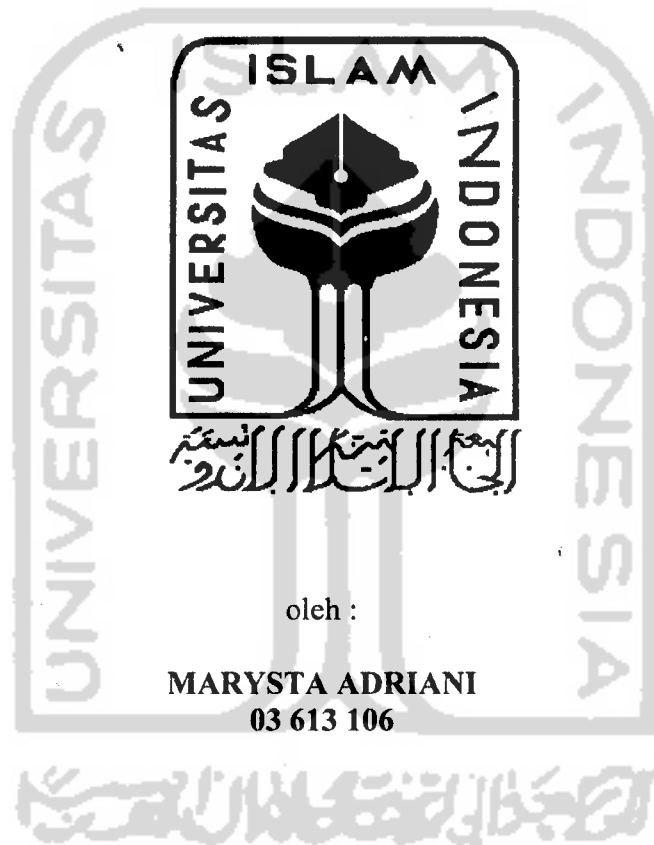


**DRUGS RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PENGOBATAN  
STROKE ISKEMIK DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD  
SLEMAN YOGYAKARTA SELAMA TAHUN 2005**

**SKRIPSI**

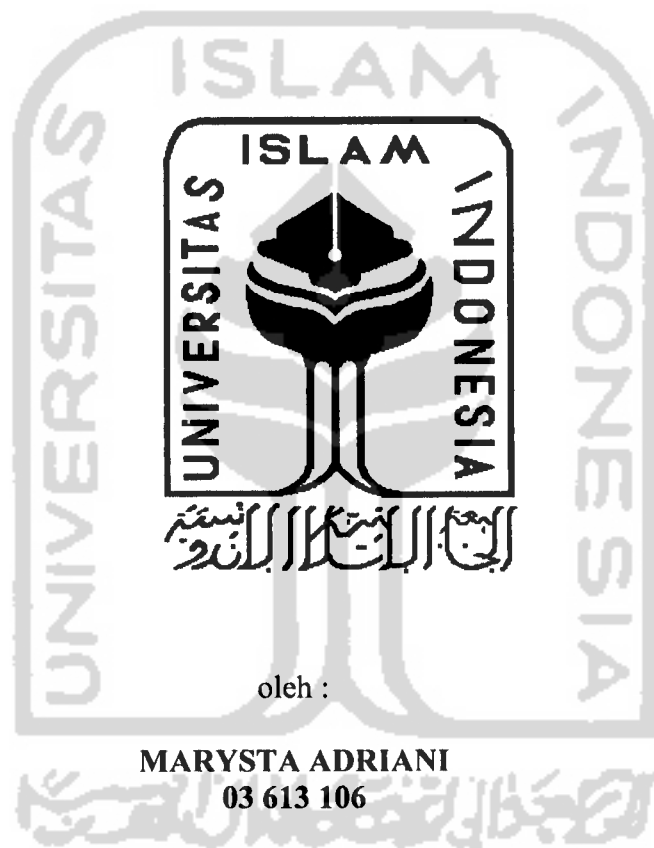


**JURUSAN FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUANALAM  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
JUNI 2007**

**DRUGS RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PENGOBATAN  
STROKE ISKEMIK DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD  
SLEMAN YOGYAKARTA SELAMA TAHUN 2005**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)  
Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia



oleh :

**MARYSTA ADRIANI**  
03 613 106

**JURUSAN FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUANALAM  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
JUNI 2007**

**SKRIPSI**

**DRUGS RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PENGOBATAN STROKE  
ISKEMIK DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD SLEMAN  
YOGYAKARTA SELAMA TAHUN 2005**

Yang diajukan oleh :

**MARYSTA ADRIANI**

**03 613 106**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama,



**Endang Darmawan, M.Si., Apt.**

Pembimbing Pendamping,



**Saepudin, M.Si., Apt**

SKRIPSI

**DRUGS RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PENGOBATAN STROKE  
ISKEMIK DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD SLEMAN YOGYAKARTA  
SELAMA TAHUN 2005**

Oleh :

**MARYSTA ADRIANI**

**03 613 106**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia

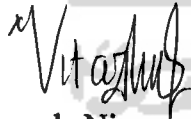
Tanggal: 6 Juni 2007

Ketua penguji,



Endang Darmawan MSi., Apt

Anggota penguji,



Vitarani Dwi Ananda Ningrum M.Si., Apt

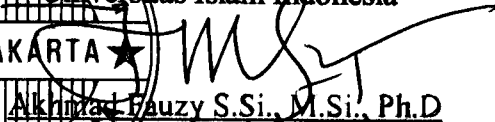
Anggota penguji,



Saebudin M.Si., Apt

Mengetahui  
Wakil Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia

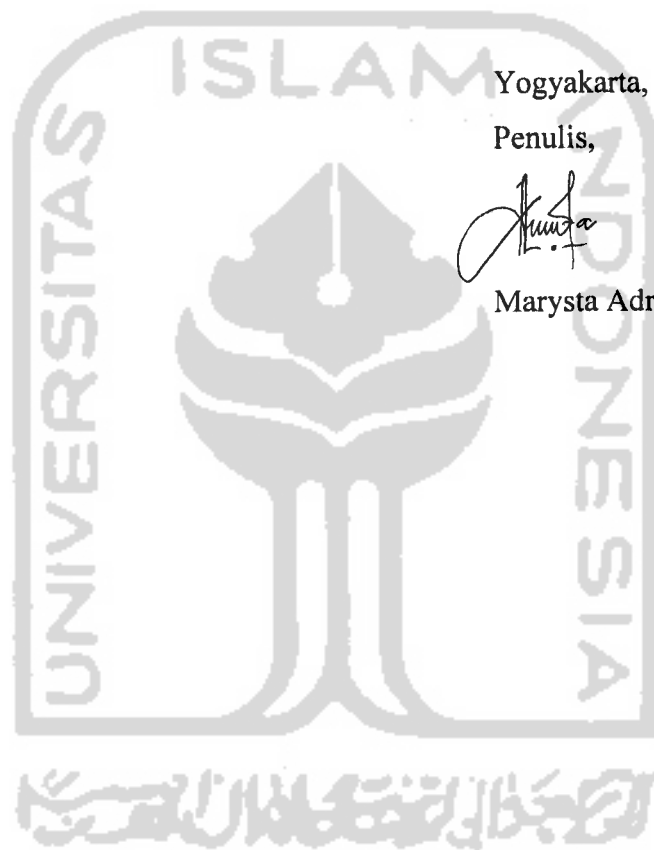


  
Akhmad Fauzy S.Si., M.Si., Ph.D



## PERNYATAAN

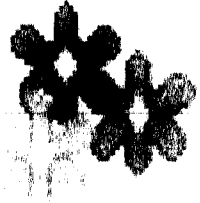
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan diterbitkan dalam daftar pustaka.



Yogyakarta, Juni 2007

Penulis,

Marysta Adriani



*Terima kasih Ya Allah ....*

*Telah kau karuniakan dan limpahkan padaku sepercik asa dari samudera ilmu-Mu. Semoga disetiap aktivitasku semakin memantapkan hatiku dalam dien-Mu dan dalam ketaatan kepada-Mu.*

*"Supaya kamu tidak bersedih atas apa yang lepas darimu dan tidak pula terlalu gembira atas apa yang diberikan kepadamu. Dan Allah tidak menyukai seseorang yang sombong dan membanggakan diri "*  
*(Q.S Al Hadid:25)*

*Allah tak selalu memberikan apa yang aku minta, tetapi Allah selalu memberikan apa yang aku butuhkan*

*There is no word "enough" to learn*

*Kupersembahkan untuk:  
Kedua orang tuaku  
Adik adikku  
Almamaterku*

## Halaman Persembahan

### Special thank's for:

- ☞ Allah SWT yang telah begitu banyak memberi nikmat. Alhamdulillah
- ☞ Ayahanda Iswandi dan Ibunda Misnalia, terima kasih atas kasih sayang, motivasi dan doa. Semoga Allah senantiasa melimpahkan kebaikan dan rahmat serta kebahagiaan dunia akhirat.
- ☞ Adik-adikku Pipit & Winda, thanks bgt ya sist, atas canda tawa dan hari-hari yang telah kita lalui bersama. Kuliah yang rajin ya.....
- ☞ Om Irwan yang telah mengajarkanku agar selalu bersikap mandiri selama di Jogja dan seluruh Keluarga besarku di Belitung yang senantiasa memberikan motivasi dan doanya.
- ☞ Bpk Saepudin yang sudah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan. Thanks ya Pak, semoga selalu menjadi seorang guru sekaligus motivator bagi mahasiswanya untuk tidak pernah berhenti mencari ilmu.
- ☞ Teman-teman penelitianku, Diah dan Iin. Thanks ya. Semoga sukses ya friend.. n buat Sahabat-sahabatku Dini, Ana, Frefti, Yani, Tikha, Endang, Novi, dll thanks ya sudah bersedia menjadi tempat berbagi cerita suka dan duka. Keep Istiqomah, ukhti!!
- ☞ "Keluarga kecil"ku yang insyaAllah mencintainya karena Allah, Semoga ikatan ukhuwah selalu terjalin antara kita.
- ☞ Seluruh teman-teman di Al Ghuroba, terima kasih atas segala suka duka yang telah kita alami selama kebersamaan kita (Esp teman-teman Danus Nita, Diba, Niken, Maman. Semangat ya!!!!). Semoga Allah selalu meringankan langkah kita
- ☞ Sahabatku genk Sedare dan R415 serta semua alumni Smansa Kampi 2003. terima kasih atas persahabatan kita selama ini.
- ☞ Seluruh teman-teman farmasi 2003.



## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Alhamdulillah dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Pemilik, Pencipta dan Pemelihara seluruh makhluk beserta alam semesta yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-NYA sehingga skripsi dengan judul "***Drug Related Problems (DRPs) Pada Pengobatan Stroke Iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Sleman Yogyakarta selama tahun 2005***" dapat diselesaikan sesuai dengan waktunya.

Adapun maksud dari penulisan skripsi ini dikarenakan adanya kewajiban dan rasa tanggung jawab penulis sebagai mahasiswa untuk melengkapi dan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam di Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Selama penulisan skripsi ini penulis mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik berupa materiil maupun immateriil, maka perkenankanlah penulis menghaturkan rasa terima kasih kepada :

1. Endang Darmawan M.Si, Apt selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi yang disela kesibukannya selalu meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, penjelasan, pengarahan dan dorongan dalam penyusunan skripsi kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.
2. Saepudin S.Si, M.Si, Apt selaku Dosen Pembimbing Pendamping Skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, penjelasan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.
3. Vitarani D.A.N M.Si., Apt selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan bimbingan, penjelasan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.
4. Dekan fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam

5. Ketua prodi Farmasi, yang selalu membimbing penulis selama menempuh pendidikan di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
6. Praktisi kesehatan RSUD Sleman yang telah membantu jalannya penelitian.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Mengingat pengetahuan penulis masih jauh dari cukup, maka di dalam penyusunan skripsi ini mungkin banyak ditemui kekurangan, oleh karena itu penulis dengan senang hati dan tangan terbuka menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Penulis berharap, semoga nilai positif dari penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, Juni 2007

Penulis,

Marysta Adriani

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	2
<b>BAB II STUDI PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	3
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Bahan penelitian.....	27
B. Definisi Operasional .....	27

C. Cara Penelitian .....	28
D. Rancangan Penelitian.....	28
E. Cara penelitian .....	28
F. Analisis Hasil .....	28
G. Jalannya penelitian .....	29

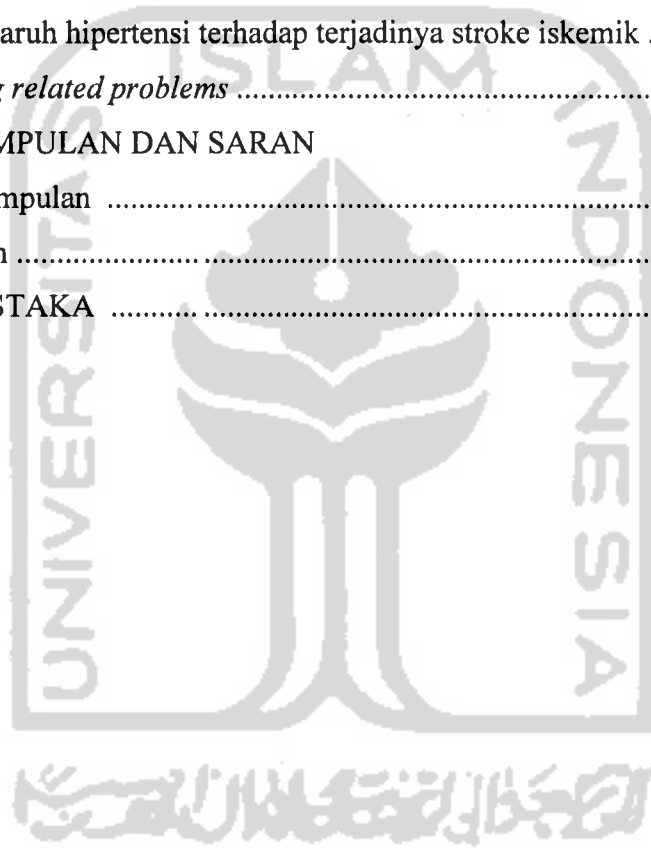
**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Karakteristik pasien .....	31
B. Penegakan diagnosis .....	35
C. Pengaruh hipertensi terhadap terjadinya stroke iskemik .....	36
D. <i>Drug related problems</i> .....	38

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

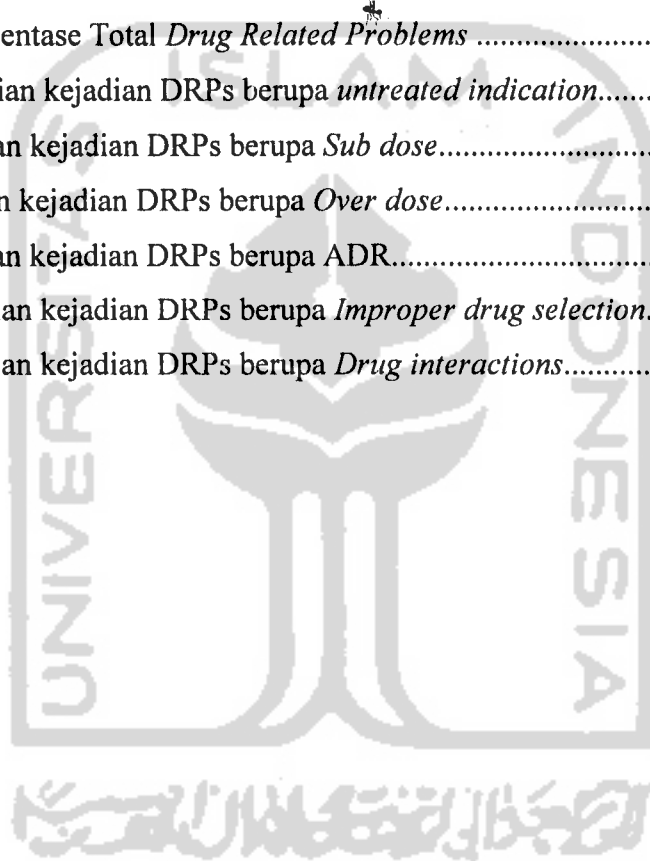
A. Kesimpulan .....	48
B. Saran .....	48

DAFTAR PUSTAKA .....	49
----------------------	----



## DAFTAR TABEL

Tabel I. Faktor Penyebab <i>Drug Related Problems</i> .....	6
Tabel II. Faktor Resiko Stroke .....	9
Tabel III. Obat Antihipertensi Primer .....	21
Tabel IV Distribusi Jumlah dan Persentase pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	31
Tabel V. Distribusi Jumlah dan Persentase berdasarkan Penyebaran Usia.....	33
Tabel VI. Klasifikasi Hipertensi Berdasar JNC VII.....	36
Tabel VII. Persentase Total <i>Drug Related Problems</i> .....	38
Tabel VIII. Uraian kejadian DRPs berupa <i>untreated indication</i> .....	39
Tabel IX. Uraian kejadian DRPs berupa <i>Sub dose</i> .....	40
Tabel X. Uraian kejadian DRPs berupa <i>Over dose</i> .....	40
Tabel XI. Uraian kejadian DRPs berupa ADR.....	41
Tabel XII. Uraian kejadian DRPs berupa <i>Improper drug selection</i> .....	42
Tabel XII. Uraian kejadian DRPs berupa <i>Drug interactions</i> .....	44





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Klasifikasi stroke .....	8
Gambar 2. Penyebab stroke .....	10
Gambar 3. Tatalaksana Terapi Stroke Iskemik .....	23
Gambar 4. Skema Jalannya Penelitian.....	30
Gambar 5. Distribusi Jumlah dan Persentase Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin...32	
Gambar 6. Distribusi Jumlah dan Persentase Berdasarkan Penyebaran Usia.....3	
Gambar 7. Algoritma stroke Gajah Mada.....	35
Gambar 8. Distribusi Tekanan Darah Pasien berdasarkan Klasifikasi JNC VII.....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Rekapitulasi Catatan Medis Pasien.....	52
Lampiran 2. Surat keterangan RSUD Sleman.....	87



**DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PENGOBATAN STROKE  
ISKEMIK DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD SLEMAN YOGYAKARTA  
SELAMA TAHUN 2005**

**INTISARI**

Telah dilakukan penelitian untuk mengevaluasi *drug related problems* pada pengobatan stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman Yogyakarta selama tahun 2005 dengan pedoman *American Stroke Association* tahun 2003, yang meliputi indikasi tanpa obat; obat tanpa indikasi; *sub dose*; *over dose*; efek samping obat; interaksi obat; kesalahan pemberian obat dan kegagalan penerimaan obat. Teknik pengumpulan data yang digunakan secara retrospektif dan dianalisis secara deskriptif. Bahan penelitian berupa data rekam medis yang ditulis oleh klinisi medis RSUD Sleman Yogyakarta untuk pasien stroke iskemik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pasien stroke iskemik di RSUD Sleman Yogyakarta selama tahun 2005, dapat disimpulkan yaitu prevalensi pasien stroke iskemik berdasarkan jenis kelamin adalah 63,86% kasus terjadi pada pasien laki-laki, dan 36,14% kasus terjadi pada pasien perempuan. Prevalensi pasien berdasarkan usia, 36,14% kasus dialami oleh kelompok usia dewasa dan 51,18% kasus dialami oleh pasien usia lanjut. Berdasarkan analisis pengaruh hipertensi terhadap terjadinya stroke iskemik diperoleh hasil bahwa pasien stroke iskemik yang memiliki tekanan darah yang normal sebanyak 6,1%, pasien dengan tekanan darah kategori pre hipertensi sebanyak 12,22 %, pasien dengan tekanan darah kategori hipertensi stage 1 sebanyak 20,73 % dan pasien dengan tekanan darah kategori hipertensi stage 2 sebanyak 60,98%. Setelah dilakukan analisis, diperoleh DRPs yang terjadi pada pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman Yogyakarta selama tahun 2005 adalah: 4,88% indikasi tanpa obat; 3,66% *sub dose*; 2,44% *over dose*; 7,32% efek samping obat; 39,02% interaksi obat; dan 13,41% kesalahan pemberian obat

Kata kunci : *Drug related problems*, stroke iskemik, retrospektif.

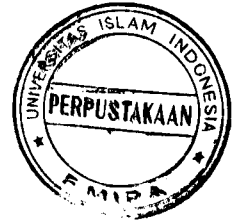
**DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) ON ISCHEMIC STROKE  
TREATMENT IN THE HOSPITALIZED PATIENTS AT PUBLIC HOSPITAL  
OF SLEMAN REGENCY, YOGYAKARTA DURING 2005**

**ABSTRACT**

A research was conducted to evaluate drug related problems on ischemic stroke patients at RSUD Sleman Yogyakarta during 2005 periode using the American stroke association guideline that included untreated indication, drug without indication, sub dose, over dose, adverse drug reaction, drug interactions, improper drug selection, and failure to receive drug. Data gathering was conducted with retrospective technique and descriptive analysis. The research material was the medical record data written by medical practitioners of RSUD Sleman Yogyakarta for ischemic stroke patients. Based on the research result of ischemic stroke patients at RSUD Sleman Yogyakarta during 2005 period some conclusion were drawn. The prevalence of ischemic stroke patients at RSUD Sleman Yogyakarta during 2005 period based on gender was as follows. The prevalence of male patients during 2005 period was 63,86%, and female patient was 36,14%. Based on the age patients, 36,14% of the cases were the adult group, 51,18% of the cases were the advanced-year-of-age group. The results of this study reveal drug related problems on the part of the hospitalized patients of the stroke ischemic case, documenting indication without drug (4,88%), sub-dose (3,66%), over dose\*(2,44%), adverse drug reaction (7,32%), drug interaction (39,02%), and improper drug selection (13,41%).

Key words : Drug related problems, ischemic stroke, Retrospective

# BAB I PENDAHULUAN



## A. Latar Belakang Masalah

Stroke adalah penyakit gangguan fungsional otak fokal maupun global akut dengan gejala dan tanda sesuai bagian otak yang terkena, yang sebelumnya tanpa peringatan; dan yang dapat sembuh sempurna, sembuh dengan cacat, atau kematian; akibat gangguan aliran darah ke otak karena pendarahan ataupun non pendarahan (Iskandar, 2003). Menurut definisi WHO stroke adalah manifestasi klinik dari gangguan fungsi serebral baik fokal maupun menyeluruh (global), yang berlangsung lebih dari 24 jam atau berakhir maut tanpa ditemukannya penyebab lain selain dari gangguan vaskular (Aliah dkk, 1993).

Berdasarkan data dari Yayasan Stroke Indonesia (Yastroki), angka kejadian stroke menurut data dasar rumah sakit adalah sekitar 63,52 per 100.000 penduduk pada kelompok usia di atas 65 tahun. Diperkirakan bahwa hampir setengah juta penduduk berisiko tinggi terserang stroke, sedangkan jumlah yang meninggal mencapai 125.000 jiwa (Khairina, 2006).

Stroke iskemik memerlukan pengobatan yang kompleks dan rumit. Salah satu faktor yang menunjang keberhasilan terapi stroke iskemik adalah penanganan secepat mungkin setelah onset stroke. Beberapa obat hanya akan memiliki efek maksimal jika diberikan beberapa saat setelah onset stroke. Selain itu, ketepatan dalam pemilihan obat juga sangat mempengaruhi keberhasilan terapi, sehingga dalam memilih terapi yang akan diberikan harus berhati-hati. Kesalahan dalam tindakan terapi akan sangat mempengaruhi kondisi pasien selanjutnya.

Belum banyaknya informasi tentang *Drug Related Problems* (DRPs) yang timbul pada pengobatan stroke iskemik dan pengaruhnya pada keberhasilan terapi menjadi alasan peneliti untuk melakukan penelitian tentang DRPs yang timbul pada pengobatan stroke iskemik. Adanya DRPs pada pengobatan stroke iskemik dapat mempengaruhi keberhasilan terapi. Oleh karena itu, penting kiranya untuk

mengetahui lebih lanjut mengenai DRPs yang timbul dalam pengobatan stroke iskemik.

RSUD Sleman Yogyakarta merupakan satu-satunya rumah sakit milik pemerintah daerah sebagai tempat pelayanan kesehatan masyarakat kabupaten Sleman dan sekitarnya. RSUD Sleman merupakan rumah sakit tipe B non pendidikan dan di rumah sakit ini belum pernah dilakukan penelitian tentang DRPs pada pengobatan stroke iskemik, sedangkan jumlah pasien stroke menunjukkan kecenderungan meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2005, penyakit stroke termasuk dalam daftar 10 besar penyakit rawat inap terbanyak yaitu pada urutan ketiga. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka dilakukan penelitian mengenai DRPs pada pengobatan stroke iskemik di RSUD Sleman selama tahun 2005.

#### **B. Perumusan Masalah**

Bagaimana gambaran DRPs yang terjadi pada pengobatan pasien stroke iskemik yang di rawat inap di RSUD Sleman selama tahun 2005?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Mengetahui gambaran DRPs yang terjadi pada pengobatan pasien stroke iskemik yang di rawat inap di RSUD Sleman selama tahun 2005.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan masukan dalam meningkatkan kualitas pengobatan pasien stroke iskemik
2. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak terkait dan dapat menjadi salah satu sumber informasi mengenai beberapa jenis DRPs khususnya pada kasus stroke iskemik.
3. Dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pembanding dan pelengkap untuk penelitian selanjutnya.

(2) *Drug use without indication* (obat tanpa indikasi)

Suatu kondisi dimana pasien mendapatkan obat yang tidak ada indikasi pada saat itu, dimana pasien mengkonsumsi obat dengan jumlah obat yang toksis, kondisi akibat *drug abuse*, kondisi dimana pasien lebih baik diobati dengan terapi tanpa obat, pemakaian kombinasi obat yang seharusnya cukup dengan terapi obat tunggal dan mengkonsumsi obat untuk mencegah efek samping obat lain (Cipolle *et al.*, 1998).

(3) *Subtherapeutic dosage*

Suatu kondisi dimana dosis dan interval tidak cukup, pemberian obat terlalu dini, konsentrasi obat dibawah rentang terapi (Cipolle *et al.*, 1998).

(4) *Over dosage*

Suatu kondisi dimana dosis, konsentrasi obat di atas rentang terapi, dosis terlalu cepat dinaikan dan terjadinya akumulasi dosis karena penyakit kronis (Cipolle *et al.*, 1998).

(5) *Adverse drug reaction* (reaksi obat yang tidak diinginkan)

Suatu kondisi dimana pasien mempunyai masalah kesehatan karena hasil dari efek samping dari obat yang dikonsumsi (Clark, 2002). Efek samping obat dapat terjadi akibat dari faktor risiko, idiosinkrasi dan timbul karena interaksi obat (Cipolle *et al.*, 1998).

(6) *Drug interaction* (interaksi obat)

Interaksi obat terjadi jika suatu obat dapat mengubah efek obat lainnya dimana kerja obat yang diubah dapat menjadi lebih aktif atau kurang aktif (Harknes, 1984). Pada penulisan resep seringkali beberapa obat diberikan secara bersamaan sehingga mungkin terdapat obat yang kerjanya berlawanan. Dalam hal ini obat dapat memperkuat atau memperlemah, memperpanjang atau memperpendek kerja obat tersebut. Menurut jenis mekanisme kerjanya, interaksi obat dapat dibedakan menjadi interaksi farmakodinamika, interaksi farmakokinetika dan interaksi antara bahan obat dengan makanan (Mutschler, 1991).

### (7) *Improper drug selection*

Kondisi yang menyebabkan obat menjadi tidak efektif, terjadi alergi, obat bukan yang paling efektif untuk indikasi, faktor risiko yang dikontraindikasikan dengan obat, obat efektif tapi bukan yang paling aman dan murah, resistensi obat dan kombinasi obat yang tidak perlu (Cipolle *et al.*, 1998).

### (8) *Failure to receive drug*

Suatu kondisi dimana pasien mempunyai masalah kesehatan dan kegagalan terapi akibat hasil tidak diterimanya terapi karena faktor ekonomi, psikologi, sosiologi dan alasan farmasetika (Clark, 2002). Selain itu juga dikarenakan pasien tidak menerima obat sesuai regimen karena *medication error (prescribing, dispensing, administrator, monitoring)* Kegagalan dalam menerima obat pada pasien juga sangat dipengaruhi oleh faktor kepatuhan pasien. Faktor ini disebabkan karena pasien tidak taat instruksi, harga obat yang mahal, tidak memahami cara pemakaian obat yang benar dan keyakinan pasien dalam penggunaan obat (Cipolle *et al.*, 1998).

#### c. Penyebab DRPs

Kejadian DRPs disebabkan oleh banyak faktor. Untuk mendapatkan hasil terapi yang diharapkan, penyebab dari masing-masing kejadian DRPs harus dihindari agar *medication error* tidak terjadi. Penyebab dari masing-masing kejadian DRPs dapat dilihat dari tabel I.

#### d. Cara mengidentifikasi DRPs

Untuk mengidentifikasi adanya DRPs dapat dilakukan dengan mencari informasi mengenai pasien, mengevaluasi penggunaan obat oleh pasien, berkomunikasi dengan pasien, parameter klinik, riwayat alergi, jenis kelamin dan umur pasien (Anonim, 1999).



**Tabel I. Faktor-faktor penyebab DRPs (Rovers *et al*, 2003)**

Jenis <i>Drug Related Problems</i> (DRPs)	Penyebab
1. Obat tanpa indikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. tidak adanya indikasi medis</li> <li>b. ketergantungan atau penyalahgunaan obat</li> <li>c. tidak adanya terapi obat yang lebih tepat</li> <li>d. adanya duplikasi terapi</li> <li>e. terapi untuk menghindari terjadinya <i>adverse drug reaction</i></li> </ul>
2. Kesalahan pemberian obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. bentuk sediaan tidak tepat</li> <li>b. terdapat kontraindikasi</li> <li>c. kondisi refraktori terhadap obat</li> <li>d. obat tidak mempunyai indikasi</li> </ul>
3. <i>Sub dose</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. dosis salah</li> <li>b. frekuensi pemberian tidak tepat</li> <li>c. durasi tidak tepat</li> <li>d. penyimpanan tidak tepat</li> <li>e. administrasi tidak tepat</li> <li>f. terjadi interaksi obat</li> </ul>
4. <i>Over dose</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. dosis salah</li> <li>b. frekuensi pemberian tidak tepat</li> <li>c. durasi tidak tepat</li> <li>d. penyimpanan tidak tepat</li> <li>e. administrasi tidak tepat</li> <li>f. terjadi interaksi obat</li> </ul>
5. Indikasi tanpa obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. kondisi yang tidak diterapi</li> <li>b. terapi sinergistik</li> <li>c. terapi profilaksis</li> </ul>
6. Kegagalan dalam menerima obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. pasien gagal menerima obat karena adanya <i>medication error</i></li> <li>b. pasien tidak mampu membeli obat (obat terlalu mahal untuk pasien)</li> <li>c. pasien tidak memahami petunjuk pemakaian obat</li> </ul>
7. Kepatuhan pasien	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. produk obat tidak tersedia</li> <li>b. pasien gagal menerima obat</li> <li>c. pasien tidak mampu menelan atau menerima obat</li> <li>d. pasien memilih untuk tidak menerima obat</li> </ul>

## 2. STROKE

### a. Definisi Stroke

Stroke adalah suatu gangguan, atau cedera peredaran darah di otak – dalam bahasa Inggris disebut *cerebro vascular accident* (CVA). Di negara-negara maju, stroke umumnya merupakan penyebab kematian nomor tiga pada kelompok usia lanjut setelah penyakit jantung dan kanker. Tidak jarang pula stroke menyebabkan orang menjadi cacat, sehingga mengganggu pekerjaan sehari-hari, bahkan mengakibatkan tidak dapat mencari nafkah, dan menjadi beban bagi keluarganya. Beban ini dapat berupa beban tenaga, ekonomi juga beban perasaan (Khairina, 2004).

Menurut definisi WHO, stroke adalah manifestasi klinik dari gangguan fungsi serebral baik fokal maupun menyeluruh (global), yang berlangsung lebih dari 24 jam atau berakhir maut tanpa ditemukannya penyebab lain selain dari gangguan vaskular (Aliah dkk, 1993).

### b. Klasifikasi Stroke

Berdasarkan penyebab kekurangan suplai darah ke otak, stroke diklasifikasikan menjadi :

#### 1) Stroke iskemik

sekitar 80% dari stroke adalah iskemik, timbul saat aliran darah ke arteri yang mengarah ke otak karena suatu sebab menjadi tersumbat. Disebabkan kekurangan oksigen dan nutrisi, sel-sel otak mulai mati dalam hitungan menit. Atherosklerosis, penyakit pada arteri, seringkali mengarah pada iskemik stroke.

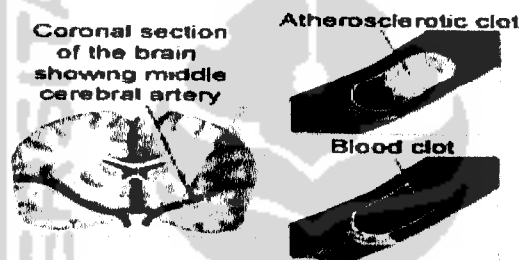
#### 2) Stroke hemoragik

jenis stroke ini terjadi saat pembuluh darah di otak pecah, sehingga darah menyebar ke sekitar jaringan otak dan merusak sel-sel. Umumnya disebabkan tidak terkontrolnya tekanan darah tinggi/hipertensi. Hipertensi dapat mengakibatkan arteri kecil dalam otak rapuh hingga amat ringkih dan mudah pecah.

Kedua keadaan ini dapat juga terjadi bersamaan. Beberapa faktor yang mempengaruhi peredaran darah di otak diantaranya adalah keadaan arteri, keadaan

darah dan jantung. Jantung yang sakit dapat pula melepaskan embolus (keping darah) yang ikut aliran darah ke otak dan tersangkut, sehingga menyumbat aliran darah. Pada kelompok usia muda, stroke sering disebabkan oleh cacat pembuluh darah bawaan (malformasi arteria vena, aneurisma) dan cacat jantung. Sedangkan di kelompok usia tua kebanyakan stroke didasari oleh kelainan aterosklerosis. Namun proses penyembuhan stroke di usia muda lebih cepat dibandingkan jika terkena stroke pada usia lanjut, apalagi jika kita memang rajin berolah raga (Khairina, 2004).

Penatalaksanaan stroke iskemik dilaksanakan dengan tujuan untuk memberantas edema serebri untuk meningkatkan *cerebral blood flow* (CBF) umum, memelihara tekanan perfusi serebral yang optimal, serta mengadakan terapi korektif terhadap segala macam kelainan dan rehabilitasi (Sidharta, 1979).



Gambar 1. klasifikasi stroke (Meyer, 2006).

#### c. Faktor risiko

Pencegahan merupakan tata laksana stroke yang paling efisien; sementara itu terapi terhadap faktor risiko merupakan tindakan pencegahan yang paling efektif. Satu-satunya faktor risiko yang tidak dapat dimanipulasi adalah umur yang makin bertambah. Garis besar faktor risiko stroke adalah hipertensi, penyakit jantung (hipertensif, gangguan katup jantung, gangguan irama denyut jantung), diabetes melitus, merokok, hiperlipidemia, kurang olahraga, dan penyakit darah tertentu. Sementara itu kontrasepsi oral dan kadar asam urat yang melewati batas normal juga diperhitungkan sebagai faktor risiko stroke (Harsono, 1999).

Diantara berbagai faktor risiko stroke yang ada, yang paling penting adalah hipertensi. Walaupun demikian, pengobatan hipertensi harus hati-hati dan jangan

sampai terjadi *overtreatment*. Pada hipertensi yang cukup lama dapat terjadi gangguan autoregulasi aliran darah otak. Gangguan ini harus diperhitungkan dalam pemberian obat antihipertensi. Adanya hipotensi ringan sampai sedang karena pengobatan, dapat mengakibatkan penurunan aliran darah otak yang cukup berarti sehingga terjadi stroke (Harsono, 1999).

Apabila tidak diobati, seluruh faktor risiko akan bermuara pada perubahan sifat pembuluh darah terutama yang memberi aliran darah ke otak. Pembuluh darah menjadi kaku (tidak lagi elastis), dinding bagian dalam menebal sehingga diameter pembuluh darah menjadi sempit. Perubahan-perubahan tadi akan menghambat aliran darah ke otak. Sel-sel atau gumpalan sel dari penebalan dinding pembuluh darah tadi bisa terlepas, ikut aliran darah ke otak dan terjadi sumbatan secara mendadak (*emboli*). Sumbatan seperti ini dapat berasal dari jantung. Di samping itu, pembuluh darah yang kaku menjadi rapuh, mudah pecah (Harsono, 1999). Faktor risiko stroke dapat dilihat dari tabel II.

**Tabel II . Faktor Risiko stroke (Lamsudin dkk, 1998).**

Faktor risiko yang telah terbukti dengan pasti	Faktor risiko yang belum terbukti dengan pasti
1. Yang tidak dapat diobati: a. Umur (semakin bertambah umur, risiko stroke semakin tinggi) b. Jenis kelamin (umumnya pria lebih rentan terhadap stroke dibanding wanita) c. Faktor familial (keturunan) d. Diabetes mellitus e. Prior stroke f. Bruits carotid asimtomatis 2. Yang dapat diobati: a. Hipertensi b. Penyakit jantung c. Gangguan peredaran darah sepiantas d. Penyakit sel <i>sickle</i> (adanya kelainan genetik pada sel darah merah, dapat menimbulkan komplikasi pada sistem syaraf, diantaranya stroke).	a. hiperkolesterolemia b. hiperlipidemia c. rokok d. konsumsi alkohol e. pil kontrasepsi f. inaktivitas fisik g. obesitas

#### d. Penyebab stroke iskemik

Penyebab utama dari stroke iskemik diurutkan dari yang paling penting adalah :

##### 1) Trombosis

Trombosis (penyakit trombo-oklusif) merupakan penyebab tersering. Trombosis ditemukan pada 40% dari semua kasus stroke yang telah dibuktikan oleh ahli patologi. Trombosis serebral dapat terjadi akibat proses penyempitan (aterosklerosis) pembuluh nadi otak dengan derajat yang sedang atau berat. Keadaan ini sangat berhubungan erat dengan usia, tetapi dapat pula ditimbulkan oleh tekanan darah tinggi dan menyertai faktor risiko lainnya seperti diabetes serta kadar lemak, termasuk kolesterol yang tinggi dalam darah.

##### 2) Embolisme

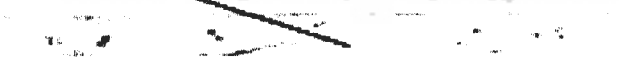
Embolise serebri termasuk urutan kedua dari berbagai penyebab stroke. Penderita embolisme biasanya lebih muda dibanding dengan penderita trombosis. Dalam peristiwa ini, bekuan darah yang terbentuk di tempat lain (misalnya dalam jantung atau dalam salah satu pembuluh nadi utama yang memperdarahi otak) terlepas dari tempatnya melekat, kemudian membentuk embolus, terbawa darah ke dalam otak, dan akhirnya macet di dalam salah satu pembuluh nadi otak.

Gambaran klinis yang sering terjadi antara lain : sakit kepala berat, leher bagian belakang kaku, muntah stupor, koma dan kejang-kejang (Thomas, 1991).

**Ruptured Aneurysm**



**Thrombus**



**Embolism (blockage)**



**Gambar 2. Penyebab stroke (Meyer, 2006).**

menghentikan tangisnya karena lumpuhnya kontrol otak pada sistem emosinya. Hal itu membuat penderita stroke bersikap seperti penderita penyakit kejiwaan, padahal bukan. Hal-hal seperti ini yang perlu dimengerti oleh keluarga penderita (Rudiyono, 2004).

g. Terapi Stroke iskemik

1) Terapi non farmakologi

a) Pembedahan

Dalam kasus yang terjadi, udem iskemik serebral berkembang menjadi infark yang lebih besar, *craniectomy* dilakukan untuk menghilangkan beberapa dari tekanan yang telah ditimbulkan. Walaupun pembedahan dilakukan, perawatan stroke termasuk rehabilitasi awal memperlihatkan hasil yang sangat efektif dalam mengurangi akibat stroke iskemik. Pada kenyataannya, penggunaan "*stroke units*" mempunyai hasil yang sama dengan yang menerima trombolisis ketika dibandingkan dengan perawatan biasa (Fagan and David *cit* Dipiro, 2005).

Sebagai terapi pencegahan stroke sekunder, *carotid endarterectomy* dari ulkus dan atau *stenotic carotid artery* adalah cara yang sangat efektif untuk mengurangi kejadian dan frekuensi kambuhnya stroke. Pada kenyataannya, pasien stroke iskemik dengan kasus stenosis sebesar 70% sampai 99% dari *ipsilateral internal carotid artery*, menunjukkan risiko kekambuhan stroke dapat dikurangi sampai 48% dibandingkan dengan tindakan monoterapi ketika dikombinasikan dengan asetosal 325 mg perhari. Pada pasien yang mempunyai risiko berbahaya ketika dilakukan *endarterectomy*, *carotid stenting* mungkin efektif untuk mengurangi risiko kambuhnya stroke tapi itu kurang invasif. *Carotid stenting* harus mempertimbangkan hasil pemeriksaan, sehingga didapat hasil yang optimal baik metode maupun pasien dari prosedur ini (Fagan and David *cit* Dipiro, 2005).

Efek samping : pusing (14%), sakit kepala (2%), *rash* (2%), *abdominal distress* (6%) (Lacy, 2006).

Dosis : 75-100mg 4 kali sehari (Lacy, 2006).

iii. Dipyridamol + asetosal

Kombinasi asetosal 25 mg dengan *extended release dipyridamole* (ERDP) 200 mg dua kali sehari adalah pengobatan yang efektifitasnya tinggi untuk mencegah kambuhnya stroke iskemik atau TIA. Tidak ada data yang menunjukkan kemampuan kombinasi ini untuk mengurangi infark miokard dan/atau kematian pembuluh darah pada pasien dengan indikasi lain untuk terapi antiplatelet (Fagan and David *cit* Dipiro, 2005).

iv. Klopidoqrel

Klopidoqrel mempunyai efek antiagregat platelet yang unik. Klopidoqrel merupakan penghambat jalur *adenosine phosphate* (ADP) dari agregasi platelet dan menghambat pengenalan stimulus pada agregasi platelet. Efek ini menyebabkan perubahan pada membran platelet dan interfensi dengan memimpin interaksi membran fibrinogenik untuk menghalangi reseptor glikoprotein IIb/IIIa platelet. Toleransi dari klopidoqrel 75 mg/hari sedikit lebih baik daripada asetosal dosis medium 325 mg/hari, dan efek samping berupa pendarahan GI lebih minimal.

Indikasi : mengurangi adanya aterosklerosis (infark miokard, stroke, dan kematian vaskular) pada pasien dengan aterosklerosis yang disebabkan oleh stroke sebelumnya, infark miokard atau penyakit arteri perifer (Anonim, 2006)

Kontra indikasi : ulkus peptik aktif dan perdarahan intrakranial.

Efek samping :dapat menyebabkan *thrombotic thrombocitopenia purpura*, diare dan ruam, perdarahan gastro intestinal, gastritis, dispepsia, konstipasi.

Dosis : 75 mg 1 kali sehari (Anonim, 2006).

v. Tiklopidin

Tiklopidin adalah produk lain dari tienopiridin, yang mekanismenya sama

seperti klopidogrel yaitu menghambat aktivasi reseptor ADP pada platelet. Namun, tiklopidin berbeda dengan klopidogrel karena tiklopidin memiliki efek samping yang lebih sedikit dan harganya mahal (Anonim, 2005).

Efek samping : supresi pada sum-sum tulang, ruam, diare, dan elevasi pada serum. Neutropenia mungkin terjadi pada 2% pasien tetapi bersifat reversible (akan hilang ketika terapi dihentikan). Monitoring perlu dilakukan karena banyaknya efek samping yang terjadi, dan ini direkomendasikan pada pasien yang memiliki *complete blood counts* (CBCs) dengan diferensial setiap 2 minggu selama 3 bulan.

Dosis: 250 mg 2 kali sehari sebelum atau sesudah makan (Lacy, 2006).

vi. Cilostazol

Indikasi : manajemen simptomatik pada penyakit vaskular perifer

Kontraindikasi : hipersensitifitas dengan cilostazol atau komponen lain dalam formulasi; gagal jantung (Lacy, 2006).

Efek samping obat : sakit kepala (27%-34%), *abnormal stool* (12-15%), diare (12-19%), rhinitis (7-12%), infeksi (10-14%)

Dosis : dewasa 100mg 2 kali sehari, diberikan 1 ½ jam-2 jam setelah sarapan dan makan malam (Lacy, 2006).

b) Antikoagulan

Antikoagulan adalah zat-zat yang dapat mencegah pembekuan darah dan dapat digunakan pada keadaan dimana terdapat kecenderungan darah yang meningkat untuk membeku misalnya pada trombosis. Obat-obatan ini sangat penting untuk meningkatkan harapan hidup penderita (Tjay and Rahardja, 2002).

i. Warfarin

Warfarin adalah pengobatan paling efektif untuk pencegahan stroke pada pasien dengan fibrilasi atrial.

Indikasi : pencegahan dan penatalaksanaan tromboemboli.

Dosis : awal : 10-15mg 1 kali sehari, pemeliharaan : 5-7,5mg 1 kali sehari.



Efek samping : reaksi hipersensitifitas, perdarahan, neusea, muntah, diare, menghilangkan bulu dan nekrosis hemoragik pada kulit (Anonim, 2006).

ii. Heparin

Heparin merupakan polimer dari mukoitinester-sulfat dan memiliki BM paling besar yakni rata-rata 15.000-18.000 D(dalton) (Tjay and Rahardja, 2002). Penggunaan heparin yang berat molekulnya rendah atau *heparin unfructoned subkutan* dosis rendah (5000 unit 2 kali sehari) dapat direkomendasikan atau pencegahan *Deep vein Thrombosis* (DVT) pada pasien rawat inap dengan mengurangi mobilitas stroke (Fagan and David cit Dipiro, 2005).

Mekanisme kerja : mengikat antitrombin III membentuk kompleks yang memiliki afinitas yang lebih besar daripada antitrombin III sendiri terhadap beberapa faktor pembekuan darah aktif terutama trombin dan faktor Xa. Oleh karena itu heparin dapat mempercepat inaktivasi dari faktor pembekuan darah (Fagan and David cit Dipiro, 2005).

Efek samping : pendarahan pada saluran cerna atau hematuria (Fagan and David cit Dipiro, 2005).

Kontraindikasi : heparin dikontraindikasikan pada pasien yang sedang mengalami perdarahan atau cenderung mengalami perdarahan misalnya: pasien hemofilia, permeabilitas kapiler yang meningkat, perdarahan intrakranial, lesi ulseratif terutama pada saluran cerna, hipertensi berat, syok (Tjay and Rahardja, 2002).

c) Antitrombotika

Terapi antitrombotik lebih baik diberikan 3 jam setelah onset. Mekanisme kerja antitrombotik adalah mengaktifkan plasmin dan melisiskan tromboemboli. Antitrombotik kontraindikasi dengan pasien yang berusia lebih dari 75 tahun.

i. *Tissue Plasminogen Activator* (t-PA)

Karakteristik pasien yang harus diterapi dengan t-PA adalah diagnosis

yang terus menerus terhadap streptokinase dan anistreplase dapat mengurangi keefektifan pengobatan berikutnya. Karena itu, kedua obat ini tidak boleh diulang setelah 4 hari sejak pemberian pertama (Anonim, 2000).

Efek samping: efek samping trombolitik terutama mual muntah dan perdarahan (Anonim, 2000).

iii. Streptokinase

Indikasi: digunakan pada gangguan trombo-emboli, misalnya pada emboli paru, dan pada infark jantung, terutama intrakoroner dan infus intravena (Fagan and David *cit* Dipiro, 2005).

Efek samping : meningkatnya kecenderungan perdarahan terutama perdarahan otak, khususnya pada manusia usia lanjut (manula). Juga harus diwaspadai pada pasien yang condong mengalami perdarahan misalnya yang baru menjalani pembedahan atau yang menderita luka besar (Fagan and David *cit* Dipiro, 2005).

Dosis : 1,5 juta unit (Anonim, 2003).

iv. Urokinase

Indikasi :trombosis lintas arteri-vena dan kanula intravena; trombolisis pada mata;trombosis vena dalam, embolisme paru, oklusi vaskuler perifer.

Efek samping : meningkatnya kecenderungan perdarahan terutama perdarahan otak, khususnya pada manusia usia lanjut (manula). Juga harus diwaspadai pada pasien yang condong mengalami perdarahan misalnya yang baru menjalani pembedahan atau yang menderita luka besar (Fagan and David *cit* Dipiro, 2005).

d) *Neuroprotective agents*

Walaupun banyak perbedaan neuroprotektif telah dipelajari pada percobaan klinik pada penderita stroke iskemik, tetapi tidak menunjukkan hasil yang maksimal. Strategi hanya dapat menunjukkan ketersediaan neuroproteksi pada pasien yang mempunyai penyakit hipotermia. Sebagai tambahan, diharapkan

masih berlangsungnya percobaan klinik akan mampu memberikan hasil yang maksimal (Anonim, 2000).

i. Pirasetam

Indikasi : pengobatan infark serebral, kemunduran daya pikir, astenia, gangguan adaptasi, gangguan reaksi psikomotor (Anonim, 2006).

Efek samping : sukar tidur, gelisah, keguguran, gemetar, agitasi, lelah, gangguan gastrointestinal (Anonim, 2006).

Dosis : dosis awal 7,2 g/hari, dosis terbagi 2-3 kali. Dinaikkan sesuai respons, dengan 4,8g/hari tiap 3-4 hari maksimal 20 g/hari (Anonim, 2000).

ii. sitikolin

Indikasi : gangguan kesadaran yang menyertai kerusakan atau cedera serebral, trauma serebral, operasi otak dan infark serebral. Mempercepat rehabilitasi tungkai atas dan bawah pada pasien hemiplegia apopleksi (Anonim, 2006).

Mekanisme : mekanisme yang pasti tentang efek terapeutik pada stroke iskemik akut belum jelas, diperkirakan sitikolin menurunkan pelepasan asam lemak bebas dan kemudian mengurangi radikal bebas sehingga mencegah kerusakan sel-sel otak.

Efek samping : hipotensi, ruam, insomnia, sakit kepala, diplopia.

Dosis : 250-1000mg iv setiap hari selama 14 hari (Anonim, 2006).

iii. Nimodifin

Nimodifin memberikan efek positif untuk mengatasi iskemik serebri jika diberikan dalam waktu 60 menit setelah serangan. Pada pengukuran aliran darah otak memperlihatkan bahwa nimodifin dapat memperbaiki perfusi jaringan otak.

Indikasi : profilaksis dan pengobatan defisit neurologik iskemik karena vasospasme serebral yang menyertai pendarahan subaraknoid dari aneurisma.

Efek samping : penurunan tekanan darah, gangguan Gastrointestinal. Efek samping tambahan pada pemberian infus: Penurunan fungsi ginjal, gangguan irama denyut jantung, flebitis, peningkatan enzim hati.

Dosis : infus 1-2 mg/jam selama 5-14 hari, lalu selama 7 hari berikutnya 2 tablet 6 kali/hari. Pada pasien dengan gangguan fungsi hati atau ginjal berat, kurangi dosis dengan pengukuran tekanan darah dan EKG (Anonim, 2006)

e) Penurun tekanan darah

Elevasi tekanan darah sangat umum terjadi pada pasien stroke iskemik dan pengobatan hipertensi. Pada *the Progress Study*, populasi stroke multinasional (40% Asia) diambil secara acak untuk mendapatkan penurun tekanan darah yang lain dengan *Angiotensin Converting Enzyme (ACE) inhibitor*. Perindoprin (dengan atau tanpa diuretik tiazida indapamin) atau placebo. Pengobatan pasien mencapai keseluruhan 9/4 mmHg pengurangan tekanan darah, dan dengan 28% mengurangi kambuhnya stroke (Anonim, 2000).

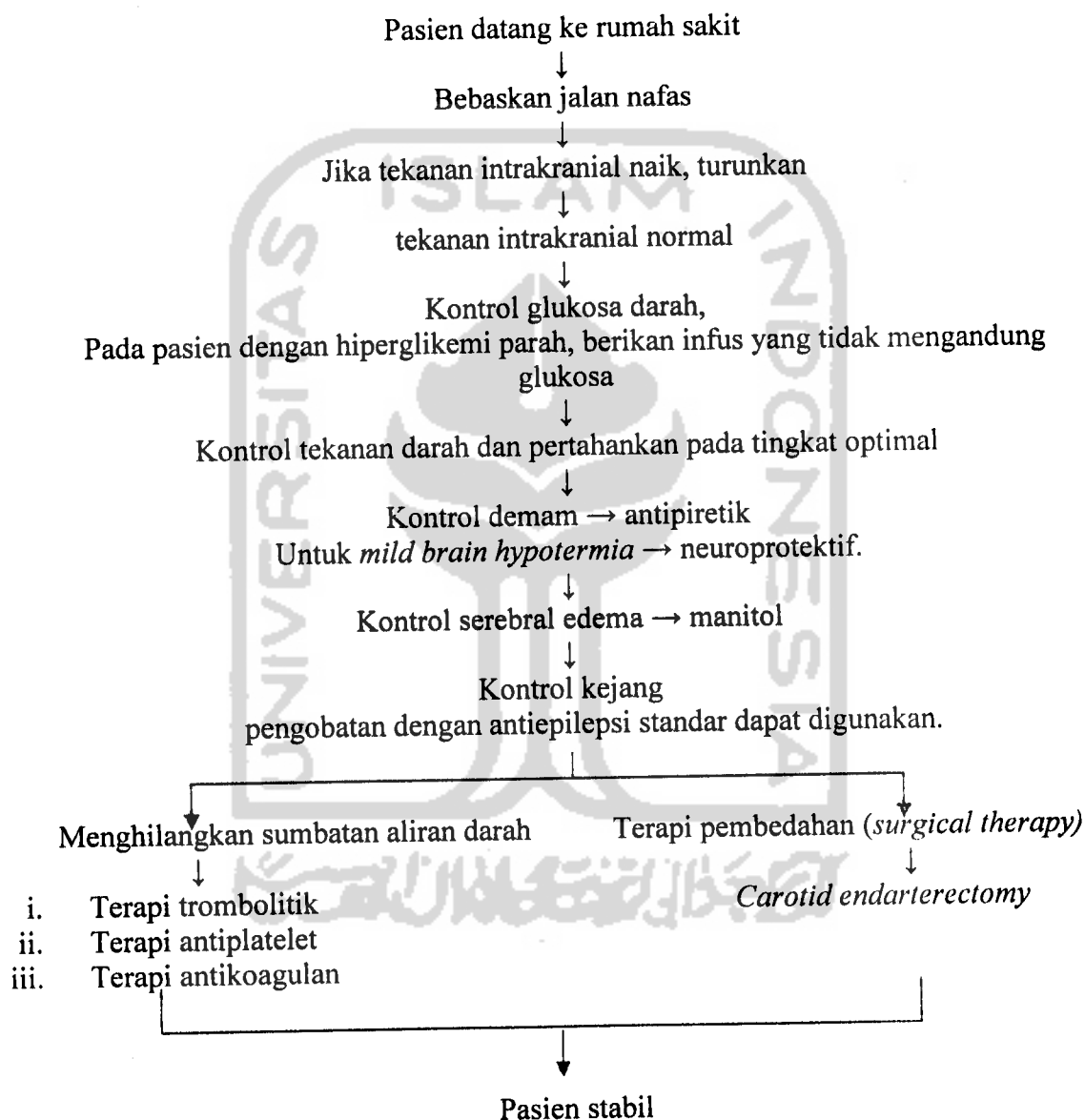
**Tabel III. Obat Antihipertensi Primer (Fagan and David *cit* Dipiro, 2005)**

Klas	Sub Klas	Obat	Dosis Harian (mg/hari)	Frekuensi
Diuretik	Thiazida	Chlorthalidone	6,25-25	1
		Hydrochlorothiazida	12,5-50	1
		Indapamide	1,25-2,5	1
		Metolazone	0,5	1
		Metolazone	2,5	1
	Loops	Bumetanide	0,5-4	2
		Furosemide	20-80	2
		Torseamide	5	1
	Potassium	Amiloride	5-10	1 atau 2
		Amiloride/hydrochlorothiazid	5-10/50-100	2
		Triamteren	50-100	1
		Triamteren / hydrochlorothiazide	37,5-75/25-50	1 atau 2
		Spironolacton	25-50	1

Tabel III. Obat Antihipertensi Primer (Fagan and David *cit* Dipiro, 2005) (lanjutan)

Klas	Sub Klas	Obat	Dosis harian (mb/hari)	Frekuensi
		Spironolacton/hydrochlorothiazid	25-50/25-50	
Angiotensin converting enzyme inhibitors		Benazepril	10-40	1 atau 2
		Captopril	12,5-150	1 atau 2
		Enalapril	5-40	1
		Fosinopril	10-40	1 atau 2
Angiotensin II receptor blocker		Candesartan	8-32	1
		Eprosartan	600-800	1 atau 2
		Irbesartan	150-300	1 atau 2
		Losartan	50-100	1
		Olmesatran	20-40	1 atau 2
		Telmisartan	20-80	1 atau 2
		Valsatran	80-320	1
$\beta$ -Blockers	<i>Cardio selective</i>	Atenolol	25-100	1 atau 2
		Betaxolol	5-20	1
		Bisoprolol	2,5-10	1
		Metropolol	50-200	1
	<i>Non selective</i>	Metropolol extended release	50-200	1
Nadolol		40-120	1 2	
Propanolol		160-480	1	
Propanolol long-acting		80-320	1	
Timolol		10-40	1	
	<i>Intrinsic sympathomimetic activity</i>	Accbutolol	200-800	2
Carteolol		2,5-10	1	
Penbutolol		10-40	1	
Pindolol		10-60	2	
	<i>Kombinasi <math>\alpha</math> dan <math>\beta</math>-Blockers</i>	Carvedilol	12,5-50	2
		Labetolol	200-800	2
<i>Central <math>\alpha_2</math> agonist</i>		Clonidine	0,1-0,8	2
		Clonidine patch	0,1-0,3	1x/minggu
		metyldopa	80-320	2

Stroke iskemik memerlukan pengobatan yang kompleks dan rumit. Salah satu faktor yang menunjang keberhasilan terapi stroke iskemik adalah penanganan secepat mungkin setelah onset stroke. Beberapa obat hanya akan memiliki efek maksimal jika diberikan beberapa saat setelah onset stroke. Secara ringkas, penatalaksanaan stroke iskemik dapat dilihat dari gambar 3.



**Gambar 3. Skema Tatalaksana Terapi Stroke Iskemik (Becker, 2006).**

### 3. Rekam Medis (*Medical Record*)

Sesuai dengan Pasal 1, Bab I Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes RI) no 749 a/MENKES/PER/XII/1989 tentang Rekam Medis disebutkan bahwa rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan (Ameln, 1991).

Masalah yang sama dijelaskan dalam Permenkes bahwa sarana pelayanan kesehatan yang melakukan pelayanan rawat jalan maupun rawat inap, wajib untuk membuat rekam medis. Rekam medis ini harus dibuat segera dan dilengkapi seluruhnya setelah pasien menerima pelayanan. Lama penyimpanan rekam medis sekurang-kurangnya dalam jangka waktu 5 (lima) tahun terhitung dari tanggal terakhir pasien berobat, lebih dari itu rekam medis dapat dimusnahkan (Ameln, 1991).

Pada Pasal 14 Bab III Permenkes RI tentang rekam medis disebutkan bahwa rekam medis dapat dipakai sebagai:

- a. dasar pemeliharaan kesehatan dan pengobatan pasien;
- b. bahan pembuktian dalam perkara hukum;
- c. bahan untuk keperluan penelitian dan pendidikan;
- d. dasar pembayaran biaya pelayanan kesehatan;
- e. bahan untuk menyiapkan statistik kesehatan (Ameln, 1991).

Dalam pasal 15 dan 16 Bab IV tertera bahwa isi rekam medis untuk pasien rawat jalan dapat dibuat selengkap-lengkapnyanya dan sekurang-kurangnya memuat: identitas, anamnesis, diagnosis, dan tindakan pengobatan. Sedangkan isi rekam medis untuk pasien rawat nginap sekurang-kurangnya memuat:

- 1) identitas pasien;
- 2) anamnesis;
- 3) riwayat penyakit;
- 4) hasil pemeriksaan laboratorik;
- 5) diagnosis;

- 6) persetujuan tindakan medik;
  - 7) tindakan/pengobatan;
  - 8) catatan perawatan;
  - 9) catatan observasi klinis dan hasil pengobatan;
  - 10) resume akhir dan evaluasi pengobatan.
- (Ameln, 1991).

#### 4. Rumah Sakit

Rumah sakit adalah suatu organisasi kompleks yang menggunakan perlengkapan khusus dan rumit, dengan mempekerjakan sekelompok ahli terlatih yang dididik untuk mengatasi masalah-masalah ilmu pengetahuan modern. Semua ini dipadukan untuk mencapai tujuan perawatan kesehatan yang baik (Hassan, 1996).

SK Menteri Kesehatan RI no. 983/menkes/SK/XI/1992 menyebutkan bahwa RSU adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan yang bersifat dasar, spesialisik dan subspecialistik. Rumah sakit ini harus memiliki misi memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan terjangkau oleh masyarakat dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat (Aditama, 2000).

Tugas rumah sakit adalah melaksanakan upaya kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan upaya penyembuhan dan pemulihan yang dilakukan secara serasi dan terpadu dengan upaya rujukan. Untuk itu rumah sakit umum perlu mempunyai fungsi pelayanan medis, penunjang medis, pelayanan dan asuhan keperawatan, rujukan, pendidikan dan pelatihan, penelitian dan pengembangan serta menyelenggarakan administrasi umum dan keuangan (Aditama, 2000).

Rumah sakit dalam pelayanannya dibagi menjadi tiga, yaitu: pelayanan rawat inap, pelayanan rawat jalan dan pelayanan gawat darurat. Pelayanan rawat inap adalah pelayanan terhadap pasien yang masuk rumah sakit dan menempati tempat tidur perawatan untuk keperluan observasi, terapi dan rehabilitasi medis. Pada intinya pelayanan rawat inap meliputi penerimaan pasien, pelayanan medis, pelayanan penunjang medis, pelayanan perawatan, pelayanan obat dan pelayanan administrasi.



Pelayanan gawat darurat adalah salah satu unit di rumah sakit yang harus dapat memberikan pelayanan darurat dengan standar tinggi pada masyarakat yang menderita penyakit akut dan mengalami kecelakaan (Hassan, 1996).

Rumah Sakit Umum Daerah Sleman (RSUD Sleman) Yogyakarta adalah institusi pelayanan kesehatan milik pemerintah yang merupakan UPT (Unit Pelayanan Teknis) kesehatan daerah tingkat II Sleman. RSUD Sleman berada dalam lokasi yang strategis karena berada di perbatasan provinsi DIY dengan provinsi Jawa Tengah serta berada di dekat jalan raya yang merupakan jalur utama dari kota Yogyakarta ke arah Magelang dan Semarang, tepatnya berada di jalan Bhayangkara no.48 Sleman. Oleh karena itu, pasien yang memerlukan pelayanan kesehatan terbanyak di RSUD Sleman adalah masyarakat Sleman, Magelang dan masyarakat Jawa Tengah.

RSUD Sleman merupakan kelanjutan dari rumah sakit yang didirikan sejak jaman Belanda. Rumah sakit ini merupakan bagian dari pabrik gula Medari yang terutama melayani para pekerja pabrik tekstil PC.GKBI. Pada jaman kemerdekaan sampai bulan November 1977, RSUD Sleman berstatus sebagai rumah sakit pembantu. Pada tahun 2003, RSUD Sleman ditetapkan sebagai rumah sakit tipe B non pendidikan berdasarkan SK Menkes no. 1631/Menkes/SK/2003 tertanggal 3 Desember 2003.

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Bahan Penelitian

Bahan penelitian adalah catatan dalam rekam medis yang ditulis oleh klinisi RSUD Sleman Yogyakarta untuk pasien stroke iskemik periode 1 Januari 2005 sampai dengan 31 Desember 2005.

### B. Batasan Operasional

1. Pasien stroke iskemik dalam penelitian ini adalah pasien yang menjalani rawat inap di RSUD Sleman dengan diagnosis utama yang tertera di rekam medik adalah stroke iskemik
2. Umur pasien adalah umur yang tertera pada rekam medik pasien.
3. Jenis kelamin pasien adalah jenis kelamin yang tertera pada rekam medik pasien.
4. Tekanan darah adalah tekanan darah yang tertera pada rekam medik pasien pada saat hari pertama masuk rumah sakit.
5. Setiap pasien dikategorikan terdapat *Drug Related Problems* apabila :
  - a. terdapat indikasi dan keluhan pasien stroke iskemik berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan Algoritma stroke Gadjah Mada yang menunjukkan indikasi tertentu pada pasien tetapi tidak mendapatkan terapi atau obat untuk mengatasinya, kejadian ini dikategorikan jenis DRPs berupa *untreated indication*.
  - b. pada rekam medis terdapat dosis obat di bawah dosis terapi, kejadian ini dikategorikan sebagai *sub dose*.
  - c. pada rekam medis terdapat dosis obat di atas dosis terapi tanpa ada indikasi yang mengharuskan pasien stroke iskemik tersebut diberikan dosis berlebih, kejadian ini dikategorikan sebagai *over dose*.
  - d. pada rekam medis pasien stroke iskemik terdapat obat yang berpotensi menimbulkan efek samping, kejadian ini dikategorikan sebagai *adverse drug reaction*.

- e. pada rekam medis pasien stroke iskemik terlihat obat yang tidak tepat diberikan kepada pasien atau seharusnya diberikan pilihan obat lain yang lebih tepat sesuai dengan keluhan dan diagnosa pasien serta tidak menimbulkan efek yang merugikan atau tidak kontraindikasi terhadap pasien, dan bentuk sediaan tidak tepat, kejadian ini dikategorikan sebagai *improper drug selection*.
- f. pada rekam medis pasien stroke iskemik terlihat obat yang berpotensi untuk menimbulkan interaksi dengan obat lainnya, kejadian ini dikategorikan sebagai *drug interaction*.

### **C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi seluruh pasien stroke iskemik yang menjalani rawat inap di RSUD Sleman Yogyakarta selama tahun 2005 dengan kriteria eksklusinya adalah pasien yang datanya kurang lengkap, dan pasien yang tidak sempat mendapatkan terapi.

### **D. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* dengan pengumpulan data secara retrospektif.

### **E. Cara penelitian**

Penelitian dilakukan terhadap populasi pasien stroke iskemik yang dirawat inap di RSUD Sleman selama tahun 2005 yang tidak memiliki kriteria eksklusi. Jenis penelitian yang digunakan adalah dengan rancangan *cross sectional*. Data diperoleh dengan mencatat informasi penting dari rekam medis yang telah dibuat oleh praktisi medis di instalasi rawat inap RSUD Sleman Yogyakarta selama tahun 2005 yang berkaitan dengan DRPs pada pengobatan penyakit stroke iskemik.

### **F. Analisis Hasil**

Deksripsi hasil penelitian disajikan dalam bentuk persentase untuk mengetahui DRPs yang paling banyak terjadi pada pengobatan pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman Yogyakarta selama tahun 2005.

Pada penelitian ini diperoleh data rekapitulasi medis pasien stroke iskemik untuk kemudian disajikan dalam bentuk persentase setiap jenis DRPs yang ditimbulkan, dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 1. \% \text{ Indikasi Tanpa Obat} & : \frac{\sum \text{Indikasi Tanpa Obat}}{\sum \text{Sampel}} \times 100\% \\
 2. \% \text{ Obat Tanpa Indikasi} & : \frac{\sum \text{Obat Tanpa Indikasi}}{\sum \text{Sampel}} \times 100\% \\
 3. \% \text{ Sub dose} & : \frac{\sum \text{Sub Dose}}{\sum \text{Sampel}} \times 100\% \\
 4. \% \text{ Over dose} & : \frac{\sum \text{OverDose}}{\sum \text{Sampel}} \times 100\% \\
 5. \% \text{ Efek samping obat} & : \frac{\sum \text{Efek samping obat}}{\sum \text{Sampel}} \times 100\% \\
 6. \% \text{ Interaksi obat} & : \frac{\sum \text{Interaksi obat}}{\sum \text{Sampel}} \times 100\% \\
 7. \% \text{ Kesalahan pemberian obat} & : \frac{\sum \text{Kesalahan pemberian obat}}{\sum \text{Sampel}} \times 100\% \\
 8. \% \text{ Kegagalan penerimaan obat} & : \frac{\sum \text{Kegagalan penerimaan obat}}{\sum \text{Sampel}} \times 100\%
 \end{aligned}$$

### G. Jalannya penelitian

Penelitian ini dilakukan 3 tahap, yaitu:

#### 1. Pengajuan proposal dan pengurusan ijin penelitian

Pada tahap ini dilakukan pengajuan proposal ke bagian Diklat RSUD Sleman Yogyakarta dan pengurusan surat ijin untuk melakukan pengambilan data di Instalasi

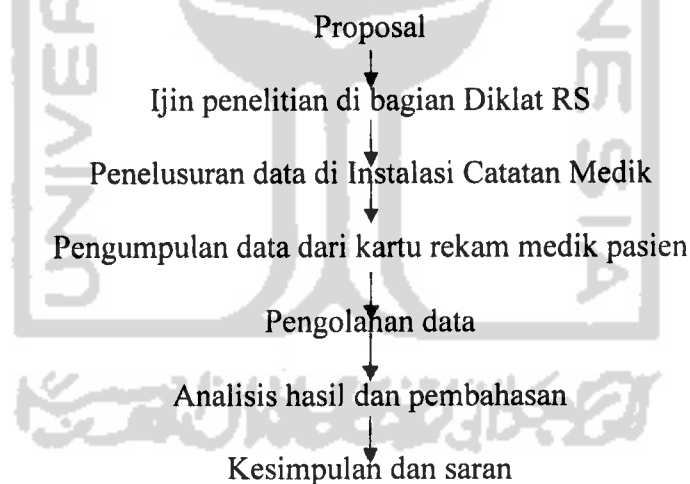
Catatan Rekam Medik RSUD Sleman Yogyakarta.

## 2. Proses penelusuran data.

Proses penelusuran data dimulai dari observasi laporan unit rekam medis secara retrospektif untuk kasus-kasus dengan diagnosa utama stroke iskemik selama tahun 2005. Laporan rekam medis berupa daftar nomor registrasi dari para penderita. Nomor register digunakan untuk mengumpulkan kartu status penderita. Dari kartu status ini dibuat salinan resep obat yang digunakan dengan cara membuat tabulasi yang meliputi: nomor register, jenis kelamin, umur, macam obat, diagnosis akhir, penyakit komplikasi, cara keluar pasien, data laboratorium, dan pemeriksaan penunjang

## 3. Analisis hasil

Pada tahap ini dilakukan identifikasi melalui tabel-tabel yang dibuat, lalu dibandingkan dengan *American Stroke Association Guideline*. Kemudian diambil kesimpulan terhadap permasalahan tersebut. Secara singkat, jalannya penelitian dapat dilihat pada gambar 4.



**Gambar 4. Skema Jalannya Penelitian**

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelusuran data yang telah dilakukan, diketahui terdapat 101 pasien yang dirawat inap di RSUD Sleman dengan diagnosis stroke iskemik. Dari keseluruhan pasien tersebut, hanya 82 pasien yang memenuhi kriteria inklusi untuk digunakan sebagai subyek penelitian, sedangkan sisanya sebanyak 19 pasien tidak dapat digunakan sebagai subyek penelitian karena termasuk dalam kriteria eksklusi yaitu datanya kurang lengkap, dan pasien yang tidak sempat mendapatkan terapi.

Data yang telah diperoleh dari rekam medis dianalisis secara deskriptif meliputi karakteristik pasien, penegakkan diagnosis stroke iskemik, pengaruh hipertensi terhadap terjadinya stroke iskemik dan *Drug Related Problems* yang terjadi pada terapi stroke iskemik.

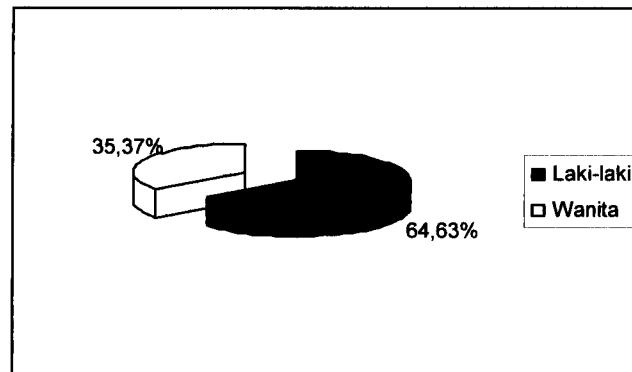
### A. Karakteristik Pasien

#### 1. Jenis Kelamin

Pengelompokkan pasien berdasarkan jenis kelamin diperlukan untuk mengetahui ada tidaknya dominasi angka kejadian antara pasien laki-laki dan perempuan pada pasien stroke iskemik. Persentase jenis kelamin dihitung dengan membandingkan jumlah pasien laki-laki dan perempuan terhadap jumlah total kasus. Distribusi pasien stroke iskemik berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel IV.

**Tabel IV. Distribusi Jumlah dan Persentase Penderita Stroke iskemik Rawat Inap RSUD Sleman Yogyakarta selama tahun 2005 Berdasarkan Jenis Kelamin**

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-laki	53	64,63
2	Perempuan	29	35,37
3	Total	82	100



**Gambar 5. Distribusi jumlah dan persentase berdasarkan jenis kelamin penderita stroke iskemik di Instalasi rawat inap RSUD Sieman selama tahun 2005**

Berdasarkan tabel IV dapat dilihat bahwa jumlah pasien laki-laki lebih besar daripada pasien perempuan yaitu 64,63% dari seluruh populasi sampel. Data ini menunjukkan kesesuaian dengan data epidemiologi secara umum yang menunjukkan bahwa laki-laki mempunyai risiko yang lebih besar untuk menderita stroke iskemik dibandingkan pada perempuan. Hal ini disebabkan, salah satunya, karena perempuan diproteksi oleh hormon estrogen. Estrogen dalam tubuh perempuan memiliki efek sebagai *neuroprotective agent* sehingga kemungkinan perempuan untuk mengalami stroke lebih kecil dibandingkan dengan laki-laki. Namun dengan semakin bertambahnya usia, kadar estrogen dalam tubuh perempuan semakin menurun. Oleh karena itu ketika perempuan telah memasuki masa menopause maka kemungkinan untuk mengalami stroke lebih besar (Stephanie, 2004).

Menurut hasil penelitian morbiditas di 5 rumah sakit di Yogyakarta dengan rancangan *retrospektif cohort*, dari 1.243.400 total penduduk usia diatas 30 tahun diperoleh angka insidensi stroke pada perempuan adalah 410 penderita stroke dari 660.200 total penduduk perempuan usia diatas 30 tahun, sedangkan angka insidensi stroke pada laki-laki adalah 643 penderita stroke dari 583.200 laki-laki usia diatas 30 tahun (Lamsudin, 1996).

Penelitian lain yang dilakukan di Amerika Serikat diperoleh hasil bahwa tingkat kejadian stroke iskemik selama tahun 1995-1998 adalah 74,3 pada perempuan dan 78,8 pada laki-laki per 100.000 orang. Sedangkan perbandingan angka kematian

pada pasien stroke perempuan dan laki-laki bervariasi tergantung usia. Perempuan memiliki risiko yang lebih rendah daripada laki-laki pada usia kurang dari 65 tahun, tetapi pada usia lebih dari 65 tahun perempuan memiliki risiko yang lebih besar daripada laki-laki (Ayala, 2002).

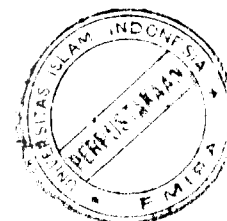
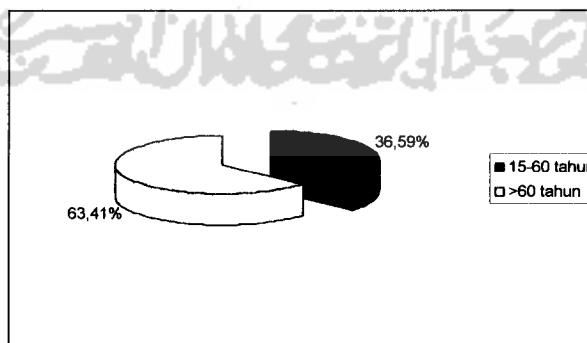
Prevalensi stroke berdasarkan usia pada *Heart disease and stroke statistic* bahwa prevalensi stroke pada pasien laki-laki adalah 24,4 sedangkan pasien perempuan adalah 24 (Anonim, 2005). Jadi penelitian ini relevan dengan hasil penelitian yang diperoleh bahwa laki-laki mempunyai probabilitas yang lebih besar untuk menderita stroke iskemik dibandingkan dengan perempuan.

## 2. Usia

Pada penelitian ini, usia pasien stroke iskemik dikelompokkan menjadi dua yaitu usia 15-60 tahun dan usia lebih dari 60 tahun. Pengelompokan ini bertujuan untuk melihat kelompok usia yang memiliki persentase jumlah pasien terbesar. Persentase masing-masing kelompok usia dihitung dengan membandingkan jumlah masing-masing kelompok usia terhadap total populasi sampel pada kasus.

**Tabel V. Distribusi jumlah dan persentase pasien stroke iskemik di Instalasi rawat inap RSUD Sleman tahun 2005 berdasarkan penyebaran usia.**

No	Kelompok Usia	Jumlah	Persentase (%)
1	15-60 tahun	30	36,59
2	>60 tahun	52	63,41
3	Total	82	100



**Gambar 6. distribusi jumlah dan persentase pasien stroke iskemik di Instalasi rawat inap RSUD Sleman tahun 2005 berdasarkan penyebaran usia**



Berdasarkan tabel V, dapat dilihat bahwa pada penelitian ini jumlah pasien dengan kelompok usia lebih dari 60 tahun lebih banyak daripada pasien pada kelompok usia 15-60 yaitu sebanyak 63,41% dari keseluruhan kasus. Data ini menunjukkan bahwa semakin bertambahnya usia, risiko untuk terserang stroke iskemik menjadi lebih besar. Data penyebaran stroke menurut umur tahun 1991 melaporkan bahwa makin bertambah umur, kejadian stroke semakin banyak dan puncaknya pada kelompok umur 61-70 tahun (Lamsudin dkk, 1998).

Usia merupakan faktor yang paling penting pada stroke karena stroke dapat terjadi pada usia 20 sampai 34 tahun, namun prevalensi ini meningkat dengan bertambahnya usia. Meningkatnya kejadian stroke dengan bertambahnya usia karena menurunnya fungsi dari organ-organ penting pada pasien usia lanjut. Berkurangnya fungsi organ ini memang tidak bisa dihambat dan sangat alamiah. Masyarakat pada umumnya telah memahami apa yang disebut penyakit tua tanpa rasa ingin tahu apa yang sebenarnya terjadi pada penyakit tua tadi dan bersikap menerima penyakit tersebut sebagai penyakit yang memang wajar terjadi (Anonim, 1996).

Menurut hasil penelitian di Amerika Serikat, diperkirakan prevalensi kejadian stroke adalah 20 per 1000 pada tingkat umur 45-54, 60 per 1000 pada golongan umur 65-74 tahun dan 95 per 1000 pada golongan umur 75-85 tahun. Sebagai penyebab morbiditas, stroke diperkirakan terdapat pada 1,6 juta penduduk Amerika, di mana 40% memerlukan pelayanan khusus dengan 10% memerlukan perawatan total (Samino, 1981).

Hasil penelitian di Turki menunjukkan bahwa setiap tahun kejadian stroke untuk kelompok usia 55-64 tahun adalah 1,7-3,6 per 1000 orang, kelompok usia 65-74 tahun adalah 4,9-8,9 per 1000 orang, sedangkan kelompok lebih dari 75 tahun adalah 13,5-17,9 per 1000 orang. Pada penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa tingkat kejadian stroke iskemik pada kelompok usia kurang dari 64 tahun adalah sebesar 48,4% sedangkan pada kelompok usia lebih dari 64 tahun adalah sebesar 51,6% (Somay *et al*, 2005).

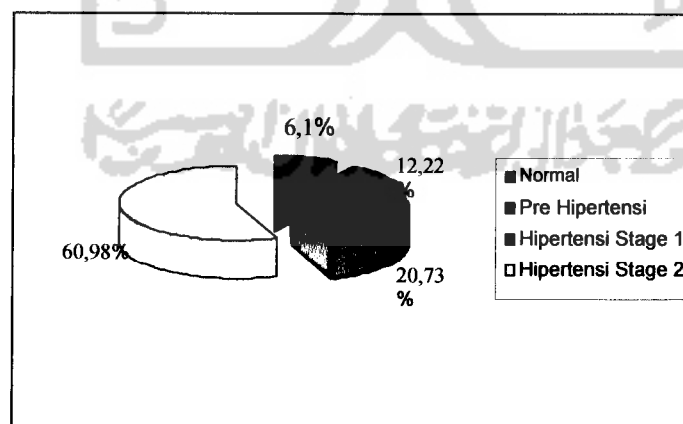
Prevalensi stroke berdasarkan usia menurut *American Heart Association* pada *Heart disease and stroke statistic* bahwa prevalensi stroke pada pasien yang berusia

### C. Pengaruh Hipertensi terhadap terjadinya stroke iskemik.

Hipertensi merupakan faktor risiko stroke yang paling utama. Pengelompokan pasien berdasarkan tekanan darah bertujuan untuk mengetahui besar tidaknya pengaruh hipertensi terhadap kejadian stroke iskemik. Distribusi tekanan darah pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman dapat dilihat pada tabel V. Persentase masing-masing kelompok dihitung dengan membandingkan jumlah pasien terhadap jumlah total kasus stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman.

**Tabel VI. distribusi tekanan darah penderita stroke iskemik di Instalasi rawat inap RSUD Sleman selama tahun 2005 berdasarkan klasifikasi JNC VII**

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik	Jumlah	Persentase (%)
Normal	$\leq 120$	$\leq 80$	5	6,1
Pre Hipertensi	120-139	80-89	10	12,22
Hipertensi Stage 1	140-159	90-99	17	20,73
Hipertensi Stage 2	$\geq 160$	$\geq 100$	50	60,98
Total			82	100



**Gambar 8. distribusi tekanan darah penderita stroke iskemik di Instalasi rawat inap RSUD Sleman selama tahun 2005 menurut klasifikasi JNC VII**

Berdasarkan tabel VI, bisa dilihat bahwa jumlah pasien stroke iskemik yang memiliki tekanan darah kategori hipertensi stage 2 lebih besar daripada pasien dengan kategori tekanan darah yang lain yaitu 60,98% dari keseluruhan kasus. Hal ini sesuai teori yang menyebutkan bahwa semakin tinggi tekanan darah pasien maka akan semakin meningkatkan risiko terjadinya serangan stroke. Ketika pembuluh darah sistemik meningkat, pembuluh serebral akan mengalami konstiksi. Derajat konstiksi tergantung pada peningkatan tekanan darah. Bila tekanan darah meningkat cukup tinggi selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun, akan menyebabkan hialinisasi pada lapisan otot pembuluh serebral. Akibatnya, diameter lumen pembuluh darah tersebut akan menjadi tetap. Hal ini berbahaya karena pembuluh darah tidak bisa berdilatasi atau berkonstriksi dengan leluasa untuk mengatasi fluktuasi dari tekanan darah sistemik. Sebaliknya, bila terjadi kenaikan tekanan darah sistemik maka tekanan perfusi ke jaringan otak tidak adekuat. Akibatnya, terjadi hiperemia, edema, dan kemungkinan perdarahan pada otak (Hariyono, 2006).

Klungel dan kawan-kawan melaporkan bahwa hipertensi yang tidak terkontrol terdapat pada 78 % kasus stroke iskemik dan 85 % pada kasus stroke hemoragik. Hipertensi yang tidak terkontrol sangat kuat hubungannya dengan stroke akut. Suatu *overviews* dari 14 *prospective randomized* menunjukkan bahwa dengan penurunan tekanan darah 5 mmHg sampai 6 mmHg dapat menurunkan terjadinya stroke 42%(Klungel, 2000, *cit* Hariyono, 2006).

Menurut penelitian yang dilakukan di Turki dengan melibatkan 401 orang pasien, faktor risiko stroke pada orang yang mengalami hipertensi adalah 60%, penyakit iskemik jantung adalah 40,1%, pencandu rokok adalah 31,4% hiperkolesterolemia 29,2%, diabetes mellitus adalah 21,4%, pengonsumsi alkohol adalah 11%, dan faktor risiko lain adalah sekitar 1%. Hipertensi, penyakit iskemik jantung, merokok, hiperkoleserol dan diabetes Mellitus adalah faktor risiko yang paling signifikan (Somay, *et al*, 2005).

Hasil penelitian *The Systolic Hypertension in the Eldery Program* (SHEP) memperlihatkan penurunan insiden stroke 36% dengan pengobatan antihipertensi

(klortahalidon atau atenolol) pada pasien usia lanjut dengan hipertensi sistolik terisolasi (*isolated systolic hypertension*). Risiko terjadinya stroke akan meningkat dua kali setiap kenaikan 7,5 mmHg tekanan diastolik. Antihipertensi dapat menurunkan risiko terjadinya stroke 36% (SHEP, 1991). Jadi beberapa penelitian ini relevan dengan hasil penelitian yang diperoleh bahwa semakin tinggi tekanan darah seseorang, maka akan semakin meningkat risiko untuk terserang stroke.

## D. Drug Related Problems (DRPs)

### 1. Analisis DRPs

Data rekam medis pasien yang memenuhi kriteria inklusi ditelusuri untuk mengetahui *Drug Related Problems* yang potensial terjadi dimana point-point yang ditelusuri adalah sebanyak 6 point yaitu *untreated indication*, *sub dose*, *over dose*, *adverse drug reaction*, *drug interaction*, dan *improper drug selection*. Untuk memenuhi tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis DRPs yang paling banyak terjadi maka dilanjutkan perhitungan dengan metode persentase untuk setiap jenis DRPs yang terjadi. Persentase tiap jenis DRPs yang terjadi dapat dilihat pada tabel VII.

**Tabel VII. Persentase total *Drug Related Problems* yang terjadi pada pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman selama tahun 2005**

No	<i>Drug Related Problems (DRPS)</i>	Terjadinya <i>Drug Related Problems (%)</i>
1	<i>Untreated indication</i>	4,88
2	<i>Sub dose</i>	3,66
3	<i>Over dose</i>	2,44
4	<i>Adverse drug reaction</i>	7,32
5	<i>Drug interactions</i>	39,02
6	<i>Improper drug selection</i>	13,41

## 2. Deskripsi Hasil Penelitian

### a. *untreated indication*

Pasien dikatakan mengalami *untreated indication* jika terdapat indikasi dan keluhan pasien stroke iskemik berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik yang menunjukkan indikasi tertentu pada pasien tetapi tidak mendapatkan terapi atau obat untuk mengatasinya. Pada penelitian ini kejadian DRPs berupa *untreated indication* dialami oleh 4 orang pasien. Uraian kejadian DRPs berupa *untreated indication* pada pasien stroke iskemik RSUD Sleman selama tahun 2005 dapat dilihat pada tabel VIII.

**Tabel VIII. Uraian kejadian DRPs berupa *untreated indication* yang terjadi pada pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman tahun 2005**

No urut pasien	Uraian	Keterangan
1	Pasien baru mendapatkan terapi antihipertensi pada hari ke enam sedangkan pasien mengalami hipertensi berat yaitu 200/110.	Tekanan darah pasien termasuk kategori hipertensi stage 2, seharusnya pasien mendapatkan antihipertensi lebih awal.
2	Pasien tidak mendapatkan terapi antihipertensi sedangkan pasien mengalami hipertensi berat yaitu 180/100.	Tekanan darah pasien termasuk kategori hipertensi stage 2, seharusnya pasien mendapatkan antihipertensi
52, 56	Pasien tidak mendapatkan terapi untuk mencegah serangan stroke sekunder	Jika pasien tidak mendapatkan terapi untuk mencegah serangan sekunder, dikhawatirkan pasien akan mengalami serangan stroke ulang.

Kasus *untreated indication* pada penelitian ini terjadi karena pasien tidak mendapatkan terapi antihipertensi (sedangkan pasien mengalami hipertensi berat) dan pasien tidak mendapatkan terapi untuk mencegah serangan stroke sekunder. Pada pasien dengan hipertensi berat sebaiknya mendapatkan pengobatan untuk menurunkan tekanan darah misalnya obat-obat golongan ACEI dan thiazid. Sedangkan untuk pasien yang mengalami stroke iskemik tetapi tidak mendapatkan terapi untuk mencegah serangan stroke sekunder, sebaiknya pasien mendapatkan terapi untuk mencegah serangan stroke agar tidak terjadi lagi dimasa yang akan

datang. Obat-obat yang digunakan untuk mencegah serangan stroke sekunder adalah golongan antiplatelet; misalnya asetosal, klopido-rel, dipiridamol, dan tiklopidin

b. *Sub dose*

Pasien dikatakan mengalami DRPs berupa *sub dose* jika pada rekam medis terdapat dosis obat stroke iskemik di bawah dosis terapi. Pemberian terapi di bawah dosis terapi akan menyebabkan terapi yang diberikan tidak menghasilkan efek medis yang diharapkan. Uraian kejadian DRPs berupa *subdose* pada pasien stroke iskemik RSUD Sleman selama tahun 2005 dapat dilihat pada tabel IX

**Tabel IX. Uraian kejadian DRPs berupa *subdose* yang terjadi pada pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman tahun 2005**

No urut Pasien	Nama obat	Dosis yang diberikan	Dosis menurut standar
39, 44	Pentoxifilin	400mg/hari	800-1200mg/hari
68	Cilostazol	50mg/hari	200mg/hari

d. *Over dose*

Dosis berlebih adalah dosis yang terlalu besar, terjadi ketika dosis yang diberikan lebih dari 17% dari dosis yang tepat. Beberapa peneliti memberikan definisi yang lebih sempit pada obat yang diberikan secara intravena yaitu dosis berlebih terjadi apabila dosis yang diberikan lebih dari 10% dari dosis yang tepat (Flynn, 1999). Pada penelitian ini, kejadian DRPs berupa *overdose* dialami oleh 2 orang pasien. Uraian kejadian DRPs berupa *overdose* dapat dilihat pada tabel X. Dengan pemberian dosis diatas dosis terapi akan menimbulkan keluhan akibat pemberian dosis tersebut.

**Tabel X . Uraian kejadian DRPs berupa *overdose* yang terjadi pada pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman tahun 2005**

No urut Pasien	Nama obat	Dosis yang diberikan	Dosis menurut standar
70, 72	Klopidogrel	150mg/hari	75mg/hari

Pemberian dosis klopidogrel melebihi dosis terapi kemungkinan besar akan meningkatkan reaksi obat yang tidak diinginkan, yaitu diantaranya adalah *thrombociti thrombocitopenic purpura* dan efek terhadap saluran cerna.

e. *Adverse drug reaction* (ADR)

Seorang pasien dikatakan mengalami ADR jika pasien mengalami atau berpotensi mengalami keluhan yang tidak diinginkan akibat pemakaian suatu obat. Pada penelitian ini, analisis kejadian DRPs berupa ADR yang dapat dilakukan hanya ADR yang sifatnya potensial terjadi. Pada penelitian ini, pasien yang berpotensi mengalami DRPs berupa ADR sebanyak 6 orang. Uraian kejadian DRPs berupa ADR dapat dilihat pada tabel XI.

**Tabel XI. Uraian kejadian DRPs berupa ADR yang terjadi pada pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman tahun 2005**

No Urut pasien	Uraian	Keterangan
1	Pasien mendapatkan terapi asetosal dan Na diklofenak secara bersamaan sedangkan pasien memiliki riwayat gastritis	Akan meningkatkan ADR terhadap gastritis
11, 20, 25	Pasien mendapatkan terapi asetosal dan Na diklofenak secara bersamaan	Akan meningkatkan ADR terhadap saluran cerna
19	Pasien mendapatkan terapi asetosal, Na diklofenak dan piroksikam secara bersamaan	Akan meningkatkan ADR terhadap saluran cerna
	Pasien mendapatkan terapi asetosal dan asam mefenamat secara bersamaan	Akan meningkatkan ADR terhadap saluran cerna
82	Pasien mendapatkan terapi asetosal dan piroksikam secara bersamaan	Akan meningkatkan ADR terhadap saluran cerna

Berdasarkan tabel XI dapat dilihat bahwa sebagian besar kejadian DRPs berupa ADR yang terjadi pada pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman tahun 2005 berupa pemberian terapi asetosal dan NSAID yang lain secara bersamaan. Terapi kombinasi ini kemungkinan besar dapat memparah efek samping obat terhadap saluran cerna. Untuk mengurangi efek samping obat terhadap saluran cerna dapat diberikan terapi tambahan berupa *Pump Proton Inhibitor* (PPI) misalnya lansoprazol, omeprazol; atau obat-obat golongan antagonis reseptor H<sub>2</sub> misalnya ranitidin, simetidin. Selain itu dapat pula dilakukan penggantian obat.

f. *Improper drug selection*

Kejadian DRPs ini terjadi jika pasien mendapatkan obat yang tidak tepat diberikan kepada pasien atau seharusnya mendapatkan pilihan obat lain yang lebih tepat sesuai dengan keluhan dan diagnosa pasien serta tidak menimbulkan efek yang merugikan atau tidak kontraindikasi terhadap pasien. Pada penelitian ini, kejadian DRPs berupa *improper drug selection* dialami oleh 11 orang pasien.

**Tabel XII . Uraian kejadian DRPs berupa *Improper drug selection* yang terjadi pada pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman tahun 2005.**

No urut pasien	Penggunaan obat dan bentuk sediaan yang kurang tepat	Keterangan
9,11, 29, 31, 41, 65, 15	Piracetam	Penggunaan piracetam oral dan injeksi sekaligus kurang tepat
	Diazepam	Penggunaan diazepam kurang tepat karena pasien merupakan geriatri
	Simetidin	Penggunaan simetidin kurang tepat karena pasien merupakan geriatri
20	Fluoksetin	Penggunaan fluoksetin kurang tepat karena pasien merupakan geriatri
23, 26, 49	Simetidin	Penggunaan simetidin kurang tepat karena pasien merupakan geriatri

Penggunaan diazepam dan fluoksetin kurang tepat pada pasien usia lanjut karena waktu paro diazepam dan fluoksetin yang sangat panjang. Pada pasien usia lanjut, kemungkinan besar mengalami penurunan fungsi organ-organ penting termasuk ginjal. Ginjal merupakan salah satu organ utama dalam fungsi ekskresi. Jadi ketika fungsi ginjal sudah menurun, maka ekskresi obat dari tubuh juga akan semakin lama. Ketika obat berada lebih lama dalam tubuh, kemungkinan toksisitas obat juga akan semakin meningkat. Penggunaan diazepam dan fluoksetin sebaiknya diganti dengan obat yang waktu paronya lebih pendek, misalnya nortriptilin atau diganti dengan obat golongan benzodiazepin aksi pendek seperti oxazepam, temazepam, lorazepam (Gosselin, 2003).



Obat lain yang juga harus dihindari pada pasien usia lanjut karena efek samping simetidin terhadap CNS dan memiliki banyak resiko untuk interaksi karena menghambat sitokrom P<sub>450</sub> sehingga dapat memperpanjang masa kerja obat atau meningkatkan kadar obat dalam darah (Anonim, 2000). Penggunaan simetidin sebaiknya diganti dengan ranitidin atau obat-obat golongan PPI, misalnya omeprazol, lansoprazol.

Penggunaan pirasetam dalam bentuk sediaan oral sekaligus dengan injeksi dalam hari yang sama kurang tepat karena tidak ada indikasi medis yang mengharuskan pasien untuk mendapatkan dua bentuk sediaan. Pasien sebaiknya mendapatkan terapi salah satu bentuk sediaan saja.

g. *Drug interactions*

Kajian interaksi obat pada penelitian ini hanya dilakukan secara teoritis sehingga hanya dapat mengkaji interaksi obat yang potensial terjadi. Secara keseluruhan diketahui bahwa interaksi yang terjadi paling banyak adalah interaksi antara asetosal dengan kaptopril yang ditemukan pada 32 orang pasien. Uraian tentang kejadian DRPs berupa *drug interaction* yang terjadi pada pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman tahun 2005 dapat dilihat pada tabel XIII.

**Tabel XIII. Uraian kejadian DRPs berupa *drug interaction* yang terjadi pada pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman tahun 2005.**

No urut pasien	Obat yang mengalami interaksi	Level interaksi
1	Kaptopril-asetosal	4
2	Asetosal-insulin	2
3	Kaptopril-asetosal	4
	Kaptopril-allopurinol	4
5	Kaptopril-asetosal	4
6	Kaptopril-asetosal	4
8	Kaptopril-asetosal	4
10	Kaptopril-asetosal	4
14	Kaptopril-asetosal	4
	Kaptopril-allopurinol	4
15	Kaptopril-antacid	5
21	Kaptopril-asetosal	4
	Kaptopril-allopurinol	4
22	Kaptopril-asetosal	4
23	Kaptopril-allopurinol	4
	Kaptopril-furosemid	3
	Kaptopril-antacid	5
26	Kaptopril-asetosal	4
28	Kaptopril-asetosal	4
	Kaptopril-HCT	-
32	Kaptopril-asetosal	4
35	Kaptopril-asetosal	4
36	Kaptopril-allopurinol	4
39	pentoksifilin-antacid	5
	HCT-antacid	5
41	Kaptopril-HCT	-
42	Nifedipin-digoksin	1
47	Kaptopril-asetosal	4
	Kaptopril-allopurinol	4
58	Kaptopril-furosemid	3
59	Kaptopril-asetosal	4
	Kaptopril-HCT	-
61	Kaptopril-asetosal	4
63	Kaptopril-asetosal	4
65	Kaptopril-furosemid	3
	Kaptopril-asetosal	4
66	Kaptopril-asetosal	4
69	Kaptopril-asetosal	4
71	Kaptopril-asetosal	4
	Kaptopril-allopurinol	4
72	Kaptopril-allopurinol	4
	Kaptopril-furosemid	3
75	Kaptopril-allopurinol	4
82	Kaptopril-asetosal	4
	Kaptopril-HCT	-

### 1) Asetosal dan kaptopril

Kaptopril bekerja dengan menghambat pembentukan *Angiotension* I menjadi *Angiotension* II yang mempunyai khasiat vasokonstriksi yang kuat dan pelepasan aldosteron. Penghambatan *Angiotension* II menyebabkan efek vasodilatasi dan mengurangi retensi garam dan air, sehingga tidak menimbulkan edema. Sedangkan aspirin berkhasiat mencegah nyeri atau penggumpalan trombosit dengan cara mencegah pembentukan prostaglandin dimana prostaglandin ini berfungsi sebagai vasodilator, sehingga efek dari kaptopril berkurang. Manajemen dan pelaksanaannya yaitu penggunaan aspirin yang jarang tidak akan menyebabkan terjadinya pengurangan efek hipertensi, tetapi jika dilakukan secara rutin sebaiknya dilakukan *monitoring* terhadap tekanan darah pasien tersebut. Bila perlu dosis kaptopril dinaikkan (stockley,1994).

### 2) Kaptopril dan allopurinol

Kemungkinan terjadi interaksi antara kaptopril dan allopurinol karena sama-sama dapat menginduksi hipersensitifitas. Level signifikasi interaksi kedua obat ini adalah level 4. mekanismenya tidak diketahui pasti karena allopurinol sendiri dapat menyebabkan hipersensitifitas. Jika memungkinkan sebaiknya menghindarkan penggunaan bersama kedua obat ini, terutama pada pasien gagal ginjal.

### 3) Kaptopril dan furosemid

Efek furosemid dapat berkurang karena adanya kaptopril bersama-sama. Penelitian dilakukan pada 2,5 pasien laki-laki yang gagal jantung kronik stabil, untuk mengetahui efek dari pemberian kaptopril dan furosemid bila diberikan bersama. Pasien secara acak dibagi menjadi 2 kelompok, kemudian kelompok pertama diberikan placebo pada jam 9 pagi, jam 2 siang dan jam 10 malam pada hari pertama dan jam 9 pagi pada hari kedua. Sedangkan kelompok kedua menerima dosis tunggal placebo dan diberikan juga kaptopril. Setiap pasien kemudian menerima obat furosemid sesuai dosis pasien masing-masing. kelompok pertama pada hari pertama menunjukkan furosemid meningkat dalam *urine flow* sebanyak 214% dan 280% pada hari kedua. Kelompok kedua

menunjukkan kenaikan furosemid dlm *urine flow* sebanyak 225% pada hari pertama (furosemid dan placebo) dan 128% pada hari kedua (furosemid dan kaptopril). Placebo kelompok furosemid menghasilkan kenaikan 870% pada ekskresi sodium pada hari I dan 1172% pada hari kedua. Pada kelompok kaptopril kenaikannya sebanyak 623% dan 224% (Tatro, 2001).

#### 4) Asetosal dan insulin

Asetosal dan salisilat lainnya dapat menurunkan kadar gula darah tetapi normalnya pada dosis kecil tidak memiliki efek yang merugikan terhadap pasien yang juga diterapi dengan agen hipoglikemik. Bahkan dosis agen hipoglikemik dapat dikurangi secara tepat jika disesuaikan dengan penambahan dosis asetosal.

Asetosal dalam dosis besar sebenarnya dapat digunakan untuk mengobati diabetes, namun efek hipoglikemiknya hanya merupakan efek tambahan pada asetosal. Penggunaan asetosal yang sangat luas menjadi alasan untuk berhati-hati dalam penggunaannya. Pengurangan dosis agen hipoglikemik harus disesuaikan apabila digunakan asetosal dalam dosis besar (Stockley, 1994).

#### 5) Kaptopril dan hidrochlorthiazid.

Kombinasi antara kedua obat ini cenderung aman dan efektif. Beberapa pasien mungkin mengalami pusing dan pening selama 1 jam setelah dosis pertama, dan hipotensi akut yang dapat pula terjadi (Stockley, 1994). Mekanismenya adalah hidrochlorthiazid bekerja sebagai diuresis yaitu pengeluaran ion kalium, tetapi efeknya lebih ringan daripada furosemid. Seringkali digunakan sebagai pilihan pertama untuk hipertensi ringan sampai sedang. Penggunaan hidrochlorthiazid dalam dosis besar akan berefek sama seperti furosemid-kaptopril yaitu syok hipotensi. Penggunaan ACEI dan diuretik hidrochlorthiazid sebaiknya diberikan selang waktu. ACEI diberikan setelah penggunaan diuretik dihentikan selama 3 hari (Tjay dan Rahardja, 2002).

Pertimbangan penting dalam memberikan kombinasi yang kemungkinan mengalami interaksi adalah manfaat dan risiko dari kombinasi tersebut. Jika

interaksi obat tersebut lebih banyak memiliki manfaat dibandingkan risiko dan pasien harus mendapatkan terapi kombinasi tersebut, maka kombinasi tetap bisa digunakan. Interaksi obat yang benar-benar harus dihindari adalah interaksi dengan level signifikansi 1 dan 2. Ketika interaksi obat dengan level signifikansi 1 dan 2 diberikan kepada pasien, dokter harus lebih berhati-hati dan benar-benar memonitor kondisi pasien.

Terjadinya DRPs sebenarnya dapat ditanggulangi dengan lebih memperhatikan fisiologi dan patologi pasien, mengetahui dengan jelas kondisi pasien, riwayat penyakit, riwayat pengobatan, riwayat alergi pasien dan memperhitungkan terjadinya interaksi dan efek samping obat yang tidak diinginkan sehingga dapat memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pemilihan obat kepada pasien. Untuk mengurangi terjadinya DRPs pada pasien, sangat dibutuhkan adanya *pharmaceutical care* termasuk kerjasama kooperatif antara dokter, *pharmacist*, perawat maupun pasien sendiri.

Terbatasnya informasi yang bisa didapatkan penyusun pada data rekapitulasi pasien menjadi salah satu kendala dalam melakukan penelitian ini. Informasi mengenai riwayat penyakit, riwayat alergi dan riwayat pengobatan pasien seringkali tidak terdapat pada *medical record* pasien secara jelas. Hal inilah yang mungkin mempengaruhi terjadinya DRPs pada pasien, karena tanpa informasi detail mengenai kondisi pasien tidak dapat dilakukan evaluasi terapi secara optimal yang dapat meminimalisir terjadinya DRPs pada pasien.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Kriteria DRPs yang terjadi pada pasien stroke iskemik di instalasi rawat inap RSUD Sleman Yogyakarta selama tahun 2005 adalah: 4,88% indikasi tanpa obat; 3,66% *sub dose*; 2,44% *over dose*; 7,32% efek samping obat; 39,02% interaksi obat; dan 13,41% kesalahan pemberian obat

#### B. Saran

1. Hendaknya dilakukan penelitian lain mengenai *Drug Related Problems* dengan metode prospektif.
2. Untuk para praktisi kesehatan terkait sebaiknya mencantumkan informasi detail dan jelas pada data rekapitulasi medis pasien sehingga dapat dilakukan evaluasi terapi pasien secara optimal dan meminimalisir terjadinya *Drug Related Problems* pada pasien.
3. perlunya peningkatan peran dokter maupun farmasis sebagai penanggungjawab terhadap terapi yang diberikan sehingga dapat dilakukan evaluasi dan analisis untuk mencari solusi yang tepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, 2003, *Waspadailah Stroke Pada Penderita Hipertensi*, available at <http://www.detikhealth.com> (diakses 16 September 2006).
- Aditama, T.Y, 2000, *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*, Penerbit UI Press, Jakarta, 1-13.
- Aliah, A., dkk, 1993 *Gangguan peredaran darah otak (stroke)*, UGM Press, Yogyakarta.
- Ameln, F., 1991. *Kapita Selekta Hukum Kedokteran*, 69-71, Penerbit Grafikatama Jaya, Jakarta, 69-71, 186.
- Anonim, 1999, *Rencana Pembangunan Kesehatan Menuju Indonesia Sehat 2010*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Anonim, 2000, *Informatorium Obat Nasional Indonesia 2000*, Departemen Kesehatan RI, Direktorat Jendral Pengawasan Obat Dan Makanan, Jakarta.
- Anonim., 2003, *Informasi Spesialite Obat Indonesia*, PT Anem kosong Anem (AKA), Jakarta
- Anonim., 2005., *Heart Disease and Stroke Statistics available at: <http://www.strokeassociation.org/statistics>* (diakses 20 April 2007)
- Anonim, 2006, *Drug Related Problems*, available at <http://ladymotts.multiply.com/journal/item/108> (diakses 9 Oktober 2006)
- Artemisia, S.D., 2005, *Kajian Drug Related Problems DM Tipe 2 Komplikasi Hipertensi di RS Panti Rapih Yogyakarta*, Thesis, Sekolah Pasca Sarjana Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Ayala *et al.*, 1998. *Sex Differences in US Mortality Rates for Stroke and Stroke Subtypes by Race-Ethnicity and Age 1995-1998.*, available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov> (diakses 2 April 2007)
- Becker, Joseph., 2006, *Stroke Ischemic*, available at <http://www.emedicine.com> (diakses 05 Desember 2006)
- Cipolle, R.J., Strand, L.M., Morley, P.C., 1998, *Pharmaceutical Care Practise*, the McGraw-Hill Companies. United States of America.

- Dipiro, Joseph T., 2005, *Pharmacotherapy a Pathophysiologic Approach*, Sixth edition, McGraw-Hill, Medical Publishing Division, by The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Fadilah, Haris., 2004, *Rawan Stroke di Indonesia Meningkat 10 Kali*, available at <http://www.kbi.gemari.or.id> (diakses 16 Desember 2006).
- Flynn, E.A., 1999, *A Brief History of Medication Errors*, available at <http://www.nmshp.org> (diakses 12 April 2007)
- Hariyono, 2001, *Hipertensi dan Stroke*, available at <http://www.tempo.co.id> (diakses 16 September 2006).
- Harkness, R., 1984, *Interaksi Obat*, Penerbit ITB, Bandung.
- Harold P, et al., 2005, *American Heart Association/American Stroke Association Guidelines Update A Scientific Statement From the Stroke Council of the Guidelines for the Early Management of Patients With Ischemic Stroke*. available at <http://stroke.ahajournals.org> (diakses 4 April 2007).
- Harsono, 1999. *Simposium stroke (Penyakit pembuluh darah otak)*, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hassan, W., 1996, *Hospital Pharmacy*, 5th Edition, Lea and Febringer, Philadelphia, 48-49.
- Khairina, H.S., 2006, *Cegah Stroke Saat Usia Anda Masih Muda*, available at <http://www.amanah.or.id.07/10/06>.
- Lacy, Charles F., 2006. *Drug Information Handbook; A comprehensive Resource for all clinicians and healthcare professionals 14<sup>th</sup> edition*, Lexi-comp inc, Amerika.
- Lamsudin R, 1996. *Algoritma Stroke Gadjah Mada: Penyusunan, Validasi dan Penerapan Klinis untuk Membedakan Stroke Pendarahan Intracerebral dengan stroke Iskemik Akut atau Stroke Infark*, Fakultas Kedokteran UGM, Yogyakarta.
- Lamsudin, Rusdi., Wibowo, S., dkk, 1998. *Manajemen Stroke Mutakhir, Suplemen BKM*, Program Pendidikan Komunitas Fakultas Kedokteran UGM, Yogyakarta.
- Meyer, Catherine., 2006, *vaskular dementia*, available at <http://www.memorylossonline.com/glossary/stroke.html> (diakses 16 Desember 2006)



- Michael, R., and David, K., 1997, The impact of Pharmaceutical Care on Patient "Outcome" What Do You Know?., *Drug Benefit Trends*, 9 (2) ; 23-25.
- Nurdiyantoro, dkk., 2002, *Statistika Terapan Untuk Penelitian Ilmu-ilmu Sosial*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Reuck, J.P., Currie, J.D., Hagel , H,P, Mc donough, R.P., and Sobotka, J.L., 2003, *A Practical Guide to Pharmaceutical Care*, 2nd Ed., 21 American Pharmaceutical Association, Washington DC.
- Rovers,J.P., *et al*, 2003, *A Practical Guide to Pharmaceutical Care*, Second edition, 15-24, American Pharmaceutical Association, Washington DC.
- Sidharta, P., 1979. *Neurologi Klinis dalam Praktek Umum*, PT. Dian Rakyat, Jakarta.
- Samino, 1981. Perjalanan Penyakit Peredaran Darah Otak, Available at [www.portalkalbe-files-cdk](http://www.portalkalbe-files-cdk) (diakses 20 April 2007).
- Somay, goksel., *et.al.*,2005, *Cerebrovascular Risk Factor and Subtypes in Different Age Groups: A hospital-Based Study*, available at <http://www.journals.tubitak.gov.tr/medical> (diakses 20 April 2007).
- Stephanie J, Murphy, Louise D, *et al*. 2004. stroke in the Female: Role of Biological Sex and Estrogen available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
- Stockley, 1994. *Drug Interaction*, edisi 3, Blackwell Sci, publ., London.
- Suryawati, S., 1995, *Efek Samping Obat*, Edisi II, Pusat Studi Farmakologi Klinik, UGM, Yogyakarta.
- Sustrani, dkk., 2003. *Stroke*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Thomas, D.J., 1991, *Stroke dan Pencegahannya*, Penerbit Arcan, Jakarta.
- Tatro, D., 2001, *Drug Interaction Facts*, A Walter Kluwer Company, St. Louis, Missouri.
- Tjay, T.H., & Rahardja, K., 2002, *Obat-Obat Penting*, Direktorat Jendral Pengawasan Obat Dan Makanan, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

# LAMPIRAN





Lanjutan

Nama obat / pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	10	11	12	13				
<b>Tekanan darah</b>	160/80							
<b>Hasil lab:</b> GOT : 12,2 GPT : 13,2 Ureum : 39,9 Kreatinin : 1,45 GOT : 12,2 GPT : 13,2 Ureum : 39,9 Kreatinin : 1,45 olesterol : 122 GDS : 117 Hb : 9,3Segmen : 75%Limposit : 18% Monosit : 7 % Eusinofil : 0 %								

**Kasus 5**

Usia : 83 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik hemiparese Dextra

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit : -

Keluhan : kelemahan anggota gerak, bicara pelo

Nama obat / pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	29	30	1	2	3	4	5	6
Asetosal 81mg (2x1) 81 mg 2x1	√		√	√	√	√	√	√
Captopril 25 mg (2x1)	√		√	√	√	√	√	√
Laxadin® 5ml (3x1)								√
Nialin (2x1)	√							
injeksi citicholin 250mg (3x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi piracetam 3 g (4x1)	√							
injeksi Fepiram 3 g (4x1)		√	√	√	√	√	√	√
RL	√		√	√			√	
Asering	√							
NaCl				√				
<b>Tekanan darah</b>	190/80							
<b>Hasil lab:</b> GOT : 13,5 GPT :21,6 Ureum : 25,9 Kreatinin:0,57 GDS : 123 Hb : 12,9Segmen : 61,4%Limposit :29,5%Monosit : 9,1% Eusinofil : 0 %								

**Kasus 6**

Usia : 55 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik hipertensi berat

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit :

Keluhan : kelemahan anggota gerak, bicara pelo

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	14	15						
Asetosal 81mg (2x1) 81 mg 2x1	√	√						
Captopril 25 mg (2x1)	√	√						
injeksi Citicholin 2x1	√	√						
injeksi piracetam 3g (4x1)	√	√						
injeksi Farbion® 300mg (1x1)	√	√						
Infus Asering	√							
<b>Tekanan darah</b>								

**Kasus 7**

Usia : 60 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik hemiparese dekstra, disartri ringan

Jenis Kelamin : perempuan

Riwayat penyakit :

Keluhan : sejak 2 hari yang lalu pelo, kelemahan anggota gerak kanan

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	29	30	1	2	3	4	5	
Asetosal 81mg (2x1) 81 mg 2x1	√	√	√	√	√	√	√	
Carbamazepin 200mg (2x1)		√	√	√				
injeksi piracetam 3g (4x1)		√	√	√	√	√	√	
Injeksi Fepiram 4x3	√	√	√			√	√	
Infus RL		√1	√1					
Infus Assering	√	√	√					
<b>Tekanan darah</b>	120/90							

## Lanjutan

<b>Hasil lab:</b> GOT : 13,5 GPT : 21,6 Ureum : 72,4 Kreatinin : 0,92 Asam urat : 8,28 Trigliserida : 206 GDP : 178 GPP : 311 Hb : 11,9 Segmen : 59% Limposit : 34%									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Kasus 8**

Usia : 80 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiparese Dextra

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit : GMO

Keluhan : anggota gerak sebelah kanan lemas, tidak bisa digerakkan

Pusing, bicara pelo

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian				
	29	30	1	2	3
Asetosal 81mg (2x1)		√	√	√	√
Kaptopril 25mg(2x1)		√	√	√	√
Haloperidol 0,5mg (2x1/2)		√	√	√	√
THP 2x1		√	√	√	√
Fluoksetin 1x1		√	√	√	√
Injeksi Piracetam 3x1	√	√	√	√	√
Injeksi Cholinar 3x1	√	√	√	√	√
Injeksi B13 (1x1)		√	√	√	√
Infus Assering	√				
Infus KaEn 3B	√				
Infus RL	√1		√2	√1	√1
<b>Tekanan darah</b>	160/90	160/100	160/80	100/60	120/70
<b>Hasil lab:</b> GOT : 19,4 GPT : 11,7 Ureum : 31,9 Kreatinin : 0,9 Asam urat : 6,16 GDS : 169 Hb : 13 Segmen : 82,2% Limposit : 10,3% Monosit : 7,5% Eusinoofil : 0 %					

**Kasus 9**

Usia : 75 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit : diabetes mellitus

Keluhan : kaki Kanan erasa berat untuk diangkat, tangan kanan tidak ada keluhan

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian											
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3
Piracetam 400mg 3x1	√											
Klopidogrel 75mg 1x1		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Haemofort					√	√	√	√	√	√	√	√
Glikazid 80mg (2x1)						√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Farbion 300mg 3x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
Injeksi Insulin	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Piracetam 3g (3x1)	√	√	√	√	√	√	√	√				
Infuse RL	√4			√3								
Infuse Asering	√1			√2								
<b>Tekanan darah</b>	160/90											110/70
<b>Hasil lab:</b> GOT : 17,1 GPT : 10,1; Ureum : 23,5; Kreatinin : 0,46; Asam urat : 2,61; GDS : 517; Hb : 9,8; Segmen : 90%; Limposit : 8% Monosit : 9% Hematokrit : 31,4%												

**Kasus 10**

Usia : 60 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin : perempuan

Riwayat penyakit : vertigo

Keluhan : kepala pusing, kelemahan anggota gerak kiri, bicara pelo, kaki lemah

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	27	28	29	30	1	2	3
Kaptopril 6,25mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√
Klopidogrel 75mg (1x1)		√					

## Lanjutan

Asetosal 81mg 2x1		√	√	√	√	√	√		
Neurobat 300mg 3x1			√						
Injeksi Cholinar 3x1	√	√	√	√	√	√	√		
Injeksi Piracetam 3x1		√	√	√	√	√	√		
Injeksi vit B1		√	√	√	√	√	√		
Infuse RL	√2	√1	√3	√1		√1	√1		
Tekanan darah	140/90		170/100						
Hasil lab: GOT : 22,7; GPT : 13,2 Ureum : 31,7; Kreatinin : 0,84 Kolesterol : 205; Triglicerida : 106; GDS : 97; Hb : 13,7; Segmen : 82,9%; Limposit : 11,8%; Monosit : 5,3%; Eusinoofil : 0 %									

## Kasus 11

Usia : 62 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiparese Sinistra

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit : -

Keluhan : kepala pusing, kelemahan anggota gerak kiri, bicara pelo, kaki lemah

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian								
	4	5	6	7	8	9	10	11	
Calcicius (2x1)	√	√	√	√	√				
Na. diklofenac 500mg (1x1)				√	√	√	√	√	√
Asetosal 81mg (2x1)		√	√	√	√	√	√	√	
Piracetam 3g (3x1)						√			
citicholin (3x1)	√	√							
Injeksi fepiram (3x1)		√	√	√	√	√	√	√	
Injeksi Piracetam (4x1)			√	√	√				
Injeksi B19 (2x1)			√	√	√	√	√	√	√
Infuse RL 500 ml	√1	√1	√3	√2	√3		√1		
Tekanan darah	140/100	110/90	130/80	130/80			130/90	130/90	
Hasil lab: GOT : 28,3; GPT : 26,3 Ureum : 38,8; Kreatinin : 0,56 ; Kolesterol : 168 ;Asam urat : 6,77 GDS : 101; Hb : 16; Segmen : 76%									

## Kasus 12

Usia : 62 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiparese Sinistra

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit : hipertensi

Keluhan : -

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian								
	9	10	11	12	13	14	15	16	
Nifedipine 10mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Allopurinol 300 mg (1x1)		√	√	√	√	√	√	√	√
Asetosal 81mg (2x1) <sup>o</sup> 81 mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi Piracetam 3 g (4x1)	√	√	√	√	√	√	3x1	3x1	3x1
Injeksi B13	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Infus RL	√2	√2	√2	√4	√3		√1	√5	
Tekanan darah	200/110	160/90	130/80	140/90	180/100	160/90	150/90	140/80	
Hasil lab: GOT:15,9; GPT : 11,9;Ureum : 20,2 ;Kreatinin : 0,44 Kolesterol:185;Triglicerida : 77GDS : 134; Hb : 11,7; Segmen : 81,8%; Limposit :14,1%; Monosit : 4,1%									

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian				
	17	18	19	20	21
Nifedipine 10mg (1x1)	√	√	√	√	√
Allopurinol 300 mg (1x1)	√	√	√	√	√
Asetosal 81mg (2x1) <sup>o</sup> 81 mg (2x1)	√	√	√	√	√



Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	22	23	24	25	26	27	28
Allopurinol 300mg(1x1)	√	√		√	√	√	√
Meticol® 180mg (2x1)	√	√		√	√	√	√
kaptopril 12,5mg (2x1)	√	√		√	√	√	√
Haldol 5mg (2x1)	√	√		√	√	√	√
Asetosal 80mg (2x1)	√	√		√	√	√	√
Metro 500mg (2x1)	√						
Piracetam 3x1						√	√
Cholesvit® 350mg (2x1)						√	√
injeksi citicholin 500mg (2x1)	√	√		√	√		
Dextrose 40%1x1							
injeksi Fepiram®3g 4x1	2x1	2x1		2x1	2x1		
infus Assering							
infus kaEn 3B			√1				
infus RL	√1		√1		√1	√1	
<b>Tekanan darah</b>							140/90
<b>Hasil lab:</b> Protein : 5,49; Albumin : 3,02; Globulin : 2,47; Asam urat : 7,96; Kreatinin : 0,80; GOT : 6,9 GPT : 44,9; Bilirubin : 0,42; Hb : 12,2; Hematokrit : 34,7%; Segmen : 78%; Limposit :15% ; Hematokrit : 35,8%							

**Kasus15**

Usia : 65 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : Pusing, mual, muntah , makan minum sedikit, lemas, kesemutan tangan dan kaki , kaki tebal

Diagnosis : Stroke iskemik Bell's palsy, DM neuropati

Riwayat penyakit : -diabetes mellitus, hipertensi

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	1	2	3	4	5	6	7
Captopril 12,5 mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√
HCT 50mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√
Antacid 3x1	√	√	√	√	√	√	√
Diazepam 2mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√
glimepiride 1mg (1x1)			√	√	√	√	√
Klopidogrel 75mg (1x1)			√	√	√	√	√
Amoksisilin 250mg (3x1)				√	√	√	√
Analsik® 625mg(3x1)				√	√	√	√
injeksi Farbion 300mg (1x1)	√	√	√	√			
injeksi simetidin 200mg (2x1)	√	√	√	√			

**Lanjutan**

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	1	2	3	4	5	6	7
injeksi piracetam 3g(3x1)	√						
injeksi Ondavel® 1x1	√	√	√	√			
injeksi Xepalat® 5mg (1x1)			√	√			
injeksi citicholin 500mg (2x1)			√	√			
injeksi Neurotam 3x1			√	√			
Assering	√2						
RI.	√1						
Martos	√3						
<b>Tekanan darah</b>	150/90						
<b>Hasil lab:</b> Ureum : 67,3; Kreatinin : 3,0; Kolesterol : 110; Trigliserida : 237; GDS : 288;GDN : 298; GPP : 253 Hb : 12,8%; Segmen : 72% Limposit :23%; Monosit : 5% Eusinofil : 0 %; Hematokrit : 38%							



**Kasus16**

Usia : 75 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

(disangkal)

Keluhan : Kaki kiri lemas, tungkai kaki tiba-tiba lemas, sulit digerakkan terasa tebal, Sadar, bicara pelo, tangan bisa , Digerakkan, gangguan mobilitas fisik

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit : -diabetes mellitus. hipertensi

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	24	25	26	27	28	29	30
asetosal 81mg (2x1) 81 mg 2x1		√	√	√	√	√	√
ISDN 5mg (3x1)	√						
etodolac 200mg (2x1)			√	√	√	√	√
Captopril 12,5mg (2x1)		√					
injeksi Citicholin 2x1	√	√					
injeksi piracetam 3g (4x1)		√	√	√	√		
injeksi Farbion® 300mg (1x1)		√	√	√	√	√	√
injeksi Pratiropil 3x1						√	√
Infuse RL	√	√	√			√	
Assering			√	√	√		
Tekanan darah	150/90						
<b>Hasil lab:</b>							
GOT : 10,1 GPT : 11,9 Ureum : 31,2 Kreatinin : 1,06							
GDS : 153 Hb : 13,3 Segmen : 70% Limposit : 20%							

**Kasus17**

Usia : 75 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : lemah anggota gerak kiri, pelo sejak tgl 4/1/05 pukul 2.30, pusing, mual, muntah, badan lemas

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit :

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	5	6	7	8	9	10	11
klopidogrel 75mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	
Dextro syr 3x1			√	√	√	√	
Norvask 1x1						√	
injeksi Piracetam 3g (3x1)	√						
injeksi Cholinar® 2x1	√						
injeksi Fepiram® 3g	√	√	√	√			
injeksi citicholin 500mg (2x1)	√	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	
injeksi Farbion® 300mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	
injeksi Pratiropil 3x1						2x1	2x1
Infuse RL	√1	√2	√3				
Assering				√1			√1
Tekanan darah	140/-						

**Kasus 18**

Usia : 33 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : dekstra sejak kemarin jam 11.00, gangguan mobilitas fisik

Diagnosis : Stroke iskemik Hemiplagi dextra

Riwayat penyakit :

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	9	10	11	12	13	14	
injeksi Neulin 2 g(2x1)	√	√					
injeksi Fepiram® 4x1	√	√	√	√	√	√	
Injeksi nicholin	√						
injeksi simetidin 200mg (2x1)		√	√	√	√	√	
injeksi Dexametason 4mg/ml (3x1)		√	√	√	√	√	
Injeksi B13 1x1		√	√	√	√	√	
Infus RL	√2	√1	√2	√1	√1	√2	
Tekanan darah	120/70					130/70	
<b>Hasil lab:</b>							
GOT : 20,5 GPT : 30,3 Ureum : 22,6 Kreatinin :							
0,75 GDS : 128 Hb : 14,4 Segmen:81,2%							
Limposit : 9,8%							

**Kasus 19**

Usia : 50 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : pusing, kepala berputar-putar, Jatuh, Mual, Gangguan rasa nyaman

Diagnosis : Stroke iskemik, Vertigo

Riwayat penyakit : DHF, HT

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	20	21	22	23	24	25	26	27
Piroxicam 12,5 (1x1)	√	√	√					
Asetosal 100mg (2x1)	√	√	√					
Flunarizin 5 mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
Allupurinol 300 mg 1x1		√	√	√	√	√	√	√
Simvastatin 10mg (1x1)		√	√	√	√	√	√	√
Oramin G (2x1)	√		√	√	√	√	√	√
Asetosal 81mg (2x1) 81mg (2x1)				√	√	√	√	√
asam mefenamat 500mg (3x1)				√	√	√	√	√
ciprofloxacin 500mg (1x1)				√	√	√	√	√
Clonidin 0,075mg (3x1)				√	√	√	√	√
Nifedipin 10mg (2x1)				√	√	√	√	√
Nutriflam® 130mg (3x1)							√	√
Dulcolac susp 1x1							√	√
injeksi nifedipine 5mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi na diklofenak 25mg/ml (1x1)	√	√	√					
injeksi Cholinar® 2x1	√	√	√	√	√	√		
injeksi NaCl 100cc+D5% 400cc (1x1)	√	√	√		√	√	√	√
injeksi Pratrofil 3x1	√	√	√	√	√			
Piracetam								
injeksi Alinamin 2mg/10ml (2x1)								
Infus Assering	√2							
Infus RL		√3		√3	√4			√2
<b>Tekanan darah</b>	180/100							
<b>Hasil lab:</b>								
GOT : 20,5 GPT : 30,3 Ureum : 22,6								
Kreatinin : 0,75 GDS : 128 Hb : 14,4								
Segmen:81,2% Limposit :9,8%								

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian					
	28	29	30	31	1	
piroxicam 12,5 (1x1)						
Asetosal 100mg (2x1)						
Flunarizin 5 mg 2x1	√	√	√			
Allupurinol 300 mg 1x1	√	√	√		√	
Simvastatin 10mg (1x1)	√	√	√		√	
Oramin G 2x1	√					
Asetosal 81mg (2x1) 81mg (2x1)	√	√	√		√	
asam mefenamat 500mg (3x1)	√	√	√		√	
ciprofloxacin 500mg (1x1)						
Clonidin 0,075mg (3x1)	√	√	√		√	
Nifedipin 10mg (2x1)	√	√	√		√	
Nutriflam® 130mg (3x1)	√	√	√		√	
Dulcolac susp 1x1						
Na.diklofenak		√	√		√	
injeksi nifedipine 5mg (1x1)	√					
injeksi na diklofenak 25mg/ml (1x1)						
injeksi Cholinar® 2x1		√	√	√	√	
injeksi NaCl 100cc+D5% 400cc (1x1)						
injeksi Pratrofil 3x1						
Injeksi Piracetam		√		√	√	
injeksi Alinamin 2mg/10ml (2x1)	√	√	√	√	√	
Infus Assering						
Infus RL	√2	√3		√2		

**Kasus 20**

Usia : 65 tahun

Jenis Kelamin : perempuan

Keluhan : tangan kaki terasa tebal, bicara pelo, leher kaku, kekuatan tangan kiri berkurang, kelemahan fisik.

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit : -

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	14	15	16	17	18	19	20	21
Na. diklofenak 50mg (2x1)	√		√	√	√	√	√	√
Alprazolam 0,25mg (1x1)	√		√	√	√	√	√	√
Amlodipine besylate 5mg (2x1)				√	√	√	√	√
Fluoxetin HCl 20mg (1x1)			√	√	√	√	√	√
Simvastatin 10mg (1x1)	√		√	√	√	√	√	√
Asetosal 81mg (2x1) 81mg(2x1)	√		√	√	√	√	√	√
Clonidin 0,075mg (3x1)					√	√	√	√
injeksi Neulin <sup>®</sup> (2x1)	√							
injeksi Ranitidine HCl 2x1	√							
injeksi Fepiram <sup>®</sup> 3 g 4x1	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi citicholin 500mg 2x1	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi Ranitidine HCl 25mg/ml 2x1						√	√	√
infus Assering 5 ampul	√ 5						√	√
infus RL 500 ml	√ 5						√ 2	√ 5
<b>Tekanan darah</b>	180/100							

**Kasus 21**

Usia : 51 tahun

Jenis Kelamin : perempuan

Keluhan : lemas, pusing

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit : -

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	27	28	29	30	31	1	
Flunarizine 5 mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	
Captopril 12,5mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	
Asetosal 100mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	
Allopurinol 300mg (1x1)		√	√	√	√	√	
injeksi Citicholin 2x1	√	√	√	√	√	√	
injeksi Fepiram <sup>®</sup> 3g (4x1)	√	√	√	√	√	√	
Flunarizine 5 mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	
Captopril 12,5mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	
Asetosal 100mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	
Allopurinol 300mg (1x1)		√	√	√	√	√	
injeksi Citicholin 2x1	√	√	√	√	√	√	
injeksi Fepiram <sup>®</sup> 3g (4x1)	√	√	√	√	√	√	
injeksi simetidin (1x1)	√						
injeksi Fepiram <sup>®</sup> 4x1						√	
infus RL 500 ml		√ 2	√ 2		√ 1	√ 1	
infus Assering	√ 2						
<b>Tekanan darah</b>							
<b>Hasil lab:</b> GOT : 26, GPT : 30,9 Ureum : 28 Kreatinin : 0,31 GDS : 157 Hb : 13,4 Segmen : 70,4% Limposit : 21,6% Monosit : 8% Eusinofil : 0% Basofil : 0%							

**Kasus 22**

Usia : 60 tahun

Jenis Kelamin : perempuan

Keluhan : separuh anggota gerak sebelah kanan lemah, bicara pelo

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit : -

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	13	14	15	16	17	18	19	20
Asetosal 81mg (2x1) *81 mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
Meticol <sup>®</sup> (3x1)					√	√	√	√
Nifedipine 10 mg (2x1)						√	√	√
Laxadin <sup>®</sup> (3x1)						√	√	√
Captopril 12,5 (2x1)				√	√	√	√	√
injeksi Citicholin 500mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi Piracetam 3 g (4x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi Farbion <sup>®</sup> 300mg (1x1)	√		√	√	√	√	√	√
infus RL	√1		√1				√1	
infus Assering			√1				√1	
<b>Tekanan darah</b>	150/100	160/100	170/90	180/100	120/80	170/100	160/90	150/100
<b>Hasil lab:</b> GOT : 43,7, GPT : 16,3 Ureum : 31 Kreatinin : 0,9 GDS : 84 Asam urat : 5,85 Hb : 11,4 Segmen : 83% Limposit : 7% Monosit : 8% Eusinofil : 2%								

**Kasus 23**

Usia : 78 tahun

Jenis Kelamin : perempuan

Keluhan : Susah bicara sejak 3 hari yang lalu, anggota gerak kanan melemas sesak nafas.

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit: -

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	8	9	10	11	12			
Aspar K <sup>®</sup> 300mg (3x1)	√	√	√					
Captopril 6,5 mg 2x1	√	√	√	√	√			
Sefadoksil monohidrat 500mg (2x1)		√	√	√	√			
Ambroksol HCl syr 3x1		√	√	√	√			
Antacid 3x1		√		√	√			
Allupurinol 300mg (2x1)			√	√	√			
Pentoxifilin 400mg (2x1)			√	√	√			
Transfix				√	√			
injeksi Piracetam 3g(3x1)	√	√	√	√				
injeksi Citicholin 3x1	√	√	√	√				
injeksi Furosemid 20mg/2ml (3x1)	√	√						
injeksi Simetidin 20mg (2x1)		√	√	√				
infus RL	√1	√1	√1	√2				
infus Asering	√1							
<b>Tekanan darah</b>	140/90							
<b>Hasil lab:</b> GOT : 17 GPT : 10 Ureum : 31,8 Kreatinin : 0,76 GDS : 88 Asam urat : 5,85 Hb : 13,1 Segmen : 63% Limposit : 30%								

**Kasus 24**

Usia : 65 tahun

Jenis Kelamin : perempuan

Keluhan : sulit menggerakkan gerak sebelah kiri, Lemas, mendadak Pusing, gangguan pemenuhan ADL

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiplagi sinistra

Riwayat penyakit:

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian									
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	i
Klopidogrel 75mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ISDN 5mg (3x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Sanprima							√	√	√	√
injeksi Citicholin (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi Piracetam 3g (3x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
infus RL				√1						
infus Assering	√2	√1		√1				√1	√1	

## Lanjutan

Tekanan darah	180/90	120/80	110/80	130/80	160/90	160/90		150/90	120/80	130/80
<b>Hasil lab:</b> GOT : 17 GPT : 10 Ureum : 31,8 Kreatinin : 0,76 GDS : 88 Asam urat: 5,85 Hb : 13,1 Segmen : 63% Limposit :30%										

## Kasus 25

Usia :50 tahun

Jenis Kelamin : perempuan

Keluhan : Panas 3 hari naik turun, pusing, leher kencang  
sulit menelan, makan-minum sedikit, nyeri ulu hati,  
anggota gerak kiri lemah, kesemutan, bicara pelo  
sejak pagi minum sering tersedak, sesak napas

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiplagi sinistra

Riwayat penyakit:

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	20	21	22	23	24	25	26	27
Farmacrol sy 3x1	√	√	√	√	√	√	√	√
Clobazam 1x1		√	√	√	√	√	√	√
Etodolak 200mg (2x1)				√	√	√	√	√
Asetosal 81mg (2x1) 81mg (2x1)						√	√	√
Sulfasalazine (3x1)								
Na. diklofenak 500mg (1x1)								
Ranitidine (1x1)	√	√						
Pratopil (1x1)	√	√	√					
Farbion 5000 (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi cefotaxim (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Dexametason 3x1	√	√						
Infus RL	√1	√1	√2	√2			√4	
Infus KaEN 3B				√1				
Infus D5%						√1		

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian			
	28	29	30	31
Farmacrol sy 3x1	√	√	√	√
Clobazam 1x1	√	√	√	√
Etodolak 200mg (2x1)	√	√	√	√
Asetosal 81mg (2x1) 81mg (2x1)	√	√	√	√
Sulfasalazine (3x1)	√	√	√	√
Na. diklofenak 500mg (1x1)		√	√	√
Ranitidine (1x1)				
Pratopil (1x1)				
Farbion 5000 (1x1)	√	√	√	√
Injeksi cefotaxim (2x1)	√	√		
Injeksi Dexametason 3x1				
Infus RL	√1		√1	
Infus KaEN 3B				
Infus D5%				

## Kasus 26

Usia : 80 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : jam 10.00 jatuh sendiri, sadar, panas, mual, muntah.

Diagnosis : Stroke iskemik, Hipertensi

Riwayat penyakit:

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	8	9	10	11	12	13	14	15
Klopidogrel 75mg (1x1)			√	√	√	√	√	√
Asetosal 81mg (2x1) 81mg (2x1)	√	√						
Amlodipine besilat (1x1)				√	√	√	√	√
Asam mefenamat 500mg (1x1)	√							
Ondavel	√							
Captopril 1x1	√							



**Kasus 29**

Usia : 71 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik ,Hemiparesi Sinistra,

hipertensi

Jenis Kelamin : perempuan

Riwayat penyakit: hipertensi

Keluhan : badan lemas, pemenuhan kebutuhan ADL kurang adekuat.

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian													
	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Klopidogrel 75mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Captopril 12,5mg (2x1)		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pratropil 400mg (1x1)												√	√	√
Amlodipin besilat 5mg (1x1)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Alinamin (3x1)												√	√	√
Injeksi Fepiram 3g (4x1)	√	√	√	√	√									
Injeksi Brainact 500mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
Injeksi Alinamin F 3x1				√	√	√	√	√	√	√	√	√		
Injeksi Pratropil 3x1				√	√	√	√	√	√	√	√	√		
Infuse RL	√1		√4	√1										
Infuse Assering		√2												
<b>Tekanan darah</b>	180/ 100	230/ 110	210/ 100	220/ 110	140/ 80	150/ 80	185/ 90	160/ 90	120/ 80	140/ 90	100 /90			
<b>Hasil lab:</b> GDS : 111 mg/dl, GOT : 32,7, GPT : 10,7, Hb : 13,9%, Limposit :31,8 Hematocrit : 41,6, Segmen 64,6 %														

**Kasus 30**

Usia : 71 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin : perempuan

Riwayat penyakit: hipertensi

Keluhan : badan lemas, pemenuhan kebutuhan ADL kurang adekuat.

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian												
	27	28											
Asetosal 81 mg (2x1)	√	√											
Injeksi citicholin 500mg (2x1)	√	√											
Injeksi Piracetam 3g (4x1)	√	√											
Injeksi Farbion (1x1)	√	√											
Injeksi B19 (1x1)	√	√											
Infuse RL	√1	√1											
<b>Tekanan darah</b>	110/70	120/60											

**Kasus 31**

Usia : 55 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin : perempuan

Riwayat penyakit:

Keluhan : Bicara tidak jelas sejak kemarin, tangan dan kaki kanan sulit untuk digerakkan, ketergantungan aktivitas sampai dengan kelemahan fisik.

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian					
	23	24	25	26	27	
Asetosal 81 mg (2x1)		√	√	√	√	
Piracetam 3g (4x1)					√	
Neurodex (3x1)					√	
Injeksi citicholin 500mg (2x1)	√	√	√	√	√	
Injeksi Piracetam 3g (4x1)	√	√	√	√	√	
Infuse RL	√1		√1	√2	√1	
<b>Tekanan darah</b>	130/70				130/70	

**Kasus 32**

Usia : 80 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, Hemiparesis sinistra, hipertensi

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit: hipertensi

Keluhan : Bicara pelo sejak kemarin, buyar, mual, muntah, nyeri kepala, kelemahan anggota gerak kanan

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Amodiap 1-0-0						√	√	√	√	√	√	√
Asetosal 81mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Metformin 500mg (2x1)						√	√	√	√	√	√	√
Captopril 12,5mg (2x1)					√	√	√	√	√	√	√	√
Dulcolac susp										√		
Injeksi Farbion	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Cholinair	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Piracetam	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Infus RL	√2	√2	√3	√2	√2	√2						
<b>Tekanan darah</b>	130/70											130/80

**Kasus 33**

Usia : 75tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, Hemiparesis sinistra, hipertensi

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit: hipertensi

Keluhan : Kelemahan kaki kiri, dan tangan kiri, muntah

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	18	19	20	21	22	23	24	25
Betahistine mesylate 6mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
B1 (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
Asetosal 81mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
Spasium 35mg (2x1)			√	√	√	√	√	√
Injeksi Piracetam 3g (3x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
Infus KaEN 3B			√					
Infus RL	√	√	√	√	√			
Infus Assering			√					
<b>Tekanan darah</b>	140/100	110/70	100/50	120/80	100/70	100/60	140/100	110/70
<b>Hasil lab:</b> GOT : 45,8 GPT : 29,2 Ureum : 26,7 Asam urat : 2,72 Kreatinin : 0,82 GPP : 85								

**Kasus 34**

Usia : 70 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit : -

Keluhan : Bangun tidur tiba-tiba tidak bisa jalan, bicara sulit(pelo),  
tangan dan kaki kanan lemas.

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian								
	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Klopidogrel 75mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ISDN 5mg (3x1)		√	√	√	√	√	√	√	√
Tromboasetosal 81mg (2x1)		√	√						
Injeksi Fepiram 3g (4x1)	√	√	√	√	√	√			
Injeksi Nicholin (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Farbion 300mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Pratiropil 3x1						√	√	√	√
Infus Assering	√1	√2	√2	√1	√1	√2	√1	√2	√2
<b>Tekanan darah</b>	150/80	150/80	120/80	130/80	120/70	130/75	140/80	120/70	130/70

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian					
	26	27	28	1	2	3
Klopidogrel 75mg (1x1)	√	√	√	√	√	√
ISDN 5mg (3x1)	√	√	√	√	√	√
Tromboasetosal 81mg (2x1)						
Injeksi Fepiram 3g (4x1)						
Injeksi Nicholin (2x1)	√	√	√	√	√	√
Injeksi Farbion 300mg (1x1)	√	√	√	√	√	√
Injeksi Pratiropil 3x1	√	√	√	√	√	√
Infus Assering	√1	√1	√3	√1		



**Kasus 35**

Usia : 52 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiparesis sinistra, hipertensi

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit:

Keluhan : Gangguan pada anggota gerak kiri terasa berat, bicara pelo

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	24	25	26	27	28	29	30	1
Klopidogrel 75mg (1x1)						√	√	√
Captopril 12,5mg (2x1)			√	√	√	√	√	√
Asetosal 81mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
Amlodipine besylate 5mg (1x1)		√	√	√	√	√	√	√
Clobazam							√	√
Injeksi Fepiram	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Brainact	√	√	√	√	√	√	√	√
Infus D5%	√3							
Infus RL	√1				√4			√1
Infus Assering	√2				√1			
<b>Tekanan darah</b>	180/120	180/120	170/90	170/110	160/90		170/120	170/120

**Kasus 36**

Usia : 52 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiparesis Dekstra

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit: HT, DM

Keluhan : Gangguan pada anggota gerak kiri terasa berat, bicara pelo

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Fenofibrate 300mg (1x1)				√	√	√	√	√	√	√
Captopril 12,5mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Amlodipine besylate 5mg (1x1)			√	√	√	√	√	√	√	√
Allupurinol 300mg (1x1)				√	√	√	√	√	√	√
Klopidogrel 75mg (1x1)					√	√	√	√	√	√
Injeksi Piracetam 3g (4x1)	√									
Injeksi Brainact (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Neurotam 3g (3x1)		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Nicholin (2x1)	√									
Infus RL	√3	√2			√5					
Infus Assering	√1									
O2	√									
<b>Tekanan darah</b>	200/70	190/120	150/100	170/100	160/100	130/90	150/100	140/90	140/90	130/80

**Kasus 37**

Usia : 60 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, depresi sedang, CRF, DM

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit: Stroke, DM

Keluhan : Panas, mual, muntah, tidak mau makan

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	21	22	23	24				
Ketosteril 650mg (3x1)		√	√	√				
Metifen			√	√				
Allupurinol 300mg (1x1)		√	√	√				
Klopidogrel 75mg (1x1)	√	√	√	√				
Ranitidin 150mg (2x1)	√							
Crapimax (3x1)	√							
Injeksi Nicholin 1g (3x1)	√							
Injeksi primperan 5mg (3x1)	√							
Injeksi Brainact 500mg (3x1)	√	√	√	√				
Injeksi Farbion 300mg (1x1)	√	√	√	√				
Injeksi simetidin 200mg (2x1)	√	√	√	√				
Injeksi Ondavcl (1x1)	√	√	√	√				



**Kasus 40**

Usia : 53 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : Sejak tadi malam kaki terasa berat dan tadi pagi anggota

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiparesis sinistra

Riwayat penyakit: hipertensi

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian									
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Amoksisilin 500mg (3x1)							√	√	√	
Kaptopril 12,5 mg (2x1)				√	√	√	√	√	√	
Norvask 5mg (1x1)		√	√	√	√	√	√	√	√	
Thrombophob salep kulit							√	√	√	
Klopidogrel 75mg (1x1)		√	√	√	√	√	√	√	√	
Sukralfat 3xCl								√	√	
Injeksi citicholin 1g (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Injeksi Fepiram 3g (4x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Injeksi Farbion 300mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Injeksi Pratorpil 3g (3x1)						√	√	√	√	
Infuse RL	√2	√3		√1	√3		√1		√1	
Tekanan darah	170/100									

**Kasus 41**

Usia : 55 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : Stroke lebih kurang pkl 05.00, lemah anggota gerak kanan, pelo, leher

Kencang

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit: :HT kontrol teratur

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian											
	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	
Latropil	√	√	√	√								
Captopril					√	√	√	√	√	√	√	
HCT					√	√	√	√	√	√	√	
Laxadin syr							√	√	√	√	√	
Klopidogrel		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Piracetam	√	√										
Cholinar	√											
Fepiram		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Farbion		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Asering	√	√										
RL		√2		√1	√7				√2	√1		
D5%		√1										
KaEN 3B											√1	
Tekanan darah	180/110	170/110	160/100	160/110	170/100	150/100	140/90	140/90	135/90	130/90	140/90	
Hasil lab: GOT : 19,4 GPT : 17,1 Ureum : 26,7 Asam urat : 6,96 Kreatinin : 1,32 DS: 167 HB : 13,5 segmen: 75 Limposit : 20												

**Kasus 42**

Usia : 75 tahun

Jenis Kelamin : perempuan

Keluhan : Terjadi penurunan kesadaran dan kelemahan anggota gerak kiri, sebelumnya mngeluh pusing

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit :

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian												
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Asctosal 81mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Digoksin 0,25mg (2x1/2)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Nifedipin 30mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Injeksi Piracetam 3g (3x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Injeksi Cholinar (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Injeksi Cipro (2x1)		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Injeksi Kalmet 0,5mg (3x1)						√	√	√	√	√	√	√	
Infus RL	√4		√1	√3	√1	√1	√1	√3	√1	√1	√1	√2	
Infus D5%								√1					

## Lanjutan

<b>Tekanan darah</b>	130/90	140/90	150/90	130/80	150/80	170/90	160/90	160/100	140/100	130/80		130/90
<b>Hasil lab:</b> Asam urat :5,19 GDS:121HB : 11,7Segmen :91Limposit : 6												

## Kasus 43

Usia :62 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik,hemiparesis Sinistra

Jenis Kelamin: laki-laki

Riwayat penyakit: stroke

Keluhan : Habis kerja bakti, bangun tidur tahu-tahu anggota gerak kiri lemah

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian												
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Xephadergin 4,5mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Captopril 12,5mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Dulcolax syr							√	√	√	√	√	√	√
Clobazam (1x1)							√	√	√	√	√	√	√
Klopidogrel 75mg (1x1)		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Piracetam 3g(4x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Nicholin (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Infuse Asering	√1		√1					√2			√1		
Infuse RL	√2		√1	√1			√2		√1	√2			
Infuse D5%										√1	√1		
<b>Tekanan darah</b>	150/90	160/90	130/80	130/90	160/100	130/90	150/80	130/80	150/90	160/100	170/100	140/90	140/90
<b>Hasil lab:</b> GOT : 11,0 GPT : 19,4Ureum : 29,3Asam urat :6,51Kreatinin : 1,35 GDS:121HB : 14,3 Segmen :79,3Limposit : 14,8 Hematokrit : 40,7													

## Kasus 44

Usia :60 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin: perempuan

Riwayat penyakit:

Keluhan : Pusing sejak pagi bangun dan kaki kanan lumpuh, bicara pelo

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian												
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	
Pentoxifilin 400mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Nifedipin 10mg (2x1)	√	√	√	√									
Asetosal 81mg (2x1)	√												
Latropil 400mg (2x1)	√	√	√										
Piracetam 400mg (2x1)				√	√								
Amlodipine besylate 5mg (1x1)				√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Captopril 12,5mg (2x1)				√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Injeksi Cholinar (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Injeksi Cefotaxim 1g (2x1)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Injeksi Piracetam 3g (3x1)													
infuse Asering			√1	√1									
Infuse RL	√1	√2		√1				√2	√1	√1	√1	√1	
<b>Tekanan darah</b>	170/100	150/90	170/100	120/110	170/100	130/80	130/90	150/100	110/70	120/80		130/80	
<b>Hasil lab:</b> GOT : 28,7 GPT : 22,8Ureum : 31,2Kreatinin : 0,79HB : 12,4 Segmen : 73Limposit : 21 Hematokrit : 39,9													

## Kasus 45

Usia:65 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik disartria, hipertensi, hiperurisemia

Jenis Kelamin : perempuan

Riwayat penyakit : -

Keluhan: Pusing, kesemutan, berdebar-debar, bicara pelo



## Lanjutan

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Captopril 12,5mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Cholinar (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi simetidin 200mg (2x1)		√	√	√	√					
Injeksi Piracetam 3g (4x1)										√
Injeksi Fepiram		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Dexametason (1x1)	√	√	√	√	√					
Infuse RL	√1	√2	√2	√2	√1	√2	√3	√1	√1	
<b>Tekanan darah</b>	180/110	180/100	140/80	160/90	170/100	70/100	170/110	140/90		140/90
<b>Hasil lab</b> GOT : 13,1GPT : 14,7 Ureum : 47, Kolesterol : 204 HB : 14,4Segmen : 7,3 Limposit : 20,5 Hematokrit : 39,9										

## Kasus 48

Usia :80 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : Sejak pagi tiba-tiba tidak mau bicara, lemas, tidak mau makan dan minum

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit : stroke

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Asetosal 81mg (2x1)	√	√	√	√		√	√	√	√	√
Ciprofloxasin 50mg (2x1)						√	√	√	√	√
Injeksi Cholinar (3x1)					√	√	√	√	√	√
Injeksi Farbion 300mg (1x1)					√	√	√	√	√	√
Injeksi Piracetam 3g (4x1)					√	√	√	√	√	√
Infuse RL	√2		√2		√1			√1	√1	√1
<b>Tekanan darah</b>	140/80	120/70	110/70	120/70	100/60	110/70	110/80	130/90		

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	21	22	23	24	25	26	27
Asetosal 81mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√
Ciprofloxasin 50mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Cholinar (3x1)	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Farbion 300mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Piracetam 3g (4x1)	√	√	√	√	√	√	√
Infuse RL	√1	√1	√1	√1	√2	√1	√1
<b>Tekanan darah</b>	120/80	110/80	150/90				110/70

## Kasus 49

Usia :80 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : Sejak pagi tiba-tiba tidak mau bicara, lemas, tidak mau makan dan minum

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit : stroke

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian											
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Asetosal 81mg (2x1)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ambroksol 3x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Laxadin						√	√	√	√	√	√	√
Alloris										√	√	√
Ikogin cream										√	√	√
Ikaderm cream										√	√	√
Dexametason										√	√	√
Injeksi Cholinar	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi simetidin 200mg (3x1)	√											
Injeksi Piracetam	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
Injeksi Ceftriaxon 1g (2x1)		√	√	√	√	√	√	√				
Infuse D5% +Isoket 100cc	√1		√1		√3		√1	√1			√2	
<b>Tekanan darah</b>	130/90	100/60	130/60	120/70	110/70		100/60	140/90	120/60			130/90



Lanjutan

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian				
	2	3	4	5	
Fepiram	√	√	√	√	
RL	√5	√2	√1	√2	
Tekanan darah	170/120	110/80	130/90		
Hasil lab Bilirubin total : 1,08 mg/dl Bilirubin direk 0,01 mg/dl Bilirubin indirek 1,07 mg/dl GOT : 21,1 U/L GPT : 16,3 Ureum : 74,3 Kreatinin : 1, 01 Asam urat : 6,71 GDS : 134 Kolesterol total:183					

**Kasus 53**

Usia :55 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit: DM, HT

Keluhan : Tungkai kiri terasa lemas

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian											
	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Na diklofenak 25mg (3x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Captopril 25mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tegretol 200mg (2x1/2)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Klopidogrel 75mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
OSTE 500mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Neurotam 3g (3x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Cholinar (3x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Farbion 300mg (3x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Medconeuron 500mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Infus NaCl	√1					√2	√1			√1		
Infus martos	√2		√3	√1		√1	√2			√1		
Infus RL		√1										
Tekanan darah	170/100	145/90	120/70	120/80	120/80				140/80	160/100		

**Kasus 54**

Usia :55 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit: DM

Keluhan : 6 hari SMRS tiba-tiba mulut terasa pelot, ke kanan disertai dengan kelopak kiri susah menutup

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	11	12	13	14	15	16	17
Asetosal 81mg (2x1)	√	√	√				
Kaptopril 12,5mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√
Carbamazepin 200mg (2x1)	√	√	√				√
Lapibal 250mcg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√
Klopidogrel 75mg (1x1)				√	√	√	√
Tegretol 200mg (2x1)				√	√	√	√
HCT50mg 91x1)				√	√	√	√
Pratropil	√	√	√	√	√	√	√
KaEN 3B			√2				
asering	√1	√1	√1				
RL		√1	√1	√2	√1		
Tekanan darah	170/100	140/90	170/80	190/110			
Hasil lab GOT : 30,2 GPT : 12,4 Ureum : 28,3 Kreatinin : 0,97 Asam urat : 7,49 GDS: 123 HB : 12,9 Segmen : 73 Limposit : 20 Hematokrit : 37,8							

**Kasus 55**

Usia :55 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit: DM

Keluhan : 6 hari SMRS tiba-tiba mulut terasa pelot, ke kanan disertai dengan kelopak kiri susah menutup

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	10	11	12	13	14	15	16
Amlodipine besylate 5mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√





Xeloxoy	√	√	√	√	√	√	√	
Spasmin			√					
Vertizyn				√	√	√	√	
Neurotam 400mg (3x1)					√	√	√	
Cinnarizine (3x1)						√	√	
Injeksi Brainact 500mg (2x1)	√	√	√	√				
Injeksi Fenaren					√			
Injeksi ranitidine (1x1)				√				
Injeksi cefotaxime (1x1)				√	√			
Infuse RL	√1	√1		√2	√1			
Infuse Assering	√1		√2					
Infuse KaEN 3B				√1				
<b>Tekanan darah</b>	<b>140/100</b>						<b>180/80</b>	

**Kasus 58**

Usia : 70 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiparesis sinistra, hipertensi

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : Pasien pernah masuk RS karena batuk, tidak pernah menderita HT dan vertigo, kepala pusing, buyar, jatuh lantai

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	14	15	16	17	18	19	
Zagase 5mg (3x1)	√	√	√	√	√	√	
Aspar K (1x1)	√	√	√	√	√	√	
Captopril (1x1)		√	√	√	√	√	
Asetosal 81mg (2x1)			√	√	√	√	
OBH						√	
Injeksi furosemid (1x1)	√	√	√	√	√	√	
Injeksi ranitidine (3x1)	√	√	√	√	√	√	
Injeksi Piracetam 1g (3x1)	√	√	√	√	√	√	
Injeksi Cholinar 500mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	
Infus RL	√1	√2	√1	√1	√1	√1	
<b>Tekanan darah</b>	<b>220/100</b>					<b>180/90</b>	

**Kasus 59**

Usia : 70 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, Verticmi basiler

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit:

Keluhan : Pasien pernah masuk RS karena batuk, OS tidak pernah menderita HT dan vertigo, kepala pusing, buyar, jatuh di lantai.

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	11	12	13	14	15	16	17
Asetosal 81mg (2x1)	√	√	√				
Captopril 12,5mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√
Carbamazepin (2x1)	√	√	√				√
Lapibal (1x1)	√	√	√	√	√	√	√
Klopidogrel 75mg (1x1)				√	√	√	√
Tegretol				√	√	√	√
HCT					√	√	√
Amlodipine besylate 5mg (1x1)					√	√	√
Latropil						√	√
Injeksi Pratropil	√	√	√	√	√	√	√
Infus KaEN 3B			√2				
Infus asering	√1	√1	√1				
Infus RL		√1	√1	√2	√1		
<b>Tekanan darah</b>	<b>160/90</b>						<b>160/90</b>
<b>Hasil lab:</b> Ureum : 20,1 Kreatinin : 1,02 Asam urat : 4,05 GDS : 92 Kolesterol : 202 Trigliserida : 220 Hb : 13,1 Segmen : 76 Limposit : 20 Hematokrit : 39 Monosit : 4							

**Kasus 60**

Usia : 79 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, hipertensi

Jenis Kelamin : perempuan

Riwayat penyakit:

Keluhan : tiba-tiba tidak bisa jalan, anggota gerak kiri lemas

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Asetosal 81mg (2x1)	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Amlodipine besylate 5mg (1x1)					√	√	√	√	√	√	√	√
Telpastop (1x1)		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Dextro (3x1)				√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pratropil 400mg (3x1)	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Simvastatin 10mg (1x1)		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Nicholin	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Pratropil	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Farbion	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Infus RL	√3					√4		√1	√1	√1		
<b>Tekanan darah</b>	190/100											140/90

**Kasus 61**

Usia : 70 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiparesis Sinistra

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit:

Keluhan : Kelemahan anggota gerak kanan lebih kurang 2 minggu

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
asetosal 81mg (2x1) 81mg (2x1)	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Captopril 25mg(2x1)					√	√	√	√	√	√	√	√
Flunarizine 5mg(2x1)		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Baquinor tetes mata												
injeksi fepiram 3g(4x1)				√	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi cholinar (2x1)	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
infus RL		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Tekanan darah</b>	190/100											140/90

**Kasus 62**

Usia : 62 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiparesis Sinistra

Jenis Kelamin : perempuan

Riwayat penyakit: penyakit jantung

Keluhan : Jantung berdebar-debar, tangan dan kaki kiri sulit digerakkan.

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	12	13	14	15	16	17	
asetosal 81mg (2x1) 81mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	
allopurinol 300mg (2x1)		√	√	√	√	√	
nifedipin 10mg(1x1)				√	√	√	
clonidin25mg(2x1)				√	√	√	
clobazam(1x1)				√	√		
injeksi Furosemid 20mg (1x1)				√		√	
injeksi Ranitidine HCl 2x1				√	√		
Injeksi pratropil 1g(3x1)				√	√	√	
injeksi piracetam 3g(4x1)	√	√	√	√	√		
Infuse isoket +NaCl				√	√		
infus asering	√	√	√				
O2 2 liter	√						
<b>Tekanan darah</b>	150/90	150/80	150/90	140/90	140/90	130/70	
<b>Hasil lab:</b> GDP : 93 GPP : 105 Kreatinin : 0,42 GDS : 92 Kolesterol : 152 Asam urat :8,24 Hb : 12,6 Segmen : 60 Limposit : 28 Trombosit : 166							

**Kasus 63**

Usia : 60 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, AMI recurrent

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit: AMI

Keluhan : Penderita dari sawah, bicara lemas, dada sakit, pingsan

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian				
	23	24	25	26	
Diaz 2mg (2x1)	√	√	√	√	

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Asetosal 81mg (2x1)	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Amlodipine besylate 5mg (1x1)					√	√	√	√	√	√	√	√
Telpastop (1x1)		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Dextro (3x1)				√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pratopril 400mg (3x1)	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Simvastatin 10mg (1x1)		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Nicholin	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Pratropil	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi Farbion	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Infus RL	√3					√4		√1	√1	√1		
<b>Tekanan darah</b>	190/100											140/90

**Kasus 61**

Usia : 70 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : Kelemahan anggota gerak kanan lebih kurang 2 minggu

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiparesis Sinistra

Riwayat penyakit:

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
asetosal 81mg (2x1) 81mg (2x1)	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Captopril 25mg(2x1)					√	√	√	√	√	√	√	√
Flunarizine 5mg(2x1)		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Baquinor tetes mata												
injeksi fepiram 3g(4x1)				√	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi cholinar (2x1)	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
infus RL		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Tekanan darah</b>	190/100											140/90

**Kasus 62**

Usia : 62 tahun

Jenis Kelamin : perempuan

Keluhan : Jantung berdebar-debar, tangan dan kaki kiri sulit digerakkan.

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiparesis Sinistra

Riwayat penyakit: penyakit jantung

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	12	13	14	15	16	17	
asetosal 81mg (2x1) 81mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	
allopurinol 300mg (2x1)		√	√	√	√	√	
nifedipin 10mg(1x1)				√	√	√	
clonidin 25mg(2x1)				√	√	√	
clobazam(1x1)				√	√		
injeksi Furosemid 20mg (1x1)				√		√	
injeksi Ranitidine HCl 2x1				√	√		
Injeksi pratropil 1g(3x1)				√	√	√	
injeksi piracetam 3g(4x1)	√	√	√	√	√	√	
Infuse isoket +NaCl				√	√		
infus asering	√	√	√				
O2 2 liter	√						
<b>Tekanan darah</b>	150/90	150/80	150/90	140/90	140/90	130/70	
<b>Hasil lab:</b> GDP : 93 GPP : 105 Kreatinin : 0,42 GDS : 92 Kolesterol : 152 Asam urat : 8,24 Hb : 12,6 Segmen : 60 Limfosit : 28 Trombosit : 166							

**Kasus 63**

Usia : 60 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : Penderita dari sawah, bicara lemas, dada sakit, pingsan

Diagnosis : Stroke iskemik, AMI recurrent

Riwayat penyakit: AMI

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian			
	23	24	25	26
Diaz. 2mg (2x1)	√	√	√	√





Amlodipine besylate 5mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Cilostazol 50mg(1x1)			√	√	√	√	√	√	√
Loperamide HCl 2mg(2x1)						√	√	√	√
Sukralfat 500mg/ml(3x1)							√	√	√
Etodolac 200mg(2x1)				√	√	√	√	√	√
injeksi farbion 300mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi pratropil 800mg (2x1)	√	√							
injeksi fepiram 3g(4x1)			√	√	√	√	√	√	√
injeksi cholinar (3x1)			√	√	√	√	√	√	√
injeksi nasaflam 50mg/ml(1x1)		√	√	√	√	√	√	√	√
infus asering 500ml 2 ampul	√								
infus D5%+isoket 5 ampul	√								
<b>Tekanan darah</b>	180/140								110/70
<b>Hasil lab</b> GPT : 26,1 GOT : 22,1 Ureum : 35,6 Kreatinin : 1,02 GDS : 76 HB : 13,8 Segmen : 49,1 Limposit : 40,6 Hematokrit; 41,1									

**Kasus 69**

Usia : 74 tahun

Jenis Kelamin : perempuan

Keluhan : pelo, keringat dingin, pusing, lemes

Diagnosis : Stroke iskemik, Diabetes mellitus

Riwayat penyakit: Hipertensi dan diabetes mellitus

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian								
	9	10	11	12	13	14	15	16	17
asetosal 81mg (2x1) 81mg(2x1)		√	√	√	√	√	√	√	√
cipro 250mg(2x1)			√	√	√	√	√	√	√
Na. diklofenak 25mg(2x1)			√	√	√	√	√	√	√
Carbamazepin 200mg(2x1)			√	√	√	√	√	√	√
metformin 500mg (1x1)			√	√	√	√	√	√	√
Flunarizine 5mg(2x1)		√							√
Gliclazide 80mg(1x1)			√	√	√	√	√	√	√
injeksi Dextrose 40%(1x1)	√								
injeksi Citicholin (3x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi latropil 1g(2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi farbion 300mg(1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi xevolac(1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
infus D5% 3 ampul	√								
infus martos 1 ampul	√		√						
infus NaCl 1	√		√						
<b>Tekanan darah</b>	150/80								150/90
<b>Hasil lab</b> GOT : 26 GPT : 11,4 Ureum : 59,7 Kreatinin : 1,39 Asam urat : 8,38 Kolesterol : 179 GDS : 279 GDP : 103 GPP : 292 HB : 9,5 Segmen : 78 Limposit : 13 Hematokrit : 28,4									

**Kasus 70**

Usia : 74 tahun

Jenis Kelamin : perempuan

Keluhan : sejak 3 hari yang lalu bicara pelo, jalan agak susah,  
makan dan minum sedikit

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit:

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	14	15	16	17	18	19	20
nifedipin 10mg(2x1)	√	√	√	√	√	√	√
neurodex (2x1)	√						
Captopril 12,5mg (2x1)	√						
asetosal 81mg (2x1) 81mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√

clonidin (1×1/2)			√	√	√	√	√
injeksi fepiram	√						
piracetam 3g(3×1)		√	√	√	√	√	√
Injeksi Citicholin (2×1)	√	√	√	√	√	√	√
injeksi latropil 3g(4×1)	√						
infus asering 20 tts/menit	√						
infus KAEN 3B 1ampul		√					
infus RL 500ml 5 ampul		√			√	√	√
<b>Tekanan darah</b>	230/110						150/80
<b>Hasil lab</b> GOT : 26 GPT : 11,4 Ureum : 59,7 Kreatinin : 1,39 Asam urat : 8,38 Kolesterol : 179 GDS : 279 GDP : 103 GPP : 292 HB : 9,5 Segmen : 78 Limposit : 13 Hematokrit : 28,4							

**Kasus 71**

Usia : 51 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit:

Keluhan : Lebih kurang 19 jam yang lalu tangan dan kaki kiri terasa lemas, 1 jam yang lalu tangan dan kaki kiri tidak bisa digerakkan, leher kencang, pelo, muntah, gangguan komunikasi verbal

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	8	9	10	11	12	13	14
Amlodipine besylate 5mg (1×1)	√	√	√	√	√	√	√
Clopidogrel 75mg (2×1)		√	√	√	√	√	
ISDN 5mg(2×1)			√	√	√	√	
allopurinol 300mg (1×1)			√	√	√	√	√
nifedipin 10mg (1×1)				√	√	√	√
injeksi Citicholin (2×1)	√	√	√		√	√	√
injeksi Piracetam 1g (3×1)	√	√					
injeksi farbion 5000(1×1)	√	√	√	√	√	√	√
injeksi fepiram 3g(4×1)		√	√	√			
injeksi ondavel (3×1)	√	√	√	√	√	√	√
infus RL 20tts/menit	√		√	√	√		√
infus KAEN 3B					√		
infus asering		√					
<b>Tekanan darah</b>	170/110						150/80
<b>Hasil lab</b> GOT : 24,2 GPT : 43 Ureum : 29,9 Asam urat : 8,03 HB : 14,9 Segmen : 60 Limposit : 60 Hematokrit : 43,2							

**Kasus 72**

Usia : 70 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin : perempuan

Riwayat penyakit: hipertensi, Diabetes melitus

Keluhan : Lebih kurang 19 jam yang lalu tangan dan kaki kiri terasa lemas, 1 jam yang lalu tangan dan kaki kiri tidak bisa digerakkan, leher kencang, pelo, muntah, gangguan komunikasi verbal

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	11	12	13	14	15	16	17
nifedipin 10mg (1×1)	√	√	√	√	√	√	√
Q ten (1×1)	√	√	√	√	√	√	√
asetosal 81mg (2x1) 81mg (2×1)	√	√	√	√	√	√	√
allopurinol 300mg (1×1)	√	√	√	√	√	√	√
amodiab ½-0-0				√			
Glimepiride ½-0-0					√	√	√
Captopril 12,5mg (2×1)		√	√	√	√	25mg	25mg
Flunarizine 5mg(2×1)		√	√	√	√	√	√
injeksi farbion 5000(1×1)	√	√	√	√	√		
injeksi Ranitidin (3×1)	√	√	√	√	√	√	√



## Lanjutan

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	7	8	9	10			
injeksi Tranexamic acid (2x1)	√						
injeksi Furosemid (1x1)	√						
injeksi Citicholin 500mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√
infus maltosa 20 tts/menit	√	√		√			
infus RL 20tts/menit	√		√	√			
<b>Tekanan darah</b>	230/130						150/90
<b>Hasil</b> GOT : 11,6 GPT : 9,8 Ureum : 51,3 Asam urat : 8,02 Kolesterol : 166 GDS:206 HB : 14,9 Segmen : 60 Limposit : 60 Hematokrit : 43,2							

## Kasus 73

Usia : 73 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik, Dermatitis

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit: -

Keluhan : Pelo, anggota gerak kiri lemas

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian									
	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2
Clopidogrel 75mg (2x1)	√	√	√							
Captopril 12,5mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
allopurinol 300mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
furosemid (1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
aspar K(1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
na.diklofenak 500mg (3x1)	√			√	√	√	√	√	√	√
parasetamol 500mg (3x1)					√	√	√	√	√	√
injeksi ceftriaxon (2x1)				√	√	√	√	√	√	√
-injeksi farbion 5000(1x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
-injeksi fepiram 3g(4x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi pratropil 1g(3x1)			√		√	√	√	√	√	√
-infus RL 500ml 20tts/menit	√	√		√	√	√	√	√	√	√
infus asering 500ml		√			√	√	√			
<b>Tekanan darah</b>	160/100						150/90			
<b>Hasil</b> GOT : 11,6 GPT : 9,8 Ureum : 51,3 Asam urat : 8,02 Kolesterol : 166 GDS:206 HB : 14,9 Segmen : 60 Limposit : 60 Hematokrit : 43,2										

## Kasus 74

Usia : 54 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin : laki-laki

Riwayat penyakit: -

Keluhan : bicara pelo, lemes, pusing, muntah, makan dan minum sedikit

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	15	16	17	18	19	20	21
Pentoxipiline 400mg(2x1)	√	√					
Piracetam 400mg (2x1)	√						
allopurinol 300mg (1x1)						√	√
Nifedipin 5mg (1x1)	√	√		√	√	√	√
Kaptopril 12,5mg (2x1)				√	√	√	√
Asetosal				√	√	√	√
Clonidin HCl 0,0075mg (3x1)		√		√	√	√	
injeksi piracetam (3x1)			√		√	√	
Amlodipine besilat		√		√	√		

**Lanjutan**

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian									
	11	12	13	14	15	16	17			
injeksi piracetam (3x1)			√		√	√				
Amlodipine besilat		√		√	√					
injeksi citicholin 500mg(2x1)	√		√	√	√	√	√			
Injeksi farbion 300mg(1x1)	√		√			√	√			
Injeksi ondavel	√									
Infus RL	√			√	√			√		
Infus asering	√		√					√		
<b>Tekanan darah</b>	200/130							140/110		

**Kasus 75**

Usia : 80 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : mendadak sulit bicara, anggota gerak kanan agak lemah

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit: -

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian									
	5	6	7	8	9	10				
zegase (1x1)	√	√	√	√	√	√				
klopidogrel 75mg (1x1)		√	√	√	√	√				
allopurinol 300mg (1x1)				√	√	√				
Amlodipine besilat 5mg (1x1)	√	√	√	√	√	√				
Kaptopril 12,5mg (2x1)			√	√	√	√				
Carbamazepin 200mg (2x1/2)					√	√				
-injeksi ranitidin HCL (2x1)	√	√	√	√	√	√				
-injeksi piracetam (3x1)	√	√	√	√	√	√				
injeksi citicholin 500mg(2x1)	√	√	√	√	√	√				
Injeksi ketoprofen (1x1)					√	√				
-infus RL 500ml 20ts/menit	√	√	√	√	√	√				
<b>Tekanan darah</b>	190/120									
<b>Hasil</b> GOT : 11,6 GPT : 9,8 Ureum : 51,3 Asam urat : 8,02 Kolesterol : 166 GDS:206 HB : 14,9 Segmen : 60 Limposit : 60 Hematokrit : 43,2										

**Kasus 76**

Usia : 46 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : kaki kiri tidak bisa digerakkan lebih kurang 3 hari yang lalu

Diagnosis : Stroke iskemik, hemiparesis dextra

Riwayat penyakit: stroke 3 tahun yang lalu

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian										
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nifedipin 5mg (1x1)	√	√									
Klopidogrel 75mg (1x1)		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Asetosal 81 mg (2x1)	√										
Klonidin (2x1)			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Amlodipine besilat 5mg (1x1)		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
injeksi piracetam (3x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Injeksi tranexamic acid	√	√									
injeksi citicholin 500mg(2x1)		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Infus RI.	√	√			√			√			
Infus NaCl	√	√			√						
<b>Tekanan darah</b>	210/160										

**Kasus 77**

Usia : 65 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : kaki dan tangan kanan sulit digerakkan, bicara pelo

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit: hipertensi

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	10	11	12	13				
Klopidogrel 75mg (1x1)		√	√	√	√	√	√	√
injeksi piracetam (3x1)		√	√	√	√	√	√	√
Injeksi farbion 300mg(1x1)		√	√	√	√	√	√	√
injeksi citicholin 500mg(2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
Infus RL	√			√	√	√	√	√
Infus asering							√	√
<b>Tekanan darah</b>	160/100	150/100	160/100	130/100	120/80	130/80	150/100	
<b>Hasil lab:</b> Ureum : 23,6 ; kreatinin : 0,51 asam urat: 6,75 kolesterol :120 GDS:88 Hb: 14,2 segmen: 74 limposit, 20								

**Kasus 78**

Usia : 61 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin : perempuan

Riwayat penyakit: -

Keluhan : 20 jam sebelum masuk RS pernah bicara pelo

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	9	10						
Klopidogrel 75mg (1x1)	√	√						
injeksi piracetam (3x1)	√	√						
injeksi citicholin 500mg(2x1)	√	√						
Infus asering	√							
<b>Tekanan darah</b>	170/100							

**Kasus 79**

Usia : 61 tahun

Diagnosis : Stroke iskemik

Jenis Kelamin : perempuan

Riwayat penyakit: -

Keluhan : 20 jam sebelum masuk RS pernah bicara pelo

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian								
	14	15	16	17	18	19	20	21	
Alarix 75mg (1x1)	√	√	√	√	√				
Klopidogrel 75mg (1x1)		√	√	√	√	√	√	√	
injeksi piracetam (3x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	
injeksi citicholin 500mg(2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√	
Infus RL	√								
Infus asering	√								
Infus D5%	√								
<b>Tekanan darah</b>	170/100	150/90	160/90	160/100	170/120	140/80	140/90	145/90	

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	22	23	24	25	26	27	
Alarix 75mg (1x1)							
Klopidogrel 75mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	
Ancyclovr 400mg (5x1)			√	√	√	√	
Neuro sanbe (3x1)			√	√	√	√	
injeksi piracetam (3x1)		√					
injeksi citicholin 500mg(2x1)		√					
Infus RL				√	√		
Infus asering							
Infus D5%							
<b>Tekanan darah</b>	150/90	150/90	140/90	150/90	140/90	140/90	

**Kasus 80**

Usia : 80 tahun

Jenis Kelamin : laki-laki

Keluhan : nyeri pinggang atas, bicara pelo, muntah, makan dan minum, tersedak

Diagnosis : Stroke iskemik

Riwayat penyakit: -

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian							
	2	3	4	5	6	7	8	9
Bio ATP (2x1)	√		√	√	√	√		
Zegase (2x1)	√		√	√	√	√		
Allopurinol 300mg (2x1)		√	√	√	√	√	√	√
Asetosal 81 mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√	√
Meticol (3x1)				√	√	√	√	√
HCT (1x1)								√
Curvit plus				√	√	√	√	
Injeksi ondavel (1x1)	√							
Injeksi ranitidin (3x1)	√		√	√	√	√	√	√
Injeksi metil prednisolon	√		√	√	√	√	√	√
injeksi piracetam (3x1)	√		√	√	√	√	√	√
Injeksi ceftriaxon	√		√	√	√	√	√	√
Injeksi medixon					√			
Injeksi farbion 300mg (1x1)	√		√	√		√	√	√
Infus asering						√		
Infus RL	√			√		√	√	
Infus NaCl				√		√		
Infus D5%+dobujet	√							
Infus Dex+dopamin 12 tts/menit	√							
Infus KAEN 3B							√	
<b>Tekanan darah</b>	160/100	130/80	85/40	105/100	130/80	140/80	150/90	120/80
Hasil lab: GOT: 25,5 GPT: 15,8 ureum: 28,9 kreatinin:1,2 GDS: 99 Hb:14,9 segemen: 80 limposit: 15 HCT: 45,4								

**Kasus 81**

Usia : 61 tahun

Jenis Kelamin : perempuan

Keluhan : lemah anggota kanan

Diagnosis : Stroke iskemik, vertigo, disartria, slight hemiparesis dextra

Riwayat penyakit: -

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian			
	14	15	16	17
flunarizine 5mg (2x1)		√	√	√
simvastatin (1x1)		√	√	√
Asetosal 81 mg (2x1)	√	√	√	√
injeksi citicholin 500mg(2x1)	√	√	√	√
injeksi piracetam (3x1)	√	√	√	√
Infus RL	√	√		
Infus asering	√	√		
Infus KAEN 3B		√		
<b>Tekanan darah</b>	180/100	170/90	160/90	160/90
Hasil lab : GOT; 15,8 GPT: 18,9 ureum : 31,9 kreatinin: 0,4 GDS: 122 Hb: 11,1 segmen: 66,5 limposit:26,6 HCT: 32,8				

**Kasus 82**

Usia : 61 tahun

Jenis Kelamin : perempuan

Diagnosis : Stroke iskemik, vertigo, disartria, slight hemiparesis dextra

Riwayat penyakit: -

Nama obat/ pemeriksaan Lab	Tanggal pemberian						
	28	29	30	31	1	2	3
Analsik (3x1)	√	√					
Piroksikam 10mg (1x1)	√	√	√	√	√	√	√
Asetosal 81 mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√
Neurodex 300mg (3x1)	√	√	√	√	√	√	√
Kaptopril 25mg (2x1)	√	√	√	√	√	√	√
Nifedipine 10mg (1x1)				√	√	√	√
HCT (1x1)				√	√	√	√
injeksi citicholin 500mg(2x1)	√	√	√	√	√	√	
Infus RL	√	√	√	√	√	√	√
Infus asering	√	√		√	√		
Infus KAEN 3B							
<b>Tekanan darah</b>	190/80						
<b>Keluhan</b>	lemah anggota kanan				Lutut sakit	Nyeri lutut berkurang, sudah mulai latihan jalan	Kelemahan menyeluruh
<b>Hasil lab:</b> GOT: 16,6 GPT: 16,4 Ureum: 16,8 kretinin: 0,74 GPP:85 Kolesterol: 127 Hb:12 segmen : 80 limposit: 11 HCT: 35							





**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN**  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SLEMAN**

Jl. Bhayangkara Nomor 48, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta  
 Telp. (0274) 868437, Fax. (0274) 868812, Kode Pos 55514

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 070 /045/ DIKLAT

Ketua Diklat Rumah Sakit Umum Daerah Sleman menerangkan bahwa :

Nama : **MARYSTA ADRIANI**  
 NIM : **03613106**  
 Pendidikan : **JURUSAN FARMASI FAKULTAS MATEMATIKA  
 DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS  
 ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA**

Bahwa saudara yang namanya tercantum di atas benar – benar telah melaksanakan penelitian dengan judul “**DRUG RELATED PROBLEMS PADA PENGOBATAN STROKE ISKEMIK DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD SLEMAN SELAMA TAHUN 2005**” di RSUD Sleman, dari tanggal 17 Januari sampai dengan 17 Maret 2007.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Sleman

Pada tanggal : 10 April 2007

Ketua Diklat  
 dr. Budi Rahayu, Sp. Rad  
 Pembina Tk. I, IV/a  
 NIP 140 175 935