

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat 8 jenis antihipertensi yang digunakan pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) rawat inap di RSD Mardi Waluyo Blitar tahun 2011 dan 2012 yaitu kaptopril, lisinopril, amlodipin, nifedipin, bisoprolol, valsartan, furosemid, dan hidroklorotiazid.
2. Pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) pada tahun 2011 ke 2012 tidak mengalami perubahan karena < 50%. Pada tahun 2011 obat yang masuk dalam segmen DU 90% yaitu (furosemid, kaptopril, amlodipin, lisinopril, valsartan) dan pada tahun 2012 yaitu (furosemid, amlodipin, kaptopril, valsartan).
3. Antihipertensi yang digunakan pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis (ICD I12.0) rawat inap di RSD Mardi Waluyo Blitar tahun 2011 dan 2012 sudah sesuai 100% dengan JNC 7 dan Formularium RSD Mardi Waluyo Blitar.

B. Saran

1. Saran bagi Rumah Sakit

- a. Mempertimbangkan penggunaan obat antihipertensi yang lebih efektif dan tepat pada pasien hipertensi dengan komplikasi penyakit gagal ginjal kronis.
- b. Dapat tetap mempertahankan dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan sebagaimana visi dan misi RSD Mardi Waluyo Blitar.

2. Bagi Rekam Medis

Pencatatan data-data dalam kartu rekam medik sudah lengkap seperti tulisan yang mudah di baca, penulisan diagnosis yang jelas tetapi diperlukan perbaikan pencatatan khususnya bagi penulisan resep dokter terutama untuk dosis obat, terkadang kekuatan obat tidak di cantumkan sedangkan obat yang diresepkan terdiri dari berbagai macam kekuatan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Diharapkan melakukan penelitian tentang DRP (Drug Related Problem) tentang penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi disertai gagal ginjal kronis karena pasien sangat rentan terhadap masalah dalam terapi.
- b. Mengumpulkan data yang lebih banyak dan memantau kondisi klinis pasien secara periodik selama dirawat di rumah sakit agar perkembangan penyakitnya dapat diketahui secara akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim 2007. *Komplikasi Hipertensi dengan Gagal Ginjal Kronis*. Available at <http://www.medicinet.com>.
- Anonim 2009. *Cermin Dunia Kedokteran*. Penyebab Gagal Ginjal. Volume 35. Nomer 2. Hal 160-165.
- Anonim 2012. *WHO Collaborating Centre For Drug Statistics Methodology*. Norwegian Institute of Public Health Oslo.
- Aslam 2003. *Farmasi Klinis (Clinical Pharmacy)*. Jakarta : Surabaya University Press.
- Astawan M, Wahyuni M. 1987. *Gizi dan Kesehatan Manula (Manusia Lansia)*. Jakarta: Mediyatama Sarana Perkasa.
- Depkes RI. 2006. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*, Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- DiPiro J.T. dkk. 2008. *Pharmacotherapy Patophysiologic Approach (Seventh Edition)*, United State : McGraw – Hill Companies, Inc.
- Gunawan L. 2001. *Cegah Hipertensi dengan Pola Makan*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Guyton AC. 2010. *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit (Edisi ketiga)*, Jakarta : EGC.
- Hermawan AG. 2000. Hipertensi Merupakan Problema di Masyarakat. *Cermin Dunia Kedokteran*. Hal 22-23.
- JNC 7, 2003. The Sevent Report of the Join National Committe on Prevention Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, National High Blood Pressure Education Program, available at <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/express.pdf>.
- Junaidi I. 2010. *Pengenalan, Pencegahan dan Pengobatan Hipertensi*. Hal. 35-44. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer
- Karyadi. 2002. *Hidup Bersama Penyakit Hipertensi, Jantung dan Gagal Ginjal*, 15-25. Jakarta : Intisari Merdiatama.

- Katzung BG. 2012. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Ed ke-10. Hal. 253-255. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Kusmana D. 2009. Hipertensi : Definisi, Prevalensi, Farmakoterapi dan Latihan Fisik. *Cermin Dunia Kedokteran*. Hal 161-167.
- National Kidney Foundation. 2002. *Guidelines on Hypertension and Antihypertensive Agents in Chronic Kidney Disease*. Available at (<http://kidney.org/professionals/kologi/quidelines>).
- Neal M.J. 2005. *Farmakologi Medis*. Edisi V. Hal. 36. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Peralta *et al.* 2007. Antihypertensive Therapy in Chronic Kidney Disease. *Hypertension*.
- Ridwan. 2002. *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Hipertensi*. Hal. 5-23. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Sampel P. 1995. *Tekanan Darah Tinggi*. 35-37. Jakarta : Penerbit Arcan
- Saseen. 2005. *Treatment of Hypertension*. Edisi III. United States of America : The McGraw-Hill Companies, inc.
- Setiawati A dan Bustomi ZS. 1995. *Antihipertensi dalam Farmakologi dan Terapi*. Edisi IV. Bagian Kedokteran UI. Hal. 354-357. Jakarta : FKUI
- Seeps. 2005. *Mengatasi tekanan darah tinggi*. Jakarta : Intisari Mediatama.
- Sidabutar. 1998. *Hipertensi Esensial Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid II. Hal 102-108. Jakarta : FKUI.
- Siregar. 2005. *Farmasi Klinik Teori dan Penerapan Gagal Ginjal Kronis*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- WHO. 2003. *Introduction to Drug Utilization Research*. WHO International Working Group for Drug Statistics Methodology. Oslo.
- WHO. 2005. *Preventing Chronic Disease: A Vital Investment*. www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/en/index.html, Jenewa.
- WHO. 2012. *Guidelines for ATC Classification and DDD Assigment*. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Oslo.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kuantitas Penggunaan Antihipertensi

Data Penggunaan Antihipertensi Pasien Hipertensi Disertai Gagal Ginjal Kronis Rawat Inap di RSD. Mardi Waluyo Blitar Tahun 2011 dan 2012

Kode ATC	NAMA OBAT	Nama Generik	Kuantitas Penggunaan
C09AA01	Captopril 12,5 mg Tab	Captopril	116
C09AA01	Captopril 25 mg Tab	Captopril	110
C09AA03	Interpril 5 mg Tab	Lisinopril	11
C09AA03	Noperten 5 mg Tab	Lisinopril	30
C09AA03	Noperten 10 mg Tab	Lisinopril	14
C08CA01	Amlodipin 5 mg Tab	Amlodipin	20
C08CA01	Amlodipin 10 mg Tab	Amlodipin	19
C08CA05	Nifedipin 10 mg Tab	Nifedipin	48
C07AB07	Bisoprolol 5 mg Tab	Bisoprolol	19
C09CA03	Valsartan 80 mg Tab	Valsartan	24
C03CA01	Furosemid Injeksi	Furosemid	110
C03CA01	Furosemid Tablet	Furosemid	26
C03CA01	Lasix Injeksi	Furosemid	86
C03CA01	Lasix Tablet	Furosemid	24
C03AA03	HCT 25 mg Tab	Hydrochlorotiazid	18

Kode ATC	NAMA OBAT	Nama Generik	Kuantitas Penggunaan
C09AA01	Captopril 12,5 mg Tab	Captopril	201
C09AA01	Captopril 25 mg Tab	Captopril	167
C09AA03	Interpril 5 mg Tab	Lisinopril	31
C09AA03	Noperten 5 mg Tab	Lisinopril	31
C08CA01	Amlodipin 5 mg Tab	Amlodipin	78
C08CA01	Amlodipin 10 mg Tab	Amlodipin	37
C08CA05	Nifedipin 5 mg Tab	Nifedipin	27
C08CA05	Nifedipin 10 mg Tab	Nifedipin	110
C07AB07	Bisoprolol 5 mg Tab	Bisoprolol	19
C09CA03	Valsartan 80 mg Tab	Valsartan	48
C03CA01	Furosemid Injeksi	Furosemid	104
C03CA01	Furosemid Tablet	Furosemid	81
C03CA01	Lasix Injeksi	Furosemid	141
C03CA01	Lasix Tablet	Furosemid	52
C03AA03	HCT 25 mg Tab	Hydrochlorotiazid	14

Lampiran 2. Data Penggunaan Antihipertensi Tahun 2011

Data Penggunaan Antihipertensi Pasien Hipertensi Disertai Gagal Ginjal Kronis (ICD I12.0) Rawat Inap RSD. Mardi Waluyo Blitar Tahun 2011

Jumlah Hari Rawat = 244

Golongan	Kode ATC	Nama Obat	Nama Generik	Kekuatan (mg)	Kuantitas Penggunaan	Jumlah Kekuatan	DDD (mg)	DDD real	Total DDD	Total HR	DDD/100 HR	% penggunaan
ACE Inhibitor	C09AA01	Captopril 12,5 mg tab	Captopril	12,5	116	1450	50	84	84	244	34,43	26,01
	C09AA01	Captopril 25 mg tab	Captopril	25	110	2750	50					
	C09AA03	Interpril 5 mg tab	Lisinopril	5	11	55	10	34,5	34,5	244	14,13	10,68
	C09AA03	Noperten 5 mg tab	Lisinopril	5	30	150	10					
	C09AA03	Noperten 10 mg tab	Lisinopril	10	14	140	10					
CCB	C08CA01	Amlodipin 5 mg tab	Amlodipin	5	20	100	5	38	38	244	15,58	11,78
	C08CA01	Amlodipin 10 mg tab	Amlodipin	10	19	190	5					
	C08CA05	Nifedipin 10 mg tab	Nifedipin	10	48	480	30	16	16	244	6,55	4,95
Beta Blocker	C07AB07	Bisoprolol 5 mg tab	Bisoprolol	5	19	95	10	9,5	9,5	244	3,89	2,93
ARB	C09CA03	Valsartan 80 mg tab	Valsartan	80	24	1920	80	24	24	244	9,83	7,42
Diuretik	C03CA01	Furosemid Injeksi	Furosemid	10	110	1100	40	99	99	244	40,58	30,66
	C03CA01	Furosemid tablet	Furosemid	40	26	1040	40					
	C03CA01	Lasix injeksi	Furosemid	10	86	860	40					
	C03CA01	Lasix tablet	Furosemid	40	24	960	40					
	C03AA03	HCT 25 mg tab	Hydrochloriazid	25	18	450	25	18	18	244	7,37	5,57
											132,36	100

Lampiran 3. Data Penggunaan Antihipertensi Tahun 2012

Data Penggunaan Antihipertensi Pasien Hipertensi Disertai Gagal Ginjal Kronis (ICD I12.0) Rawat Inap RSD. Mardi Waluyo Blitar Tahun 2012

Jumlah Hari Rawat = 378

Golongan	Kode ATC	Nama Obat	Nama Generik	Kekuatan (mg)	Kuantitas Penggunaan	Jumlah Kekuatan	DDD (mg)	DDD real	Total DDD	Total HR	DDD/100 HR	% penggunaan
ACE Inhibitor	C09AA01	Captopril 12,5 mg tab	Captopril	12,5	201	2512,5	50	133,75	133,75	378	35,38	21,44
	C09AA01	Captopril 25 mg tab	Captopril	25	167	4175	50					
	C09AA03	Interpril 5 mg tab	Lisinopril	5	31	155	10	31	31	378	8,20	4,97
	C09AA03	Noperten 5 mg tab	Lisinopril	5	31	155	10					
CCB	C08CA01	Amlodipin 5 mg tab	Amlodipin	5	78	390	5	152	152	378	40,21	24,38
	C08CA01	Amlodipin 10 mg tab	Amlodipin	10	37	370	5					
	C08CA05	Nifedipin 5 mg tab	Nifedipin	5	27	135	30	41,16	41,16	378	10,88	6,59
	C08CA05	Nifedipin 10 mg tab	Nifedipin	10	110	1100	30					
Beta Blocker	C07AB07	Bisoprolol 5 mg tab	Bisoprolol	5	19	95	10	9,5	9,5	378	2,51	1,53
ARB	C09CA03	Valsartan 80 mg tab	Valsartan	80	48	3840	80	48	48	378	12,69	7,69
Diuretik	C03CA01	Furosemid Injeksi	Furosemid	10	104	1040	40	194,25	194,25	378	51,38	31,15
	C03CA01	Furosemid tablet	Furosemid	40	81	3240	40					
	C03CA01	Lasix injeksi	Furosemid	10	141	1410	40					
	C03CA01	Lasix tablet	Furosemid	40	52	2080	40					
	C03AA03	HCT 25 mg tab	Hydrochlortiazid	25	14	350	25	14	14	378	3,70	2,25
											164,95	100

Lampiran 4. Contoh Perhitungan DDD Tahun 2011

Penggunaan Kaptopril pada tahun 2011 dengan jumlah hari rawat 244:

Kaptopril 12,5 mg tab, yang digunakan 116 tab

Kaptopril 25 mg tab, yang digunakan 110 tab

Ditotal penggunaannya:

$$(12,5 \text{ mg} \times 116) + (25 \text{ mg} \times 110) = 1450 \text{ mg} + 2750 \text{ mg}$$

$$= \mathbf{4200 \text{ mg}}$$

DDD yang ditetapkan WHO untuk sediaan kaptopril oral adalah **50 mg**

$$DDD \text{ real} = \frac{\text{Total kuantitas penggunaan}}{DDD \text{ WHO}}$$

$$= \frac{4200 \text{ mg}}{50 \text{ mg}} = \mathbf{84}$$

$$DDD/100 \text{ HR kaptopril} = \frac{\text{Total DDD real}}{\text{Total hari rawat (HR)}} \times 100$$

$$= \frac{84}{244} \times 100$$

$$= \mathbf{34,43}$$

Presentase penggunaan antihipertensi dihitung dengan menggunakan rumus:

% penggunaan antihipertensi=

$$= \frac{DDD/100 \text{ HR Antihipertensi A}}{\text{Total DDD/100 HR semua antihipertensi yang digunakan}} \times 100\%$$

$$= \frac{\mathbf{34,43}}{132,36} \times 100 \% = \mathbf{26,01\%}$$

Lampiran 5. Contoh Perhitungan DDD Tahun 2012

Penggunaan Kaptopril pada tahun 2012 dengan jumlah hari rawat 378 :

Kaptopril 12,5 mg tab, yang digunakan 201 tab

Kaptopril 25 mg tab, yang digunakan 167 tab

Ditotal penggunaannya:

$$(12,5 \text{ mg} \times 201) + (25 \text{ mg} \times 167) = 2512,5 \text{ mg} + 4175 \text{ mg}$$

$$= \mathbf{6687,5 \text{ mg}}$$

DDD yang ditetapkan *WHO* untuk sediaan kaptopril oral adalah **50 mg**

$$DDD \text{ real} = \frac{\text{Total kuantitas penggunaan}}{DDD \text{ WHO}}$$

$$= \frac{6687,5 \text{ mg}}{50 \text{ mg}} = \mathbf{133,75}$$

$$DDD/100 \text{ HR kaptopril} = \frac{\text{Total } DDD \text{ real}}{\text{Totalhari rawat (HR)}} \times 100$$

$$= \frac{133,75}{378} \times 100$$

$$= \mathbf{35,38}$$

Presentase penggunaan antihipertensi dihitung dengan menggunakan rumus:

% penggunaan antihipertensi=

$$= \frac{DDD/100 \text{ HR Antihipertensi A}}{\text{Total } DDD/100 \text{ HR semua antihipertensi yang digunakan}} \times 100\%$$

$$= \frac{\mathbf{35,38}}{164,95} \times 100 \% = \mathbf{21,44 \%}$$

LAMPIRAN 6

**ATC/DDD BERDASARKAN WHO COLLABORATING
CENTRE TAHUN 2011**

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	Unit
CO2	ANTIHYPERTENSIVES		
CO2A	ANTIADRENERGIC AGENT, CENTRALLY ACTING		
CO2AA	Rauwolfia alkaloids		
	01 Rescinnamine		
	02 Reserpine	0,5mg	O,P
	03 Combinations of rauwolfia alkaloids		
	04 Rauwolfia alkaloids, whole root		
	05 Deserpidine		
	06 Methoserpidine		
	07 Bietaserpine		
	52 Reserpine, combinations	15mg	O
	53 Combinations of rauwolfia, combinations		
	57 Bietaserpine, combinations		
CO2AB	Methyldopa		
	01 Methyldopa (levorotatory)	1g	O, P
	02 Methyldopa (racemat)	2g	O
CO2AC	Imidazoline receptor agonists		
	01 Clonidine	0,45mg	O, P
	02 Guanfacine	3mg	O
	03 Tolonidine	0,75mg	O
	04 Moxonidine	0,3mg	O
	06 Rilmenidine		
CO2B	ANTIADRENERGIC AGENTS, GANGLION-BLOCKING		
CO2BA	Sulfonium derivatives		
	01 Trimetaphan	0,25g	P
CO2BB	Sekunder dan tersier amina		
	01 Mecamylamine		
CO2BC	Bisquaternary senyawa amonium		
CO2C	ANTIADRENERGIC AGENTS, PERIPHERALLY ACTING		

CO2CA	Alpha adrenoreceptor antagonis		
	01 Prazosin	0,25g	O
	02 Indoramin	0,3g	O
	03 Trimazosin	4mg	O
	04 Doxazosin	0,12g	O
	05 Urapidil	50mg	P
CO2C C	Guanidine derivatives		
	01 Betanidine	0,1g	O
	02 Guanethidine	30mg	O
	03 Guanoxan	20mg	O
	04 Debrisoquine	20mg	O
	05 Gunoclor		
	06 Guanazodine		
	07 Guanoxabens	25mg	O
CO2D	ARTERIOLAR SMOOTH MUSCLE, AGENTS ACTING ON		
CO2D A	Thiazide derivatives		
	01 Diazoxide	0,3g	P
CO2D B	Hydrazinopthalazine derivatives		
	01 Dihydralazine	75mg	O
		25mg	P
	02 Hydralazine	0,1mg	O
	03 Endralazine	10mg	O
	04 Cadralazine	15mg	O
CO2D C	Pyrimidine deratives		
	01 Minoxidi	20mg	P
CO2D D	Nitroferricyanide derivatives		
	01 Nitropusside	50mg	P
CO2D G	Guanidine deratives		
	01 Pinacidil	50mg	O
CO2D K	OTHER ANTIHYPERTENSIVES		
CO2K D	Serotonin Antagonist		
	01 Ketanserin	50mg	O, P

CO3	DIURETICS		
CO2 A	LOW CEILING DIURETICS, THIAZIDES		
CO3A A	Thiazides plain		
	01 Bendroflumethiazides	2,5mg	O
	02 Hydroflumethiazide	25mg	O
	03 Hydrochlorothiazide	25mg	O
	04 Chlorothiazide	0,5g	O
	05 Polythiazide	1mg	O
	06 Trichloromethiazide	4mg	O
	07 Cyclopentiazide	0,5mg	O
	08 Methyclothiazide	5mg	O
	09 Cyclothiazide	5mg	O
	13 Mebutizide		
CO3A B	Thiazides and potassium in combination		
	01Bendroflumethiazide and potassium	2,5mg	O
	02 Hydroflumethiazide and potassium	25mg	O
	03 Hydrochlorothiazide and potassium	25mg	O
	04 Chlorothiazide and potassium	0,5mg	O
	05 Polythiazide and potassium	1mg	O
	06 Trichlormethiazide and potassium	4mg	O
	07 Cyclopentiazide and potassium	0,5mg	O
	08 Meththclothiazide and potassium	5mg	O
	09 Cyclothiazide and potassium	5mg	O
CO3B	LOW CEILING DIURETICSM EXCL, THIAZIDEZ		
CO3B A	Sulfonamides		
	02 Quinethazone	50mg	O
	03 Clopamide	10mg	O
	04 Chlortalidone	25mg	O
	05 Mefruside		
	07 Clofenamide	5mg	O
	08 Metolazone		
	09 Meticrane	20mg	O
	10 Xipamide	2,5mg	O
	11 Indapamide		
	12 Clorexolone		
	13 Fenguizone		
	82 Clorexolone, comb with psycholeptics		

CO3B B	Sulfonamides and potassium in combination		
	02 Quinethazone and potassium	50mg	O
	03 Clopamide and potassium	10mg	O
	04 Clortalidone and potassium	25mg	O
	05 Mefruside and potassium	25mg	O
	07 Clofenamide and potassium		
CO3B D	Xanthine derivatives		
	01 Theobromine	4g	O
CO3C	HIGH CEILING DIURETICS		
CO3C A	Sulfonamides, plain		
	01 Furosemide	40mg	O, P
	02 Bumetanide	1mg	O, P
	03 Piretanide		
	04 Torasemide	15mg	O, P
CO3C B	Sulfonamides and potassium in combination		
	01 Furosemide and potassium	40mg	O
	02 Bumetanide and potassium	1mg	O
CO3C C	Pyrazolone derivatives		
	01 Muzolimine	20mg	O
CO3D	POTASSIUM SPARING AGENTS		
CO3D A	Aldosterone antagonists		
	01 Spironolaktone	75mg	O
	02 Potassium canrenoate	0,4g	P
	03 Canrenone		
CO3D B	Other potassium sparing agents		
	01 Amiloride	10mg	O
	02 Triamterene	0,1g	O
CO4	PERIPHERAL VASODILATORS		
CO4	PERIPHERAL VASODILATORS		
CO4A A	2 amino 1 phenylethanol derivatives		
	01 Isoxsuprine	60mg	O, P

	02 Buphenine	30mg	O
	03 Bamethan	75mg	O
CO4A B	Imidazoline derivatives		
	01 Phentolamine	10mg	O,P
	02 Tolazoline	75mg	O
CO4A C	Nicotinic acid and derivatives		
	01 Nicotinic acid	0,2g	O,P
	02 Nicotiny alcohol (pyridylcarbinol)	0,3g	O, P
	03 Inositol nicotinane	1,2g	O
	07 Ciclonicate		
CO4A D	Purine derivatives		
	01 Pentifylline		
	02 Xantanol nicotinate	0,9g	O, P
	03 Pentoxifylline	1g	O
		0,3g	P
	04 Etofylline nicotinate	0,3g	O
CO4A E	Ergot alkaloids		
	01 Ergoloid mesylates	3mg	O, P
	02 Nicegoline		
	04 Dihydroergocristine		
	51 Ergoloid mesylates, combinations		
	54 Dihydroergocristine, combinations		
CO4A F	Enzymes		
	01 Kallidinogenase	30U	O, P
CO4A X	Other Peripheral vasodilator		
	01 Cyclandelate	0,6g	O
	02 Phenoxybenzamine	30mg	O
	07 Vincamine		
	10 Moxiisylste		
	11 Bencyclane		
	13 Piribedil		
	17 Vinburnine		
	19 Sulcotidil		
	20 Buflomedil	0,6g	O
	21 Naftidofuryl		
	23 Butalamine		

	24 Visnadine	0,6g	O
	26 Cetiedil		
	27 Cinepazide		
	28 Ifenprodil		
	30 Azapetine	0,15g	O
CO7	BETA BLOCKING AGENT		
CO7	BETA BLOCKING AGENT		
CO7A A	Beta blocking agent, non selective		
	01 Alprenolol	0,4g	O, P
	02 Oxprenolol	0,16g	O, P
	03 Pindolol	15mg	O, P
	05 Propanolol	0,16g	O, P
	06 Timolol	20mg	O, P
	07 Sotalol	0,16g	O, P
	12 Nadolol	0,16g	O
	14 Mepindolol	5mg	O
	15 Carteolol	10mg	O
	16 Tertatolol	5mg	O
	17 Bopindolol		
	19 Bupranolol		
	23 Penbutolol	40mg	O
	27 Cloranolol		
	57 Sotalol, combination packages		
CO7A B	Beta blocking agent, selective		
	01 Practolol	0,3g	P
		20mg	P
	02 Metoprolol	0,15g	O, P
	03 Atenolol	75mg	O, P
	04 Acebutolol	0,4g	O, P
	05 Betaxolol	20mg	O, P
	06 Bevantolol	0,3g	O
	07 Disoprolol	10mg	O
	08 Celiprolol	0,2g	O
	09 Esmolol	2,5g	P
	10 Epanolol	0,2g	O
	11 S-atenolol	50g	O
	12 Nebivolol	5mg	O
	52 Metoprolol, combination packages		

CO7A G	Alpha and Beta blocking agent		
	01 labetalol	0,6g	O, P
	02 Carvedilol	37,5mg	O
CO8	CALCIUM CHANNEL BLOCKERS		
CO8C	SELECTIVE CALCIUM CHANNEL BLOCKERS WITH MAINLY VASCULAR EFFECT		
CO6C A	Dihydropyridine derivatives		
	01 Amlodipine	5mg	O
	02 Felodipine	5mg	O
	03 Isradipine	5mg	O,P
	04 Bicardipine	90mg	O, P
	05 Nifedipine	30mg	O, P
	06 Nimodipine	0,3g	O, P
		50mg	P
	07 Nisoldipine	20mg	O
	08 Nitrendipine	20mg	O
	09 Lacidipine	4mg	O
	10 Nilvadipine	8mg	O
	11 Manidipine	10mg	O
	12 Barnidipine		
	13 Lercadipine	10mg	O
	55 Nifedipine, combinations		
CO8C X	Other selective calcium channel blockers with mainly vascular effect		
	01 Mibefradi	75mg	O
CO8D	SELECTIVE CALCIUM CHANNEL BLOCKERS WITH DIRECT CARDIAC EFFECT		
CO8D A	Phenylalkylamine derivatives		
	01 Verapamil	0,24g	O
	02 Gallopamil		
	51 Verapamil, combination		
CO8E	NON-SELECTIVE CALCIUM CHANNEL BLOCKERS		
CO8E A	Phenylalkylamine derivatives		


	01 Fendiline		
	02 Bepridil		
		0,3g	O
CO8E X	Other non-selective calcium channel blockers		
	01 Lidoflazine	0,18g	O
	02 Perhexiline		
CO9	AGENT ACTING ON THE RENIN ANGIOTENSIN SYSTEM		
CO9A	ACE INHIBITORS, PLAIN		
CO9A A	ACE inhibitors, plain		
	01 Captopril	50mg	O
	02 Enalapril	10mg	O, P
	03 Lisinopril	10mg	O
	04 Perindopril	4mg	O
	05 Ramipril	2,5mg	O
	06 Quinapril	15mg	O, P
	07 Benazepril	7,5mg	O
	08 Cilazapril	2,5mg	O
	09 Fosinopril	15mg	O
	10 Trandolapril	2mg	O
	11 Spirapril	6mg	O
	12 Delapril	30mg	O
	13 Moexipril	15mg	O
	14 Temocapril	10m	O
	15 Zofenopril	30mg	O
CO9C	ANGIOTENSIN II ANTAGONISTS, PLAIN		
CO9C A	Angiotansin II antagonis, plain		
	01 Losartan	50mg	O
	02 Eprosartan	0,6g	O
	03 Valsartan	80mg	O
	04 Irbasartan	0,15g	O
	05 Tasosartan		
	06 Candesartan	8mg	O
	07 Talmisartan	40mg	O

Keterangan :

O : Oral

P : Parenteral

Lampiran 7. Surat Keterangan dari Kesbang Pol dan Linmas Kota Blitar



PEMERINTAH KOTA BLITAR
BADAN KESATUAN BANGSA, POLITIK DAN
PERLINDUNGAN MASYARAKAT DAERAH
 Jl. Kalimantan No. 93 Telp./Fax. 0342-804063 Blitar

SURAT KETERANGAN
 Nomor : 070 / 68 / 410.204 / 2013

UNTUK MELAKUKAN PENELITIAN / SURVEY / RESEARCH


Memperhatikan : Surat dari Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Tanggal, 22 Maret 2013 Nomor : 671.22/FF.0/A/SPM/III/2013 Perihal Penelitian Tugas Akhir Skripsi. Dengan ini menyatakan tidak keberatan Penelitian / Survey / Research dilakukan oleh :

Nama : **MARIA ANGGUN TRIANA CHRISTI**
 NIM : 15092719 A
 Fakultas / Jurusan : Farmasi
 Alamat : Lingk. Tangkil Rt 002 Rw 002 Kel. Tangkil Kec. Wlingi
 Tempat Pelaksanaan : RSD Mardi Waluyo Kota Blitar
 Judul Penelitian : **"Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Disertai Gagal Ginjal Kronis Rawat Inap di RUMah Sakit Daerah Mardi Waluyo Blitar Tahun 2011 dan 2012 dengan Metode ATC/DDD"**
 Waktu Pelaksanaan : 26 Maret s/d 1 Mei 2013

Dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

1. Mentaati segala ketentuan yang berlaku ditempat Penelitian / Survey / Research.
2. Dalam setiap melakukan kegiatan selalu menggunakan identitas yang berlaku.
3. Tidak diperkenankan menjalankan kegiatan-kegiatan diluar ketentuan yang telah ditetapkan sebagaimana tersebut diatas.
4. Setelah selesai melakukan kegiatan dimaksud, diwajibkan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Pemerintah (Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat) mengenai hasil pelaksanaan kegiatan dimaksud.
5. Surat Keterangan ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat keterangan ini tidak memenuhi ketentuan-ketentuan sebagaimana tersebut diatas.

Blitar , 25 Maret 2013

An. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA,
 POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
 DAERAH KOTA BLITAR
 Sekretaris,

PR. PRABANDARI, SH.
 Pembina Tingkat I
 NIP. 19630912 198903 2 006

Tembusan : disampaikan kepada Yth:

1. Direktur RSD Mardi Waluyo Kota Blitar
2. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
3. Yang Bersangkutan.

Lampiran 8. Surat Pengantar Penelitian dari Rumah Sakit



PEMERINTAH KOTA BLITAR
RSD "MARDI WALUYO" KOTA BLITAR
 Jalan Kalimantan No.113, Sanan Wetan, Blitar (66131)
 Telp. (0342) 801118 – 802118, Fax (0342) 809740
 Email : rsudmardiwaluyo@yahoo.com Website : www.mardawaluyo.com

Blitar, 30 Maret 2013

Nomor : 445/70305/410.205.5/2013
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Perihal : Pengantar Penelitian
 a.n. Maria Anggun Triana C.

Kepada Yth :
 1. Kepala Instalasi Farmasi
 2. Kepala Instalasi Rekam Medik
 RSD Mardi Waluyo Kota Blitar
 Di

BLITAR

Menindaklanjuti surat dari Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, tanggal 22 Maret 2013, Nomor : 671.22/FF.0/A/SPM/III/2013 perihal Jawaban Permohonan Ijin Penelitian :

Nama : Maria Anggun Triana Christi
 NIM : 15092719 A
 JUDUL KTI : "Evaluasi Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Disertai Gagal Ginjal Kronis Rawat Inap Di Rumah Sakit Daerah Mardi Waluyo Blitar Tahun 2011 Dan 2012 Dengan Metoda ATC/DDD".

Kami mohon bantuan Ka. Instalasi Farmasi, Ka. Instalasi Rekam Medik beserta staf untuk membimbing dan mengarahkan dalam pelaksanaan penelitian tersebut.

Demikian pemberitahuan sekaligus pengantar ini kami buat, atas bantuannya disampaikan terima kasih.

A.n. Direktur RSD Mardi Waluyo Kota Blitar
 Wadit, Pelayanan dan Penunjang Medik

 Drg. Christine Herawaty
 Nip. 19601124 198502 2001



Tembusan :

1. Kabid. Penunjang Medik.
2. Kabid. Keperawatan.

Lampiran 9. Surat Keterangan dari Rumah Sakit



PEMERINTAH KOTA BLITAR
RSD "MARDI WALUYO"
 Jalan Kalimantan No. 113 Telp. (0342) 801118 - Fax. 809740
 E-mail : rsudmardiwaluyo@yahoo.com website: www.mardiwaluyo.com
BLITAR

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/87.19.4/410.205.6/2013

Yang bertanda-tangan dibawah ini :

NAMA : Ir. JAJUK INDIHARTATI
NIP : 19661231 199303 2 047
PANGKAT/GOL.RUANG : PEMBINA TK. I – IV/b
JABATAN : WAKIL DIREKTUR UMUM & KEUANGAN

Dengan ini menerangkan bahwa :

NAMA : **MARIA ANGGUN TRIANA CHRISTI**
NPM : 15092719 A
FAKULTAS : Farmasi Universitas Setia Budi Solo
JUDUL/TOPIK : "Evaluasi Penggunaan Obat Anti Hipertensi pada pasien Hipertensi Disertai Gagal Ginjal Kronis Rawat Inap di RSD "Mardi Waluyo" Kota Blitar tahun 2011 dan 2012 dengan Metoda ATC/DDD

Telah melakukan Penelitian di RSD "Mardi Waluyo" Kota Blitar pada tanggal 08 s/d 18 April 2013.

Demikian surat Keterangan ini dibuat untuk di pergunakan seperlunya.

Blitar, 19 April 2013

a.n. **DIREKTUR RSD "MARDI WALUYO" KOTA BLITAR**
WAKIL DIREKTUR UMUM & KEUANGAN



Ir. JAJUK INDIHARTATI

Pembina TK I

NIP. 19661231 199303 2 047

Lampiran 10. Formularium Rumah Sakit

NO	KLS TERAPI	NAMA GENERIK	MERK DAGANG	Btk Sediaan Kekuatan	
11.	Diuretik	1. Furosemide	1. Lasix	Tab 40 mg	
				Amp 10 mg/ml	
		2. Manitol 20%	2. Farsix	Tab 40 mg	
				Amp 10 mg/ml	
			1. Manitol	Inj 20%	
3. Spironolakton	1. Spirola	Tab 25 mg, tab 100 mg			
	2. Letonal	Tab 25 mg, tab 100 mg			
4. Hydrochlorotiazide	1. HCT	Tab 12,5 mg, tab 25 mg			
12.	Receptor Blocker	1. Valsartan	1. Valsartan	Tab 80 mg	
		2. Irbesartan	1. Irvask	Tab 150 mg	
Hormon, obat endokrin lain dan kontraseptik					
12.1	Antidiabetes Oral	1. Metformin	1. Gludepatic	Tab 500 mg	
				2. Glucophage	Tab 500 mg
				3. Glufor	Tab 500 mg
		2. Glibenclamide	1. Renabetic	Tab 5 mg	
			2. Daonil	Tab 5 mg	
		3. Acarbose	1. Glucobay	Tab 50 mg, tab 100 mg	
4. Glibenclamide	1. Glucovance	Tab 1,25 mg / 250 mg			

NO	KLS TERAPI	NAMA GENERIK	MERK DAGANG	Btk Sediaan Kekuatan
14.	Kardiovaskular			
14.1	Antiangina	1. Diltiazem	1. Farmabes	Tab 30 mg
		2. ISDN	2. Cedocard	Tab 5 mg, 10 mg, 20 mg lar. Infus iv 1 mg/ml
		3. Propanolol	1. Farmadral	Tab sal 10 mg
14.2	Antiaritmia	1. Amiodaron	1. Kendaron	Tab 200 mg Amp 150 mg/3 ml
		2. Digoksin	1. Fargoxin	Tab 0,25 mg Amp 0,5 mg/2ml
		3. Verapamil	1. Cardiover	Tab 80 mg
14.3	Antihipertensi	1. Amlodipin	1. Theravask	Tab 5 mg, tab 10 mg
			2. Divask	Tab 5 mg, tab 10 mg
		2. Bisoprolol	1. Beta-One	Tab 2,5 mg, tab 5 mg
			3. Captopril	1. Tensicap
			2. Farmoten	Tab 12,5 mg, tab 25mg, tab 50 mg
		4. Clonidin	1. Catapress	Tab 0,075 mg, tab 0,15
5. Imidapril	1. Tanapress	Tab 5 mg, tab 10 mg		
6. Lisinopril	1. Interpril	Tab 5 mg, tab 10 mg		
	2. Noperten	Tab 5 mg, tab 10 mg		

Lampiran 11. Obat Antihipertensi Berdasarkan JNC 7

CLASS	DRUG (TRADE NAME)	USUAL DOSE RANGE IN MG/DAY	USUAL DAILY FREQUENCY
Thiazide diuretics	Chlorothiazide (Diuril)	125-500	1-2
	chlorthalidone (generic)	12.5-25	1
	hydrochlorothiazide (Microzide, HydroDIURIL [†])	12.5-50	1
	polythiazide (Renese)	2-4	1
	indapamide (Lozol [†])	1.25-2.5	1
	metolazone (Mykrox)	0.5-1.0	1
	metolazone (Zaroxolyn)	2.5-5	1
Loop diuretics	bumetanide (Bumex [†])	0.5-2	2
	furosemide (Lasix [†])	20-80	2
	toremide (Demadex [†])	2.5-10	1
Potassium-sparing diuretics	amiloride (Midamor [†])	5-10	1-2
	triamterene (Dyrenium)	50-100	1-2
Aldosterone receptor blockers	eplerenone (Inspra)	50-100	1
	spironolactone (Aldactone [†])	25-50	1
BBs	atenolol (Tenormin [†])	25-100	1
	betaxolol (Kerlone [†])	5-20	1
	bisoprolol (Zebeta [†])	2.5-10	1
	metoprolol (Lopressor [†])	50-100	1-2
	metoprolol extended release (Toprol XL)	50-100	1
	nadolol (Corgard [†])	40-120	1
	propranolol (Inderal [†])	40-160	2
	propranolol long-acting (Inderal LA [†])	60-180	1
	timolol (Blocadren [†])	20-40	2
BBs with intrinsic sympathomimetic activity	acebutolol (Sectral [†])	200-800	2
	penbutolol (Levatol)	10-40	1
	pindolol (generic)	10-40	2
Combined alpha- and BBs	carvedilol (Coreg)	12.5-50	2
	labetalol (Normodyne, Trandate [†])	200-800	2

CLASS	DRUG (TRADE NAME)	USUAL DOSE RANGE IN MG/DAY	USUAL DAILY FREQUENCY	
ACEIs	benazepril (Lotensin [®])	10-40	1	
	captopril (Capoten [®])	25-100	2	
	enalapril (Vasotec [®])	5-40	1-2	
	fosinopril (Monopril)	10-40	1	
	lisinopril (Prinivil, Zestril [®])	10-40	1	
	moexipril (Univasc)	7.5-30	1	
	perindopril (Aceon)	4-8	1	
	quinapril (Accupril)	10-80	1	
	ramipril (Altace)	2.5-20	1	
	trandolapril (Mavik)	1-4	1	
Angiotensin II antagonists	candesartan (Atacand)	8-32	1	
	eprosartan (Teveten)	400-800	1-2	
	irbesartan (Avapro)	150-300	1	
	losartan (Cozaar)	25-100	1-2	
	olmesartan (Benicar)	20-40	1	
	telmisartan (Micardis)	20-80	1	
	valsartan (Diovan)	80-320	1-2	
CCBs—non-Dihydropyridines	Diltiazem extended release (Cardizem CD, Dilacor XR, Tiazac [®])	180-420	1	
	diltiazem extended release (Cardizem LA)	120-540	1	
	verapamil immediate release (Calan, Isoptin [®])	80-320	2	
	verapamil long acting (Calan SR, Isoptin SR [®])	120-480	1-2	
	verapamil—Coer, Covera HS, Verelan PM)	120-360	1	
CCBs—Dihydropyridines	amlodipine (Norvasc)	2.5-10	1	
	felodipine (Plendil)	2.5-20	1	
	isradipine (Dynacirc CR)	2.5-10	2	
	nicardipine sustained release (Cardene SR)	60-120	2	
	nifedipine long-acting (Adalat CC, Procardia XL)	30-60	1	
	nisoldipine (Sular)	10-40	1	
	doxazosin (Cardura)	1-16	1	
	terazosin (Hytrin)	1-20	1-2	
Alpha-1 blockers	prazosin (Minipress [®])	2-20	2-3	
	terazosin (Hytrin)	1-20	1-2	
	Central alpha-2 agonists and other centrally acting drugs	clonidine (Catapres [®])	0.1-0.8	2
		clonidine patch (Catapres-TTS)	0.1-0.3	1 wkly
		methyldopa (Aldomet [®])	250-1,000	2
reserpine (generic)		0.1-0.25	1	
guanfacine (Tenex [®])		0.5-2	1	
Direct vasodilators	hydralazine (Apresoline [®])	25-100	2	
	minoxidil (Loniten [®])	2.5-80	1-2	