Problems* yang terjadi pada preeklamsia RS “X” Surakarta tahun 2014-2015 adalah indikasi tanpa terapi 55,55%, terapi tanpa indikasi 22,22%, dan obat tidak tepat 22,22%. Dan out come klinik yang paling banyak terjadi di RS “X” Surakarta tahun pada pasien preeklamsia tahun 2014-2015 adalah membaik diizinkan pulang sebanyak 32 pasien dengan persentase 56,14%.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian *DRPs* pada pasien preeklamsia lebih lanjut dengan data prospektif untuk dapat mengamati secara langsung perkembangan terapi pasien, monitoring efek samping obat dan interaksi obat. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi penggunaan obat pada pasien preeklamsia
2. Diharapkan data rekam medik lebih lengkap sehingga dapat digunakan sebagai bahan penelitian berikutnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto O. 2011. Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) kategori interaksi obat pada pasien hipertensi di instalasi rawat inap RSUP Dr. Soeradji Tirta Negoro Klaten periode Januari – Jun 2009 [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi , Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [Anonim]. 2000. *Informatorium Obat Nasional Indonesia* (IONI). Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- [Anonim]. 2002 *Buku Acuan Kesehatan Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonanta*, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo Jakarta: hlm 206-214.
- [Anonim]. 2006 *Pharmaceutical Care untuk Hipertensi*, Departemen Kesehatan RI Jakarta: hlm 17-23
- [Badan POM RI]. 2008. *Informatorium Obat Nasional Indonesia* (IONI). Jakarta: Badan POM RI.
- Bakri S, Suhardjono, Djafar J. editor 2001. Hipertensi pada keadaan-keadaan khusus dalam *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Ed ke-2. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI.
- Batagol 1998 the Society of Hospital Pharmacists of Australia.
- Bemt VD, and Egberts. 2007. Drug Related Problems : Definitions and Classification. *EJHP*. 13: 62-64.
- Brown MA. 2002. Efficacy and Safety of Nifedipin Tablets for Acute Treatment of Severe Hypertension Pregnancy *AJOG*. 187: 1045-1050.
- Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. 1998. *Pharmaceutical Care Practice*. McGraw Hill, Newyork: hlm 75, 82-83, 90-95, 101-105.
- Chobanian AV . 2003. Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 42: 1206–1252.
- [Departemen Kesehatan RI]. 2014. *Info antihipertensi*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Departemen Kesehatan RI]. 2008. *Informatorium Obat Nasional Indonesia*. Jakarta: hlm 414-416.

- [Dinas Kesehatan Jateng]. 2009. *Data prevalensi penderita hipertensi*. Semarang: Dinas Kesehatan Jateng.
- Dipiro *et al.* 2008. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*, Seventh Edition, The McGraw-Hill Companies.
- Djaswadi D. 2000. Preeklamsia-Eklamsia as the single disease and the reproductive.
- Ernst FR, Grizzle AJ. 2001. Drug- Related Morbidity and Mortality: Updating the Cost-of-Illness Model. *J Am Pharm Assoc*, Vol. 41, No. 2: 192-199.
- Estriyani L. 2013. Evaluasi Penggunaan Antihipertensi dan Antikonvulsan Pada Pasien Preeklamsia Berat dan Eklamsia di Instalasi Rawat Inap Rs. PKU Muhammadiyah Surakarta [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fradgley S. 2003. Interaksi Obat dalam Alam. *Farmasi Klinis*, Penerbit PT. Elex Media Komputindo kelompok Gramedia, Jakarta: 119-130.
- Garcao JA, Cabrita J. 2002. Evaluation of a Pharmaceutical Care Program for Hypertensive Patients in Rural Portugal. *J Am Pharm Assoc*, 42: 858–864.
- Hernawati I. 2001. *Analisis Kematian Ibu di Indonesia Tahun 2010 Berdasarkan Data SDKI, Riskedas, dan Laporan Rutin KIA*. Teknis Kesehatan Ibu Bandung: 6.
- Hezelgrave NL, Duffy SP, Shennan AH. 2012. Preventing The Preventable. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine* Preeklamsia and Global Maternal Motility hlm 170-172.
- Karyadi E. 2002. *Hidup Bersama Penyakit Hipertensi, Asam urat, jantung koroner*, Penerbit PT Intisari Media Utama, Jakarta: 1 – 25.
- Katzung BG. 2001, Obat antihipertensi dalam *Farmakologi Dasar dan Klinik*. diterjemahkan oleh Sjabana D. Penerbit Salemba Medika. Jakarta: 305, 307, 308.
- Kuswardhani RA. 2005. Penatalaksanaan Hipertensi Pada Lanjut Usia. *Jurnal Penyakit Dalam Volume 7 nomor 2 mei 2005*.
- Mochtar R. 1998. *Sinopsis Obstetri: Obstetri Fisiologi Obstetri Patologi*. Edisi 2. Jakarta: EGC.
- Mufidah I. 2007. Identifikasi DRPs potensial kategori pemilihan obat tidak tepat pada pasien rawat inap hipertensi dengan diabetes mellitus di Rs. Islam. Surakarta 2007 [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas muhammadiyah Surakarta.

- Neal MJ. 2005. *At a Glance: Farmakologi Medis*, Ed ke-5, Erlangga Medical Series. Jakarta: 36-38.
- Pharmaceutical Care Network Europe Foundation (PCNE) 2003 Classification For Drug Related Problems* hlm 1-16.
- Pramantara IP. 2007. Kekhususan Masalah Kesehatan Usia Lanjut yang Terkait Terapi Obat, *Makalah Seminar Nasional: Menyiapkan Strategi Terpadu Untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan Obat Pada Geriatri, Fak. MIPA Jur. Farmasi, UUI Yogyakarta*, 16 Juni 2007.
- Rambulangi J. 2005. Beberapa cara prediksi hipertensi dalam kehamilan CDK.139: 5-36.
- Rovers JP, Currie JD, Hagel HP, Mc Donough RP, Sabota JL.2003. *Apractical to Pharmaceutical Care*, American Pharmaceutical Association, Washington DC: hlm 21-22.
- Rudnick G. 2001. *Clinical Pharmacologi Made Incredible Easy*. Springhouse Corporation Pennsylvania. hlm 101-134, 283-290.
- Saifuddin AB. 2010. *Kematian Ibu dan Perinatal dalam: Buku Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo* Ed ke-4. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sibai BM. 2003. *Diagnosis and Management of Gestational Hypertention and Preeclamsia Obstet Gynecol* hlm 102: 181-92.
- Siregar JC, Amalia L. 2003. *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapan* Jakarta: EGC hlm 8-32.
- Stockley IH. 2008. *Drug Interaction*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Sudoyo AW *et al.* 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid III Ed ke-4. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI hlm 1333-1349, 1862-1865.
- Syamsudin. 2011. *Buku Ajar Farmakoterapi Kardiovaskular dan Renal*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika. hlm 22.
- Tatro DS. 2001. *Drug Interaction Facts*, A wolterss Kluwer Company, St Louis Missouri.
- The Eighth Joint National Committee (JNC 8).2014 *Evidence-Based Guidline for the Management of High Blood Pressure in Adults Reports Form the panel members Appointed*. United State: U.S Departement of Health and Services. NIH Publication No 03-5233.

- Tjay TH, Rahardja K. 2002. *Obat-Obat Penting, Khasiat, Penggunaan Efek-Efek Sampingnya*, Ed ke-5. Penerbit PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia. Jakarta: 48. 702-703.
- Turner JA. 2010. Diagnosis and Management of Preeclampsia: *Journal International of Women Health*: 2 hlm 327-337.
- Wagner LK. 2004. Diagnosis and Management of Preeclampsia *American Family Physician*. Vol 70 No 1: hlm 1324-2317.
- WHO. 2011. *Recommendations for Prevention and Treatment of Preclampsia and Eklampsia*. World Health Organizations Geneva hlm 4-28.
- Wibowo B, Rachimhadhi T. 2006. Pre-eklampsia dan Eklampsia. *Ilmu Kebidanan* Ed ke-3. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. hlm 281-300.
- Wijk *et al.* 2005. Rate and Determinants of 10 year Persistence with Antihypertensive Drugs. *J Hypertens* 23: 2101-2107.
- Zhang J, Meikle S, Trumble A. 2003 Severe Maternal Morbidity Associated With Hypertensive Disorders in Pregnancy in the United States *Hypertens Pregnancy*: 22: hlm 3 – 12.

L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N



**RUMAH SAKIT Dr. OEN SURAKARTA**  
 Jl. Brigjen Katamso 55 Telp. (0271) 643139 Fax. 642026  
 Email : info@droenska.com  
 Surakarta 57128



No : 046 / KE7 /PSDM/VI/2016  
 Lamp :-  
 Hal : **Surat Keterangan Menyelesaikan Penelitian**

Kepada Yth.  
 Prof.Dr.R.A.Oetari, SU., MM., M.Sc.,Apt  
 Dekan Fakultas Farmasi  
 Universitas Setia Budi Surakarta

Dengan hormat,  
 Melalui surat ini kami memberitahukan bahwa mahasiswa :

**Nama** : **Dolik Prasetyo**  
**NIM** : **18123467A**  
**Judul Penelitian** : "Gambaran *Drug Related Problems* pada pasien pre eklamsia di bangsal Kebidanan dan Kandungan di Rumah Sakit Dr. Oen SURAKARTA 2014-2015"

Telah menyelesaikan penelitian di bagian Rekam Medis RUMAH SAKIT Dr. OEN SURAKARTA yang dilaksanakan pada tanggal 2 Maret 2016 – 2 April 2016  
 Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

9 Juni 2016

Direktur Utama  
 RUMAH SAKIT Dr. OEN SURAKARTA

**dr. William Tanoyo, M.Kes**

Tembusan :  
 1. Arsip















No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Dosis Resep		Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>								Out come klinik
							sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	Kegagalan menerima obat	Intraksi obat	
				TD= 120/80 mmHg	Nutrifar	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cataflam	Po	50mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Lynoral	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Starcef	Po	500mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 140/90 mmHg	Nutrifar	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cataflam	Po	50mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Lynoral	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Starcef	Po	500mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 100/70 mmHg	Nutrifar	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cataflam	Po	50mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Lynoral	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Starcef	Po	100mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
6.	373051	Ny CLA	3 hari	TD= 191/121 mmHg	Amlodipine	Po	10mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Dopamet	Po	250mg	3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Vip albumin	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf RL	Iv	20 tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inj Lasix	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inj kalmetason	Iv	8mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inj MgSO4	Iv	40tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	































No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Dosis Resep		Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>							Out come klinik	
							sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	Kegagalan menerima obat		Intraksi obat
					Remopain	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Kalnex	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pethidin	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Induxin	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 140/110 mmHg	Intervask	Po	10mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Starcef	Po	500mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Nutribreast	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pronalgest	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
									—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 150/90 mmHg	Intervask	Po	10mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Starcef	Po	500mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Nutribreast	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pronalgest	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	564105	Ny. R.N	2hari	TD= 130/90 mmHg	Inf RL	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inj epidosin	Iv	8mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inj myomergin	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inj lidocain	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pronalges supp	rektal			—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 120/80 mmHg	Bactesyn	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Metronidazol	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ketorolac	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	



















No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Dosis Resep		Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>								Out come klinik
							sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	Kegagalan menerima obat	Intraksi obat	
				TD= 120/80 mmHg	Bactesyn	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Nutribreast	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pronalgest	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Lovask	Po	5mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
21	504546	Ny. S.R	5 hari	TD= 140/90 mmHg	Infus Nacl	Iv	40tpm		√	—	—	—	—	—	—	—	
					Ceftriaxone	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Kalnex	iv	500mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf ring asering	Iv	20 tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					MgSO4	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ondacentron	Iv	4mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Dexametason	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 150/100 mmHg	Inf aminofluid	Iv	20tpm		√	—	—	—	—	—	—	—	
					Ondacentron	Iv	4mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Dexametason	Iv	4mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ceftriaxone	Iv	1 gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Metronidazole	Iv	1 fls		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cernervit	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf Nacl	Iv	100cc		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fedrolit	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	



No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Dosis Resep		Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>								Out come klinik
							sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	Kegagalan menerima obat	Intraksi obat	
					Cefadroxil	Po	500mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Folamil genio	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Metronidazol	Po	500mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Hystolam	po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cyges sup	rectal		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 160/100 mmHg	Gytas plus	Po		2X1	√	—	—	—	—	—	—	—	
					Cefadroxil	Po	500mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Folamil genio	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Metronidazole	Po	500mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Hystolam	po	20mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf Nacl	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cygest	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
22	504546	Ny. S.R	3 hari	TD= 140/90 mmHg	MgSO4	iv	10cc		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf Nacl	Iv	100cc		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fimahes	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cendantron	Iv	8mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pitoginiv	Iv	1amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Invitecv	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					As tranexamat	Iv	500mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pectosil	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Dopamet	Po	250mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Osfit DHA	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Escovit	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	











No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Dosis Resep		Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>								Out come klinik
							sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	Kegagalan menerima obat	Intraksi obat	
				TD= 120/90 mmHg	Starcef	Po	500mg	2X1	√	—	—	—	—	—	—	—	
					Nutribreast	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pronalgest	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
									—	—	—	—	—	—	—	—	
26	531358	Ny. D.W.K	2 hari	TD= 130/80 mmHg	Inf asering	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fimahes	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pitogin	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Norvask	Iv	8mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Asering	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ketese	Iv	50mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Methylergometrin	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cefratam	Iv	1 gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					As tranexamat	Iv	1amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Induxin	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Prostignin	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 120/80 mmHg	Cefixim	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Nutribreast	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cataflam	Po	25mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 110/70 mmHg	Cefixim	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	



No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Dosis Resep		Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>								Out come klinik
							sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	Kegagalan menerima obat	Intraksi obat	
				TD= 170/120 mmHg	Dopamet	Po	250mg	3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Amlodpin	Po	500mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cefadroxil	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Laktafit	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pronalgest	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
28	581855	Ny. D.N.S	3hari	TD= 140/90 mmHg	Rng asering	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Epidosin	Iv	8mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fimahes	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					RL	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pitogin	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					methylergomet	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fentanyl	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cefratam	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					As tranexamat	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf asering	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Induxin	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Norfos	Iv	4mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ketese	Iv	50mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 130/90 mmHg	Ring asering	Iv	30tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					As tranexamat	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ketese	Iv	10mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Norfos	Iv	4mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf RL	Iv	30mg		—	—	—	—	—	—	—	—	





No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Dosis Resep		Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>								Out come klinik
							sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	Kegagalan menerima obat	Intraksi obat	
					As tranexamat	Iv	500mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cefoject	Iv	1 gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf nacl	Iv	100cc		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Furosemid	Iv	1 gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ketese	Iv	30 mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Futrolit	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 131/89 mmHg	Cefixim	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Nutribreast	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ketoprofen	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Amlodipin	Po	5mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	388912	Ny. P.U	4 hari	TD= 251/171 mmHg	Dopamet	Po	250mg	3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Amlodipin	Po	10mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf asering	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inj MgSO4	Iv	20 tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf d5	Iv	8tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Induxin	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Lasix	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Sterolid	Iv	10mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Catapres	Iv	75mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 190/100 mmHg	Lovask	Po	10mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Blodpress	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Vercithin	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf Nacl	Iv	100cc		—	—	—	—	—	—	—	—	





No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Dosis Resep		Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>								Out come klinik
							sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	Kegagalan menerima obat	Intraksi obat	
					Ceftriaxon	Iv	1 gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pronalgex sup	rektal	1 supo		—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 150/80 mmHg	Cripsa	Po		1X1/2	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Blodpres[	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Lovask	Po	10mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Vercithin	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Clonidin	Po	0.25	3X1/2	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cefixim	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Metronidazol	Po	500mg	3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	452399	Ny. H.P	9 hari	TD= 163/118 mmHg	Inf RL	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Furosemid	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					MgSO4	Iv	40tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Metilergometrin	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pitogin	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ondancetron	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Bactesyn	Iv	1.5gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf Nacl	Iv	30tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Metronidazol	Iv	1 fls		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fentanyl	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Dopamet	Po	250mg	3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Nutribreast	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 147/90 mmHg	Inf nacl	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	

























No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Dosis Resep		Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>								Out come klinik
							sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	Kegagalan menerima obat	Intraksi obat	
					Dopamet	Po	250mg	3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Vip albumin	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ossoral	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Folamil genio	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 130/80 mmHg	Inf aminofluid	iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Amlodipin	Po	10mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Dopamet	Po	250mg	3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Vip albumin	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ossoral	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Folamil genio	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
10	551537	Ny.L.R	3 hari	TD= 130/90 mmHg	Inf assering	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					MgSO4	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pitogen	Iv	2 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Myomergin	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cedantron	Iv	8mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Tranexid	Iv	1 gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Paracetamol	Iv	1gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fentanyl	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Kalfoxim	Iv	1gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fladex	Iv	1 flsh		—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 140/90 mmHg	Fladex	Iv	1 flash		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pamol	Iv	1gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fentanyl	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	





















No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Dosis Resep		Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>								Out come klinik
							sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	Kegagalan menerima obat	Intraksi obat	
				TD= 139/90 mmHg	Amlodipin	Po	5mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cefixim	Po	100mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Nutribreast	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ketoprofen	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Aspilet	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Digoxin	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ceftriaxon	Iv	1 gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Furosemide	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf RL	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 130/80 mmHG	Amlodipin	Po	5mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cefixim	Po	100mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Nutribreast	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ketoprofen	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Aspilet	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Digoxin	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
16	471495	Ny.S	5hari	TD= 240/100 mmHg	Inf RL	Iv	40tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inj MgSO4	Iv	40tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fimahes	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pitogin	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Myomergin	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cedantron	Iv	8mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Paracetamol	Iv	500mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fentanyl	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	









No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Resep		Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>								Out come klinik
							sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	Kegagalan menerima obat	Intraksi obat	
					Clonidin	Po	0.15mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Bactesyn	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fenofort	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 140/100 mmHg	Inf RL	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ketorolak	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
									—	—	—	—	—	—	—	—	
					Clonidin	Po	0.15mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Bactesyn	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fenofort	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 140/100 mmHg	Ketorolak	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Clonidin	Po	0.15mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Bactesyn	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fenofort	Po		1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	597690	Ny. S.H	2 hari	TD= 158/104 mmHg	Infus D5	Iv	40tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Induxin	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					MgSO4	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Epidosin	Iv	8mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pitogen	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Lidocain	Iv	2 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pronalgas sup	Iv	1 supo		—	—	—	—	—	—	—	—	











No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Resep		Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>								Out come klinik
							sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	Kegagalan menerima obat	Intraksi obat	
				TD= 120/80 mmHg	Cefixim	Po	100mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Metronidazol	Po	500mg	3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Ketorolak	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Amlodipim	Po	5mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
23	281068	Ny.I.M	4 hari	TD= 160/100 mmHg	Inf RL	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					MgSO4	Iv	40tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Clonidine	Po	0.15mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Glisodin	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 150/90 mmHg	Inf RL	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					MgSO4	Iv	40tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Clonidine	Po	0.15mg	2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Glisodin	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Martoz	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Bricasma	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf Nacl	Iv	40tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 130/80 mmHg	Inf Nacl	Iv	40tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pitogin	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Epidosin	Iv	8mg		—	—	—	—	—	—	—	—	



















No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Dosis	Resep	Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>								Out come klinik
									Sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	
				TD= 149/89 mmHg	Inj futrolit	Iv	12tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Torasik	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Lasik	Iv	2 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Aminofluid	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Clanexi	Iv	1gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Toramine	Iv	30mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pronalges sup	rektal	1 supo		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Amlodipin	Po	10mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 140/90 mmHg	Toramine	Iv	30mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf RL	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pronalges sup	rektal	1 supo		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Amlodipin	Po	10mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
28	464238	Ny. T.W	2 hari	TD= 187/100 mmHg	Inf assering	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inj MgSO4	Iv	40tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fimahes	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pitogin	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Remopain	Iv	30mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Invitec tab vagina	Iv	3 tab vagina		—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 175/86 mmHg	Inf assering	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fentanyl	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	

No	No rekam medik	Nama pasien	Lama rawat inap	Tek darah	Resep	Rute Iv/po	Resep		Kategori <i>Drug Relateds Problems</i>							Out come klinik	
							Sekali	Aturan pakai	Indikasi tnp terapi	Obat tidak tepat	Obat tnp indikasi	Dosis kurang	Dosis lebih	Reaksi yang tidak diinginkan	Kegagalan menerima obat		Intraksi obat
					Bactesyn	Iv	1.5gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Metronidazol	Iv	1 flsh		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Amlodipine	Po	10mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 140/80 mmHg	Bactesyn	Po		2X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Metronidazol	Po	500mg	3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Torasik	Po		3X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Amlodipin	Po	10mg	1X1	—	—	—	—	—	—	—	—	
29	254765	Ny. N.U	4 hari	TD= 140/100 mmHg	Inf assering	Iv	20tpm		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Cedantron	Iv	8mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pitogin	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Methylergometrin	Iv			—	—	—	—	—	—	—	—	
					Tranexid	Iv	1gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Inf nacl	Iv	100ml		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Remopain	Iv	30mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Broadcet	Iv	1gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Fladex	Iv	1 flsh		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Torasik	Iv	30mg		—	—	—	—	—	—	—	—	
				TD= 150/100 mmHg	Fladex	Iv	1 flsh		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Tranexid	Iv	1gr		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Torasik	Iv	1amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Lasix	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	
					Pitogen	Iv	1 amp		—	—	—	—	—	—	—	—	





Keterangan :

TD = Tekanan Darah

Iv = Intra vena

Po = Per oral

(√) = yang mengalami Drug Related Problems

(-) = yang tidak mengalami Drug Related Problems

(1) = Sembuh di izinkan pulang

(2) = Membaik di izinkan pulang

(3) = Pulang paksa

(4) = Meninggal <24 jam

(5) = Meninggal >24 jam