

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada pasien stroke disertai dengan hipertensi di IRNA Medik ruang Seruni, pada tanggal 5 Maret 2015 sampai 25 Mei 2015 dengan menggunakan metode retrospektif. Penelitian yang dilakukan di RSUD Dr. Soetomo ini telah mendapatkan persetujuan komite etik.

Berdasarkan database rekam medik, jumlah pasien stroke disertai dengan hipertensi di Instalasi Rawat Inap ruang Seruni RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada periode 1 Januari 2014 – 31 Desember 2014 adalah 124 pasien, tetapi jumlah buku rekam medik pasien yang bisa diteliti dalam penelitian ini berjumlah 92 pasien, sedangkan yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien yang didiagnosa stroke dengan hipertensi yang mendapatkan terapi antihipertensi dengan data laboratorium yang lengkap berjumlah 60 pasien.

#### 5.1 Karakterisasi Pasien

Sebaran jenis kelamin dan usia pada pasien stroke dengan hipertensi dapat dilihat pada Tabel V.1 bahwa berdasarkan karakteristik pasien, jumlah pasien stroke dengan hipertensi dalam penelitian ini paling banyak jenis stroke iskemik sebesar 63% dan berjenis kelamin laki-laki sebesar 46%. Kejadian stroke iskemik terbanyak pada usia 55-64 tahun sebesar 28% sedangkan pada stroke perdarahan usia 45-54 tahun sebesar 18%.

Tabel V.1 Karakteristik Pasien Stroke dengan Hipertensi di RSUD Dr. Soetomo pada Periode Januari 2014 sampai Desember 2014

Data demografi	Jumlah Pasien	
	Iskemik	Perdarahan
Jenis kelamin		
Laki-laki	28 ( 46%)	12 (20%)
Perempuan	10 ( 17%)	10 (17%)
Usia (tahun)		
15-24	-	-
25-34	-	-
35-44	2 (3%)	1 (2%)
45-54	6 (10%)	11 (18%)
55-64	17 (28%)	6 (10%)
65-74	9 (15%)	3 (5%)
> 75	4 (7%)	1 (2%)

## 5.2 Profil Distribusi Penyakit Penyerta yang Dialami Pasien Stroke Dengan Hipertensi yang Mendapatkan Terapi Antihipertensi

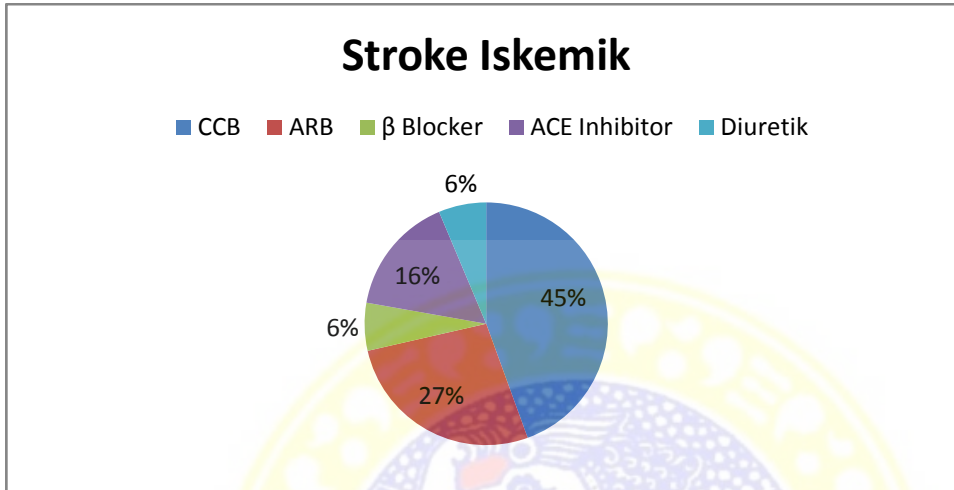
Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa penyakit penyerta yang dialami oleh pasien stroke dengan hipertensi. Penyakit penyerta tersebut dapat dilihat pada Tabel V.2

Tabel V.2 Distribusi penyakit penyerta yang diderita pasien stroke dengan hipertensi yang mendapatkan terapi antihipertensi

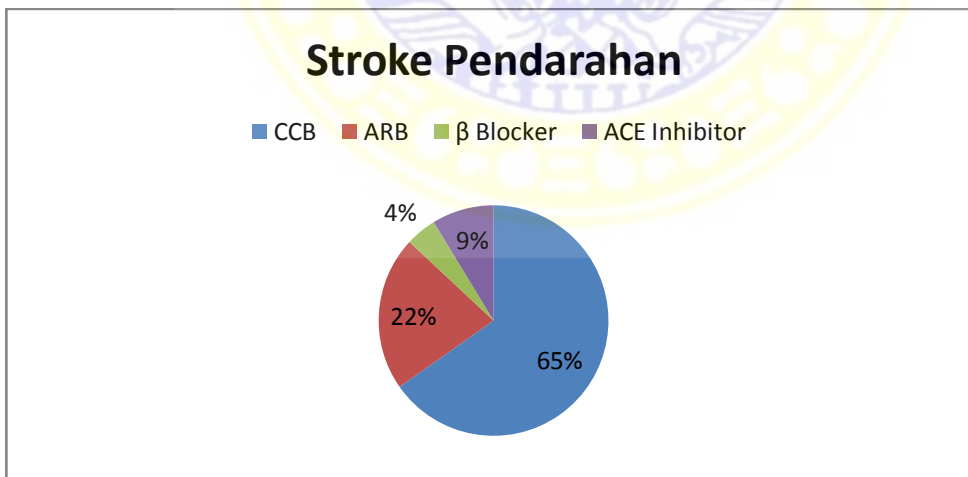
Stroke Iskemik		Stroke Perdarahan	
Penyakit penyerta	Jumlah	Penyakit penyerta	jumlah
Diabetes Melitus	14 (25%)	Dislipidemia	3 (5%)
PJK	3 (5%)	PJK	2 (3%)
Dislipidemia	9 (15%)	Hidrocephalus	4 (7%)
Pneumonia	2 (3%)	Pneumonia	1(2%)
Hiperkolesterolemia	1 (2%)	Hipoalbumin	1 (2%)
Atrial Fibrillation	1 (2%)	Hipokalemia	3 (5%)
Hiperglikemi	1 (2%)	Hiponatremia	1 (2%)
Inkontivesia urine	1 (2%)	Dilatasi aorta desclude	1 (2%)
Hipokalemia	1 (2%)	ISK	1 (2%)
DMNDV	1(2%)		
Hiperkalemia	1 (2%)		
BPH	1 (2%)		
Ca Parotis	1 (2%)		
Hipercalsidemia	1 (2%)		
Close fraktur patologis omris dextra	1 (2%)		

### 5.3 Distribusi Profil Penggunaan Golongan Antihipertensi pada Pasien Stroke di IRNA Medik Seruni

Berdasarkan hasil pengamatan, golongan antihipertensi yang paling banyak digunakan pada pasien stroke di IRNA Medik ruang Seruni adalah golongan CCB. Untuk stroke iskemik sebesar 45% dan stroke perdarahan 65%.



Gambar 5.1: Profil distribusi penggunaan golongan antihipertensi yang diberikan pada pasien stroke iskemik di IRNA Medik ruang Seruni



Gambar 5.2 : Profil distribusi penggunaan golongan antihipertensi yang diberikan pada pasien stroke perdarahan di IRNA Medik ruang Seruni

#### 5.4 Distribusi Penggunaan Terapi Antihipertensi pada Pasien Stroke

Berdasarkan hasil pengamatan, didapatkan hasil pemberian antihipertensi yang bervariasi pada pasien stroke. Pemberian antihipertensi tunggal dan kombinasi.

Tabel V.3 Kesesuaian Dosis Pemberian Antihipertensi parenteral tunggal atau kombinasi pada pasien stroke

Nama obat	Jumlah pasien		Dosis pemberian	Dosis Pustaka	Keterangan
	Stroke iskemik	Stroke perdarahan			
Nicardipin	3 (50%)	15 (88%)	0,5 $\mu\text{g}/\text{kgBB}/\text{menit}$	0,5-10 $\mu\text{g}/\text{kgBB}/\text{menit}$	Sesuai
Diltiazem	3 (50%)	2 (12%)	5 $\mu\text{g}/\text{kgBB}/\text{menit}$	5-15 $\mu\text{g}/\text{kgBB}/\text{menit}$	sesuai

Keterangan : persentase diambil dari total penggunaan antihipertensi parenteral pada masing- masing stroke

Tabel V.4 Kesesuaian Dosis Pemberian Antihipertensi oral tunggal atau kombinasi pada pasien stroke

Nama obat	Jumlah pasien		Dosis pemberian (mg/hari)	Dosis Pustaka (mg/hari)	Keterangan
	Stroke iskemik	Stroke perdarahan			
Amlodipin	7 (11%)	10 (24%)	5	2,5 – 10	Sesuai

Amlodipin	15 (24%)	10 (24%)	10	2,5 – 10	Sesuai
Nifedipin	3 (6%)	1 (2%)	30	30 – 60	Sesuai
Irbesartan	5 (8%)	-	150	150 – 300	Sesuai
Irbesartan	2 (3%)	1 (2%)	300	150 – 300	Sesuai
Captopril	5 (8%)	2 (5%)	12,5 x 3	25 – 150	Sesuai
Captopril	2 (3%)	-	25 x 3	25 – 150	Sesuai
Captopril	1 (1%)	1 (2%)	6,25 x 3	25 – 150	Tidak sesuai
Lisinopril	-	1 (2%)	2,5	10 – 40	Tidak sesuai
Lisinopril	1 (1%)	-	5	10 – 40	Tidak sesuai
Lisinopril	1(1%)	1 (2%)	10	10 – 40	Sesuai
Ramipril	-	1 (2%)	10	2,5 – 20	Sesuai
Ramipril	-	1 (2%)	5	2,5 – 20	Sesuai
Valsartan	7 (11%)	9 (22%)	80	80 – 320	Sesuai
Telmisartan	1 (1%)	-	40	20 – 80	Sesuai
Telmisartan	-	1 (2%)	80	20 – 80	Sesuai
Kandesartan	1 (1%)	-	16	8 – 32	Sesuai
Kandesartan	1 (1%)	1 (2%)	8	8 – 32	Sesuai

Lanjutan Tabel V.4 Kesesuaian Dosis Pemberian Antihipertensi oral tunggal atau kombinasi pada pasien stroke

Nama obat	Jumlah pasien		Dosis pemberian	Dosis Pustaka	Keterangan
	Stroke iskemik	Stroke perdarahan			
Bisoprolol	2 (3%)	2 (5%)	5	2,5 – 10	Sesuai
Bisoprolol	3 (6%)	-	2,5	2,5 – 10	Sesuai
Bisoprolol	1 (1%)	-	1,25	2,5 – 10	Tidak sesuai
Diltiazem	1 (1%)	-	30 x 3	90 – 180	Sesuai
Diltiazem	-	1 (2%)	100	90 – 180	Sesuai
Spironolakton	2 (3%)	-	25	25 – 100	Sesuai
Furosemid	2 (3%)	-	40	40 – 320	Sesuai

Keterangan : persentase diambil dari total penggunaan antihipertensi oral pada masing-masing stroke

Tabel V.5 Pasien stroke dengan hipertensi yang mendapatkan obat antihipertensi oral tunggal dalam rentang dosis terapi

Stroke Iskemik		TD pre	TD post
Nama obat	Jumlah pasien		
Captopril	4 (6%)	160/90	140/80
Amlodipin	8 (12%)	170/90	140/90
Irbesartan	2 (3%)	180/70	170/90
Valsartan	4 (6%)	150/100	140/80
Telmisartan	1 (2%)	170/90	130/80
Stroke Perdarahan			
Nama obat	Jumlah pasien		
Captopril	1 (2%)	160/90	145/80
Diltiazem	1 (2%)	170/100	140/90
Kandesartan	1 (2%)	160/90	150/80

Tabel V.6 Pasien stroke Iskemik dengan hipertensi yang mendapatkan obat antihipertensi oral kombinasi dalam rentang dosis terapi

Nama obat	Jumlah pasien	TD pre	TD post
Valsartan + Nifedipin	1 (2%)	180/100	160/110
Amlodipin + Candesartan	1 (2%)	160/80	130/80
Amlodipin + Bisoprolol + Lisinopril + Spironolakton + Furosemid	1 (2%)	195/120	160/100



Kandesartan + Amlodipin + Bisoprolol + Spironolakton + Furosemid	1 (2%)	170/120	140/80
--	--------	---------	--------

Tabel V.7 Pasien stroke perdarahan dengan hipertensi yang mendapatkan obat antihipertensi oral kombinasi dalam rentang dosis terapi

Nama obat	Jumlah pasien	TD pre	TD post
Amlodipin Lisinopril	1 (2%)	150/100	130/80

Tabel V.8 Pasien stroke iskemik yang mengalami perubahan terapi antihipertensi oral dari tunggal menjadi kombinasi dalam rentang dosis terapi

Nama obat ( awal )	Nama obat ( akhir )	Jumlah pasien	TD pre	TD post
Irbesartan	Irbesartan + Nifedipin	1 (2%)	170/90	130/80
Amlodipin	Amlodipin + Captopril	1 (2%)	230/100	180/90
Bisoprolol	Bisoprolol + Captopril	1 (2%)	160/80	140/80
Amlodipin	Amlodipin + Bisoprolol	1 (2%)	190/130	140/90

Candesartan	Candesartan + Amlodipin	1 (2%)	160/100	150/90
Amlodipin	Amlodipin + Irbesartan	1 (2%)	180/100	150/80

Tabel V.9 Pasien stroke perdarahan yang mengalami perubahan terapi antihipertensi oral dari tunggal menjadi kombinasi dalam rentang dosis terapi

Nama obat (awal)	Nama obat (akhir)	Jumlah pasien	TD pre	TD post
Amlodipin	Amlodipin + Lisinopril	1 (2%)	180/90	130/80
Amlodipin	Amlodipin + Captopril + Valsartan	1 (2%)	180/90	130/70

Tabel V.10 Pasien stroke iskemik yang mengalami perubahan terapi antihipertensi oral dari kombinasi menjadi tunggal dalam rentang dosis terapi

Nama obat (awal)	Nama obat (akhir)	Jumlah pasien	TD pre	TD post
Bisoprolol + Nifedipin	Nifedipin	1 (2%)	160/110	130/90
Nifedipin + Irbesartan	Irbesartan	1 (2%)	150/100	140/90
Valsartan + Diltiazem	Diltiazem	1 (2%)	170/100	130/90

Tabel V.11 Pasien stroke iskemik yang mengalami perubahan rute terapi antihipertensi dari parenteral ke oral dalam rentang dosis terapi

Nama obat	Nama obat (oral)	Jumlah	TD pre	TD post
-----------	------------------	--------	--------	---------

(Parenteral)		pasien		
Nicardipin	Amlodipin + Captopril	1 (2%)	200/85	160/90
Nicardipin	Amlodipin + Lisinopril	1 (2%)	170/100	140/80
Diltiazem	Amlodipin	1 (2%)	160/90	150/90
Diltiazem	Amlodipin + Irbesartan	1 (2%)	200/100	130/90

Tabel V.12 Pasien stroke perdarahan yang mengalami perubahan rute terapi antihipertensi dari parenteral ke oral dalam rentang dosis terapi

Nama obat (Parenteral)	Nama obat (oral)	Jumlah pasien	TD pre	TD post
Nicardipin	Bisoprolol + Amlodipin + Telmisartan	1 (2%)	190/100	140/80
Nicardipin	Amlodipin + Irbesartan	2 (3%)	180/100	130/80
Nicardipin	Amlodipin + Ramipril	1 (2%)	180/100	120/80
Nicardipin	Amlodipin + Valsartan	6 (10%)	180/100	140/80
Nicardipin	Amlodipin + Diltiazem	1 (2%)	190/100	130/70
Nicardipin	Amlodipin + Bisoprolol	1 (2%)	200/110	130/80
Diltiazem	Amlodipin + Valsartan	1 (2%)	190/100	140/90
Diltiazem	Amlodipin + Ramipril	1 (2%)	180/100	140/80

### 5.5 Profil Pemberian Antihipertensi pada pasien stroke

Berdasarkan data yang diperoleh dari pengamatan, pemberian antihipertensi tunggal ataupun kombinasi dengan golongan antihipertensi lain.

Tabel V.13 Distribusi obat antihipertensi yang diberikan pada pasien stroke iskemik

Antihipertensi	Jumlah pasien	Prosentase
ACE I	6	9%
CCB	23	35%
ARB	12	18%
$\beta$ -Blocker	1	2%
CCB + ARB	12	18%
CCB + ACE I	5	8%
CCB + $\beta$ -Blocker	3	4%
ACE I + $\beta$ -Blocker	1	2%
CCB + ACE I + $\beta$ -Blocker	1	2%
CCB + ARB + $\beta$ -Blocker	1	2%

Keterangan: pasien bisa mendapatkan lebih dari satu obat

Tabel V.14 Distribusi obat antihipertensi yang diberikan pada pasien stroke perdarahan

Antihipertensi	Jumlah pasien	Prosentase
ACE I	1	2%
CCB	22	44%
ARB	3	6%
CCB + CCB	7	14%
CCB + ARB	9	18%

CCB + ACE I	5	10%
CCB + $\beta$ -Blocker	1	2%
CCB + ARB + $\beta$ -Blocker	1	2%
CCB + ARB + ACE I	1	2%

Keterangan: pasien bisa mendapatkan obat lebih dari 1 obat

## 5.6 Analisis Drug Related Problem

Berikut ini merupakan identifikasi masalah terkait obat yang aktual maupun potensial terjadi pada pasien stroke yang mendapatkan terapi antihipertensi.

### 1. Efek Samping Obat Antihipertensi pada Pasien Stroke

Berdasarkan hasil pengamatan, beberapa pasien mengalami efek samping pada pemberian antihipertensi. Tabel V.15 merupakan distribusi efek samping obat yang timbul pada pasien.

Tabel V.15 Efek samping antihipertensi yang muncul pada pasien stroke

Stroke Iskemik		Stroke Perdarahan	
ESO	Jumlah pasien	ESO	Jumlah pasien
Batuk	2	Batuk	1
Hiperkalemia	1	Hiperkalemia	-
Pusing	2	Pusing	6
Konstipasi	1	Konstipasi	5

### 2. Potensi Interaksi Obat Antihipertensi dengan Obat Lain

Pada beberapa pasien didapatkan interaksi obat yang potensial antara obat Antihipertensi dengan obat – obat lain yang dapat menimbulkan masalah terkait obat. Interaksi tersebut dapat dilihat pada Tabel V.19

Tabel V.16 Interaksi Obat Antihipertensi dengan Obat Lain pada Pasien Stroke Iskemik

Nama obat	Efek	Mekanisme	Jumlah pasien	Keterangan
ACE I – Aspirin	Menurunkan efek ACE I	Aspirin menghambat sintesis prostaglandin	6	Moderate
ACE I - Suplemen kalium	Meningkatkan resiko hiperkalemia	ACEI menghambat sekresi aldosteron	2	Moderate
Captopril-Glimepirid	Meningkatkan resiko hipoglikemi	Captopril meningkatkan sensitivitas insulin	1	Moderate
Captopril-Metformin	Meningkatkan resiko hipoglikemi	Captopril meningkatkan sensitivitas insulin	1	Moderate
Captopril-Allupurinol	Meningkatkan resiko hipersensitifias	Belum diketahui	1	Mayor
Captopril-Digoxin	Dapat meningkatkan atau menurunkan plasma digoxin	Belum diketahui	1	Moderate
Kandesartan-Spironolakton	Meningkatkan resiko hiperkalemia	Kandesartan menghambat sekresi aldosteron	1	Mayor
Lisinopril-	Meningkatkan	Lisinopril menghambat	1	Mayor

Spironolakton	resiko hiperkalemi	sekresi aldosteron		
Antihipertensi – NSAID	Menurunkan efek antihipertensi	NSAID menghambat sintesis prostaglandin di ginjal	2	Moderate

Keterangan: a. Major : efek yang berpotensi membahayakan jiwa atau dapat menyebabkan kerusakan permanen.

b. Moderate : efek dapat menyebabkan memburuknya status klinis pasien.

Tabel V.17 Interaksi Obat Antihipertensi dengan Obat Lain pada Stroke Perdarahan

Nama obat	Efek	Mekanisme	Jumlah pasien	Keterangan
ACE I - Suplemen kalium	Meningkatkan resiko hiperkalemia	ACEI menghambat sekresi aldosteron	1	Moderate
Diltiazem – Simvastatin 20 mg	Meningkatkan resiko toksisitas simvastatin	Diltiazem menghambat metabolisme simvastatin melalui CYP3A4	2	Moderate
Antihipertensi – NSAID	Menurunkan efek antihipertensi	NSAID menghambat sintesis prostaglandin di ginjal	2	Moderate

Keterangan : b. Moderate : efek dapat menyebabkan memburuknya status klinis pasien.

#### 4. Interaksi Obat Antihipertensi dengan makanan

Drugs Related Problem potensial yang lain adalah adanya interaksi obat antihipertensi dengan makanan. Interaksi tersebut dapat dilihat pada Tabel V.18

Tabel V.18 Interaksi obat antihipertensi dan makanan

Nama obat	Efek	Mekanisme	Jumlah pasien	
			Stroke iskemik	Stroke perdarahan
Captopril	Menurunkan efektifitas captopril	Menurunkan absorpsi captopril	8	3





