

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat 11 jenis antihipertensi yang digunakan pada pasien rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2012 yaitu kaptopril, amlodipin, furosemid, valsartan, verapamil, lisinopril, hidroklorotiazid, spironolakton, bisoprolol, nifedipin, propanolol dengan kuantitas penggunaannya total sebesar 173,91 DDD/100 HR.
2. Antihipertensi yang paling banyak digunakan pada pasien rawat inap di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2012 berdasarkan unit pengukuran ATC/DDD adalah Kaptopril (49,31%).
3. Antihipertensi yang digunakan pada pasien rawat inap di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2012 sesuai dengan JNC7.

B. Saran

1. Saran bagi Rumah Sakit
 - a. Diperlukan peningkatan pelayanan medik dalam pengobatan hipertensi berdasarkan prinsip-prinsip yang harus diterapkan pada pasien dengan kondisi tertentu dan disesuaikan dengan penyakit penyerta.
 - b. Diperlukan peningkatan pengobatan hipertensi yang tepat agar dapat menurunkan prevalansi penyakit hipertensinya.

2. Saran bagi peneliti selanjutnya
 - a. Diperlukan penelitian kuantitatif penggunaan antihipertensi untuk dapat menghubungkan antara penggunaan obat dengan pengobatan rasional terkait dengan kondisi pasien.
 - b. Diperlukan peningkatan pembaharuan daftar obat-obat yang terdapat dalam Formularium Rumah Sakit disesuaikan dengan prevalensi penyakit penyerta yang terdapat pada pasien hipertensi sekurang kurangnya 3tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S. 2003. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Anonim, 2007, *Farmakologi dan terapi*, Edisi kelima hal: 341-360, Departemen Farmakologi dan Terapeutik, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Anonim. 2009. *Laporan PKL Program Profesi Apoteker di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten*, Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta.
- Aslam, 2003, *Farmasi Klinis*, Jakarta: Surabaya University Press. Surabaya.
- Astawan, M., *Cegah Hipertensi dengan Pola Makan*, [Http//www. depkes. go. id/IND/artikel/popular](http://www.depkes.go.id/IND/artikel/popular).
- Basha, A., 1996 Penyakit Jantung Hipertensi, *Buku Ajar Kardiologi*, 209-10, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Bregman, U., 2001, Pharmacoepidemiology from description to quality Assesment, A Swedish Perspective, *Norwegian Journal of Epidemiology*, 11(1): 31-36
- Dinas Kesehatan Kota Klaten 2008. Profil Kesehatan Kota Klaten, Litbang Dinkes Kota Klaten.
- Depkes, 2001, Pengendalian Hipertensi Laporan Komisi, Pakar WHO, diterjemahkan oleh Kosasih, P., KB, Bandung.
- Depkes, 2006, WHO Drug Information available at, Jakarta: Erlangga.
- Depkes RI 2007, *Hipertensi Penyebab Utama Penyakit Jantung*, available at <http://www.puskom.depkes.com> (17 Oktober 2010).
- Elizabeth, J., Corwin, 1997, *Buku Saku Patofisiologi*, hal 87.
- Greenstein. B. dan Diana. W., 2007, *At a Glance Sistem Endokrin*, Edisi II, Hal 76-78, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Harkness, R., 1989, *Interaksi Obat*, 163-200, Penerbit ITB, Bandung.
- JNC 7, 2003. *The Seventh Report of the Joint National Committee 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> (18 Oktober 2010).
- Junaidi, I, 2010, *Pengenalan, Pencegahan dan Pengobatan Hipertensi*, 35-36, PT Buana Ilmu Popular, Jakarta.

- Kusmana D. 2009. Hipertensi Definisi Prevalensi, Farmakoterapi Dan Latihan Fisik Cermin Dunia Kedokteran 169/36(3), 161-3.
- Karyadi, 2002, *Hidup bersama Penyakit Hipertensi, Asam Urat, Jantung Koroner*, 8-12-12, Penerbit Intisari Merdiatama, Jakarta.
- Neal, M.J., 2006, *At a Glance Farmakologi Medis*, Edisi kelima, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Palmer A. dan Williams B. 2007. Simple Guide Tekanan Darah Tinggi Erlangga Jakarta.
- Purwati S, Salmar, Rahayu S, 2006. Perencanaan Menu Untuk Penderita Tekanan Darah Tinggi Penebar Swadaya Jakarta.
- Profil RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2012, RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.
- Ridwan, M., 2002, *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Hipertensi*, Penerbit Pustaka Widyamara, Semarang.
- Sampel, P., 1995. *Tekanan Darah Tinggi*, 78-89, Penerbit Arcan, Jakarta.
- Sani, A., 2008, *Hypertension*, 89-90, Penerbit Medya Crea, Jakarta.
- Setiawan Z. 2006. Prevalensi Dan Dokumentasi Hipertensi Di Pulau Jawa Tahun 2004. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* 1(2), 57-52.
- Setiawati A., dan Bustami, Z.S., 1995. *Antihipertensi, dalam Farmakologi dan terapi*, bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran UI, Jakarta.
- Soendoro T. 2008. Riset Kesehatan Dasar Tahun 2007, Provinsi Jawa Barat. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI Jakarta.
- Sidabutar, R.P, dan Wiguno. P, 1998, *Hipertensi Esensial*, dalam: Soeparman, Ilmu Penyakit Dalam, Jilid II, FKUI, Jakarta.
- Subroto, A., 2006, *Ramuan Herbal untuk Diabetes Melitus*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : ALFABETA.
- Susalit, E., 2001, *Hipertensi Primer. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Tambunan V. 2007. Gizi Dan Faktor Risiko Hipertensi *Ebers Papyna* 13(1), 62-5.
- Tan H. T. dan Kirana, R., 2002. *Obat-obatan Penting*, Edisi IV, Departemen Kesehatan RI.

Triyanta, 2012. *Mengatasi Hipertensi*. CV Intan Pariwara. Klaten

WHO, 2003, *Drug And Therapeutic Comittes A Practical Guide*, WHO, Switzerland, 78-79.

WHO, 2006, *WHO Collaboration Centre For Drug Statistic Methodology*, Norwegian Instute of Public Healht, Oslo.

WHO, 2010, *Gudellines For ATC Classification and DDD assignment 2011*, WHO Collaborating Centre For Drug Statistics Methodology, Oslo.

Lampiran 1. Data Penggunaan Antihipertensi Pasien Hipertensi pada Pasien Rawat Inap di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2012

Kode ACT	Nama Obat	Nama Generik	Kuantitas Penggunaan
C09AA01	CAPTOPRIL 12,5 MG TAB	Captopril	2609
C09AA01	CAPTOPRIL 25 MG TAB	Captopril	12406
C09AA03	INTERPRIL 5 MG TAB	Lisinopril	98
C09CA03	VALSARTAN 80 MG TAB	Valsartan	903
C09CA03	VALSARTAN 160 MG TAB	Valsartan	170
C07AB07	BISOPROLOL 5 MG TAB	Bisoprolol	88
C07AA	PROPANOLOL 10 MG TAB	Propanolol	52
C08CA01	AMLODIPIN 5 MG TAB	Amlodipin	1558
C08CA01	AMLODIPIN 10 MG TAB	Amlodipin	946
C08CA05	NIFEDIPIN 10 MG TAB	Nifedipin	37
C08DA01	VERAPAMIL 80 MG TAB	Verapamil	709
C08DA01	VERAPAMIL 160 MG TAB	Verapamil	114
C03CA01	FUROSEMID INJ	Furosemid	2077
C03CA01	FUROSEMID TAB	Furosemid	475
C03CA01	LASIX INJ	Furosemid	812
C03AA03	HCT 25 MG TAB	Hidroklorotiazid	95
C03DA01	SPIRONOLAKTON 100 MG TAB	Spirolakton	55

Lampiran 2. Data Penggunaan Antihipertensi (per bulan) pasien hipertensi pada pasien rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2012

Jumlah hari rawat : 7992

Golongan	Kode ATC	Nama Obat	Nama Generik	BULAN												Total
				Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des	
ACE Inhibitor	C09AA01	CAPTOPRIL 12,5 MG TAB	Captopril	222	219	285	183	193	315	193	241	182	173	235	168	2609
ACE Inhibitor	C09AA01	CAPTOPRIL 25 MG TAB	Captopril	1207	1029	915	1124	953	921	982	950	1124	851	1132	1218	12406
ACE Inhibitor	C09AA03	INTERPRIL 5 MG TAB	Lisinopril		36	19	10	22		29	23			24	33	196
ARB	C09CA03	VALSARTAN 80 MG TAB	Valsartan	134	75	79	68	89	73	68	82	75	91	69	72	975
ARB	C09CA03	VALSARTAN 160 MG TAB	Valsartan	11	28	46	17	14			11	20			23	170
Beta Blocker	C07AB07	BISOPROLOL 5 MG TAB	Bisoprolol	5	22	9	5		6				17	14	10	88
Beta Blocker	C07AA07	PROPANOLOL 10 MG TAB	Propranolol	28	5						19					52
CCB	C08CA01	AMLODIPIN 5 MG TAB	Amlodipin	119	123	108	134	129	157	163	132	127	109	119	138	1558
CCB	C08CA01	AMLODIPIN 10 MG TAB	Amlodipin	195	83	67	59	68	76	63	78	62	57	65	73	946
CCB	C08CA05	NIFEDIPIN 10 MG TAB	Nifedipin	16	11										10	37
CCB	C08DA01	VERAPAMIL 80 MG TAB	Verapamil	95	72	52	67	76	46	36	57	45	65	45	53	709
CCB	C08DA01	VERAPAMIL 160 MG TAB	Verapamil			23		15		42			34			114
Diuretic	C03CA01	FUROSEMID INJ	Furosemid	173	156	195	183	170	169	148	172	165	157	191	198	2077
Diuretic	C03CA01	FUROSEMID TAB	Furosemid	23	25	46	43	39	25	24	49	56	38	64	43	475
Diuretic	C03CA01	LASIX INJ	Furosemid	70	59	98	71	115	73	24	67	74	63	65	33	812
Diuretic	C03AA03	HCT 25 MG TAB	Hydrochlorothiazide	11	27	14	11	9			6		10		7	95
Diuretic	C03DA01	SPIRONOLAKTON 100 MG TAB	Spirolacton	24	14		10				5				2	55

Lampiran 3. Data penggunaan antihipertensi pada pasien rawat inap di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2012

Jumlah hari rawat : 7992

Golongan	Kode ATC	Nama Obat	Nama Generik	Kekuatan (mg)	Kuantitas Penggunaan	Jumlah Kekuatan	DDD (mg)	DDD real	Total DDD	Total HR	DDD/100HR	% Penggunaan
ACE Inhibitor	C09AA01	CAPTOPRIL 12,5 MG TAB	Captopril	12,5	2609	32612,5	50	6855,25	6855,25	7992	85,77	49,31
ACE Inhibitor	C09AA01	CAPTOPRIL 25 MG TAB	Captopril	25	12406	310150	50					
ACE Inhibitor	C09AA03	INTERPRIL 5 MG TAB	Lisinopril	5	196	980	10	98	98	7992	1,22	0,7
ARB	C09CA03	VALSARTAN 80 MG TAB	Valsartan	80	903	72240	80	1243	1243	7992	15,55	8,94
ARB	C09CA03	VALSARTAN 160 MG TAB	Valsartan	160	170	27200	80					
Beta Blocker	C07AB07	BISOPROLOL 5 MG TAB	Bisoprolol	5	88	440	10	44	44	7992	0,55	0,32
Beta Blocker	C07AA07	PROPANOLOL 10 MG TAB	Propranolol	10	52	520	160	3,25	3,25	7992	0,04	0,02
CCB	C08CA01	AMLODIPIN 5 MG TAB	Amlodipin	5	1558	7790	5	3450	3450	7992	43,16	24,82
CCB	C08CA01	AMLODIPIN 10 MG TAB	Amlodipin	10	946	9460	5					
CCB	C08CA05	NIFEDIPIN 10 MG TAB	Nifedipin	10	37	370	30	12,33	12,33	7992	0,15	0,09
CCB	C08DA01	VERAPAMIL 80 MG TAB	Verapamil	80	709	56720	240	312,33	312,33	7992	3,9	2,24
CCB	C08DA01	VERAPAMIL 160 MG TAB	Verapamil	60	114	18240	240					
Diuretic	C03CA01	FUROSEMID INJ	Furosemid	20	2077	41540	40	1716,5	1716,5	7992	21,48	12,35
Diuretic	C03CA01	FUROSEMID TAB	Furosemid	40	475	19000	40					
Diuretic	C03CA01	LASIX INJ	Furosemid	10	812	8120	40					
Diuretic	C03AA03	HCT 25 MG TAB	Hydrochlorothiazide	25	95	2375	25	95	95	7992	1,18	0,69
Diuretic	C03DA01	SPIRONOLAKTON 100 MG TAB	Spirolacton	100	55	5500	75	73,3	73,3	7992	0,91	0,52
											173,91	100

Lampiran 4. Cara perhitungan DDD

Penggunaan amlodipin pada tahun 2012 dengan jumlah hari rawat 7992:

1. Amlodipin 5 mg tab, yang digunakan 1558
2. Amlodipin 10 mg tab, yang digunakan 946

Total penggunaannya:

$$=(5 \text{ mg} \times 1558) + (10 \text{ mg} \times 946)$$

$$=17250 \text{ mg}$$

$$\text{DDD Amlodipin} = 5 \text{ mg}$$

$$\text{DDD Amlodipin tahun 2012} = 17250 \text{ mg} / 5 \text{ mg} = 3450 \text{ mg}$$

$$\frac{3450}{7992} \times 100 = 43,16 \text{ DDD}/100 \text{ hari}$$

Difine Daily Dose (DDD) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{DDD}/100 \text{ HR Antihipertensi} = \frac{\text{Total DDD satu tahun}}{\text{Total hari rawat satu tahun}} \times 100\%$$

Persentase penggunaan antihipertensi dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Lampiran 5. ATC/DDD Berdasarkan Who Collaborating Centre Tahun 2011

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	U	Adm. R	Note
CO2	ANTIHYPERTENSIVES				
CO2A	ANTIADRENERGIC AGENTS, CENTRALLY ACTING				
CO2AA	Rauwolfia alkaloids				
	Rescinnamine				
	Reserpine	0,5	mg	O,P	
	Combinations of rauwolfia alkaloids				
	Rauwolfia alkaloids, whole root				
	Deserpidine				
	Methoserpidine				
	Bietaserpine	15	mg	O	
	Reserpine, combinations				
	Combinations of rauwolfia alkaloids, combinations				
	Bietaserpine, combinations				
CO2AB	Methyldopa				
	Methyldopa (levorotatory)	1	g	O,P	
	Methyldopa (racemic)	2	g	O	
CO2AC	Imidazoline receptor agonists				
	Clonidine	0.45	mg	O,P	
	Guanfacine	3	mg	O	
	Tolonidine	0.75	mg	O	
	Moxonidine	0.3	mg	O	
	Rilmenidine				
CO2B	ANTIADRENERGIC AGENTS, GANGLION-BLOCKING				
CO2BA	Sulfonium derivatives				
	Trimetaphan	0.25	g	P	
CO2C	ANTIADRENERGIC AGENTS, PERIPHERALLY ACTING				
CO2CA	Alpha-adrenoreceptor antagonists				
	Prazosin	5	mg	O	
	Indoramin				
	Trimazosin	0.3	g	O	
	Doxazosin	4	mg	O	
	Urapidil	0.12	g	O	
		50	mg	P	

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	U	Adm. R	Note
CO2B	Guanidine derivatives				
	Betanidine	0.1	g	O	
	Guanethidine	30	mg	O	
	Guanoxan	20	mg	O	
	Debrisoquine	20	mg	O	
	Guanoclor				
	Guanazodine				
	Guanoxabenz	25	mg	O	
CO2D	ARTERIORAL SMOOTH MUSCLE, AGENTS ACTING ON				
CO2DA	Thiazide derivatives				
	Diazoxide	0.3	g	P	
CO2DB	Hydrazinophthalazine derivatives				
	Dihydralazine	75	mg	O	
		25	mg	P	
	Hydralazine	0.1	g	O	
	Endralazine	10	mg	O	
	Cadralazine	15	mg	O	
CO2DC	Pyrimidine derivatives				
	Minoxidil	20	mg	O	
CO2DD	Nitroferricyanide derivatives				
	Nitroprusside	50	mg	P	
CO2DG	Guanidine derivatives				
	Pinacidil	50	mg	O	
CO2K	OTHER ANTIHYPERTENSIVES				
CO2KD	Serotonin antagonists				
	Ketanserin	40	mg	O	
		40	mg	P	
CO3	DIURETICS				
CO3A	LOW-CEILING DIURETICS, THIAZIDES				
CO3AA	Thiazides, plain				
	Bendroflumethiazide	2.5	mg	O	
	Hydroflumethiazide	25	mg	O	
	Hydrochlorothiazide	25	mg	O	
	Chlorothiazide	0.5	g	O	

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	U	Adm. R	Note
	Polythiazide	1	mg	O	
	Trichlormethiazide	4	mg	O	
	Cyclopenthiiazide	0.5	mg	O	
	Methyclothiazide	5	mg	O	
	Cyclothiazide	5	mg	O	
	Mebutizide				
CO3AB	Thiazides and potassium in combination				
	Bendroflumethiazide and potassium	2.5	mg	O	
	Hydroflumethiazide and potassium	25	mg	O	
	Hydrochlorothiazide and potassium	25	mg	O	
	Chlorothiazide and potassium	0.5	g	O	
	Polythiazide and potassium	1	mg	O	
	Trichlormethiazide and potassium	4	mg	O	
	Cyclopenthiiazide and potassium	0.5	mg	O	
	Methyclothiazide and potassium	5	mg	O	
	Cyclothiazide and potassium	5	mg	O	
CO3B	LOW-CEILING DIURETICS, EXCL. THIAZIDES				
CO3BA	Sulfonamides, plain				
	Quinethazone	50	mg	O	
	Clopamide	10	mg	O	
	Chlortalidone	25	mg	O	
	Mefruside	25	mg	O	
	Clofenamide				
	Metolazone	5	mg	O	
	Meticrane				
	Xipamide	20	mg	O	
	Indapamide	2.5	mg	O	
	Clorexolone				
	Fenquizone				
	Clorexolone, combinations with psycholeptics				
CO3BB	Sulfonamides and potassium in combination				
	Quinethazone and potassium	50	mg	O	
	Clopamide and potassium	10	mg	O	
	Chlortalidone and potassium	25	mg	O	
	Mefruside and potassium	25	mg	O	
	Clofenamide and potassium				
CO3BD	Xanthine derivatives				
	Theobromine	4	g	O	

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	U	Adm. R	Note
CO3C	HIGH-CEILING DIURETICS				
CO3CA	Sulfonamides, plain				
	Furosemide	40	mg	O	
		40	mg	P	
	Bumetanide	1	mg	O	
		1	mg	P	
	Piretanide				
	Torasemide	15	mg	O	
		15	mg	P	
CO3CB	Sulfonamides and potassium in combination				
	Furosemide and potassium	40	mg	O	
	Bumetanide and potassium	1	mg	O	
CO3CC	Aryloxyacetic acid derivatives				
	Etacrynic Acid	50	mg	O	
		50	mg	P	
	Tienilic Acid				
CO3CD	Pyrazolone derivatives				
	Muzolimine	20	mg	O	
CO3D	POTASSIUM-SPARING AGENTS				
CO3DA	Aldosterone antagonists				
	Spironolactone	75	mg	O	
	Potassium canrenoate	0.4	g	P	
	Canrenone				
	Eplerenone	50	mg	O	
CO3DB	Other potassium-sparing agents				
	Amiloride	10	mg	O	
	Triamterene	0.1	g	O	
CO4	PERIPHERAL VASODILATORS				
CO4A	PERIPHERAL VASODILATORS				
CO4AA	2-amino-1-phenylethanol derivatives				
	Isoxsuprine	60	mg	O	
		60	mg	P	

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	U	Adm. R	Note
	Buphenine	30	mg	O	
	Bamethan	75	mg	O	
CO4AB	Imidazoline derivatives				
	Phentolamine	10	mg	O	
		10	mg	P	
	Tolazoline	75	mg	O	
CO4AC	Nicotinic acid and derivatives				
	Nicotinic acid	0.2	g	O	
		0.2	g	P	
	Nicotinyl alcohol (pyridylcarbinol)	0.3	g	O	
		0.3	g	P	
	Inositol nicotinate	1.2	g	O	
	Ciclonicate				
CO4AD	Purine derivatives				
	Pentifylline				
	Xantinol nicotinate	0.9	g	O	
		0.9	g	P	
	Pentoxifylline	1	g	O	
		0.3	g	P	
	Etofylline nicotinate	0.3	g	O	
CO4AE	Ergot alkaloids				
	Ergoloid mesylates	3	mg	O	
		3	mg	P	
	Nicergoline				
	Dihydroergocristine				
	Ergoloid mesylates, combinations				
	Dihydroergocristine, combinations				
CO4AF	Enzymes				
	Kallidinogenase	30	U	O	
		30	U	P	
CO4AX	Other peripheral vasodilators				
	Cyclandelate	0.6	g	O	
	Phenoxybenzamine	30	mg	O	
	Vincamine				
	Moxisylyte				
	Bencyclane				
	Vinburnine				

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	U	Adm. R	Note
	Suloctidil				
	Buflomedil	0.6	gg	O	
	Naftidrofuryl	0.6	gg	O	
	Butalamine				
	Visnadine	0.6	gg	O	
	Cetiedil				
	Cinepazide				
	Ifenprodil				
	Azapetine	0.15	gg	O	
	Fasudil				
CO7	BETA BLOCKING AGENTS				
CO7A	BETA BLOCKING AGENTS				
CO7AA	Beta blocking agents, non-selective				
	Alprenolol	0.4	gg	O	
		0.4	gg	P	
	Oxprenolol	0.16	gg	O	
		0.16	gg	P	
	Pindolol	15	mg	P	
		15	mg	O	
	propranolol	0.16	gg	O	
		0.16	gg	P	
	Timolol	20	mg	O	
		20	mg	P	
	Sotalol	0.16	gg	P	
		0.16	gg	O	
	Nadolol	0.16	gg	O	
	Mepindolol	5	mg	O	
	Carteolol	10	mg	O	
	Tertatolol	5	mg	O	
	Bopindolol				
	Bupranolol				
	Penbutolol	40	mg	O	
	Cloranolol				
	Sotalol, combinations				
CO7AB	Beta blocking agents, selective				
	Practolol	0.3	gg	O	
		20	mg	P	
	Metoprolol	0.15	gg	O	
		0.15	gg	P	

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	U	Adm. R	Note
	ATENOLOL	75	mg	O	
		75	mg	P	
	Acebutolol	0.4	g	O	
		0.4	g	P	
	Betaxolol	20	mg	O	
	Bevantolol	0.3	g	O	
	Bisoprolol	10	mg	O	
	Celiprolol	0.2	g	O	
	Esmolol	2.5	g	P	
	Epanolol	0.2	g	O	
	S-atenolol	50	mg	O	
	Nebivolol	5	mg	O	
	Talinolol	0.1	g	O	
	Metoprolol, combinations				
	Bisoprolol, combinations				
CO7AG	Alpha and beta blocking agents				
	Labetalol	0.6	g	O	
		0.6	g	P	
	Carvedilol	37.5	mg	O	
CO8	CALCIUM CHANNEL BLOCKERS				
CO8C	SELECTIVE CALCIUM CHANNEL BLOCKERS WITH MAINLY VASCULAR EFFECTS				
CO8CA	Dihydropyridine derivatives				
	Amlodipine	5	mg	O	
	Diltiazem HCL	0,24	g	O	
				P	
	Felodipine	5	mg	O	
	Isradipine	5	mg	O	
		5	mg	P	
	Nicardipine	90	mg	P	
		90	mg	O	
	Nifedipine	30	mg	O	
		30	mg	P	
	Nimodipine	0.3	g	O	
		50	mg	P	
	Nisoldipine	20	mg	O	
	Nitrendipine	20	mg	O	
	Lacidipine	4	mg	O	
	Nilvadipine	8	mg	O	
	Manidipine	10	mg	O	

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	U	Adm. R	Note
	Barnidipine	10	mg	O	
	Lercanidipine	10	mg	O	
	Cilnidipine	10	mg	O	
	Benidipine				
	Clevidipine				
	Nifedipine, combinations				
CO8CX	Other selective calcium channel blockers with mainly vascular effects				
	mibefradil	75	mg	O	
CO8D	SELECTIVE CALCIUM CHANNEL BLOCKERS WITH DIRECT CARDIAC EFFECTS				
CO8DA	Phenylalkylamine derivatives				
	Verapamil	0.24	g	O	
		0.24	g	P	
	Gallopamil				
	Verapamil, combinations				
CO8E	NON-SELECTIVE CALCIUM CHANNEL BLOCKERS				
CO8EA	Phenylalkylamine derivatives				
	Fendiline				
	Bepridil	0.3	g	O	
CO8EX	Other non-selective calcium channel blockers				
	Lidoflazine	0.18	g	O	
	Perhexiline				
CO9	AGENTS ACTING ON THE RENIN-ANGIOTENSIN SYSTEM				
CO9A	ACE INHIBITORS, PLAIN				
CO9AA	ACE inhibitors, plain				
	Captopril	50	mg	O	
	Enalapril	10	mg	O	
		10	mg	P	
	Lisinopril	10	mg	O	
	Perindopril	4	mg	O	
	Ramipril	2.5	mg	O	
	Quinapril	15	mg	O	
		15	mg	P	
	Benazepril	7.5	mg	O	
	Cilazapril	2.5	mg	O	
	Fosinopril	15	mg	O	

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	U	Adm. R	Note
	Trandolapril	2	mg	O	
	Spirapril	6	mg	O	
	Delapril	30	mg	O	
	Moexipril	15	mg	O	
	Temocapril	10	mg	O	
	Zofenopril	30	mg	O	
	Imidapril	10	mg	O	
CO9C	ANGIOTENSIN II ANTAGONISTS, PLAIN				
CO9CA	Angiotensin II antagonists, plain				
	Losartan	50	mg	O	
	Eprosartan	0.6	g	O	
	Valsartan	80	mg	O	
	Irbesartan	0.15	g	O	
	Tasosartan				
	Candesartan	8	mg	O	
	Telmisartan	40	mg	O	
	Olmesartan Medoxomil	20	mg	O	
	Azilsartan Medoxomil				

Lampiran 6. Surat Keterangan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL BINA UPAYA KESEHATAN
RSUP dr. SOERADJI TIRTONEGORO

Jalan Dr. RT. Soeradji Tirtonegoro Nomor 1,
 Telepon : (0272) 321020 (Hunting) Faximile : (0272) 321104
 Surat Elektronik : rsupsoeradji_klaten@yahoo.com
 K L A T E N



Nomor : DL.02.02.II.2.1/ 4507 /2013
 Hal : Ijin Penelitian

25 Maret 2013

Yang terhormat,
 Dekan Fakultas Farmasi
 Universitas Setia Budi

di-
SURAKARTA

Sehubungan dengan surat Saudara, Nomor : 634.26/FF.0/A/SPM/II/2013, tertanggal 2 Februari 2013, perihal : Penelitian Tugas Akhir Skripsi, bersama ini disampaikan bahwa kami tidak keberatan memberikan ijin kepada mahasiswa Universitas Setia Budi Surakarta atas :

Nama : Nurul Agustina Rahmawati
NIM : 15092735A

Untuk mengadakan Penelitian , guna menyusun skripsi dengan judul **"Analisis Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RSUP dr Soeradji Tirtonegoro Tahun 2012 Dengan Metode ATC/DDD"**

Ijin ini berlaku selama tiga bulan terhitung diterbitkannya surat hingga tiga bulan berjalan (Tertanggal 25 Maret s/d 25 Juni 2013), sesuai dengan ketentuan yang berlaku . Apabila dalam batas waktu yang ditentukan tidak selesai maka proses ijin harus diperbaharui.

Demikian, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Tembusan Kepada Yth.
 1. Ka. Instalasi Rekam Medik
 2. Ka. IRNA

Lampiran 7. Surat Keterangan Selesai Penelitian



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL BINA UPAYA KESEHATAN
RSUP dr. SOERADJI TIRTONEGORO

Jalan Dr. RT. Soeradji Tirtonegoro Nomor 1,
 Telepon : (0272) 321020 (Hunting) Faximile : (0272) 321104
 Surat Elektronik : rsupsoeradji_klaten@yahoo.com
KLATEN



Nomor : DL.02.02.II.2.1/ *751* /2013
 Hal : **Selesai Penelitian**

20 Mei 2013

Yang terhormat,
 Dekan Fakultas Farmasi
 Universitas Setia Budi Surakarta
 di-

SURAKARTA

Sehubungan dengan surat Saudara, Nomor : 643.26/FF.0/A/SPM/II/2013, tertanggal 2 Februari 2013 perihal : Penelitian Tugas Akhir Skripsi, dan surat kami nomor: DL.02.02.II.2.1 / 4507/ 2013, tertanggal 25 Maret 2013, perihal : Ijin Penelitian, dengan ini disampaikan bahwa :

Nama : Nurul Agustina Rahmawati
 NIM : 15092735 A
 Institusi : Universitas Setia Budi Surakarta
 Judul : Analisis Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Tahun 2012 Dengan Metode ATC/DDD

Telah melaksanakan penelitian di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Direktur Umum, SDM dan Pendidikan

Dr. Endang Widiaswati, M.Kes
 NIP. 196402141990022001

Tembusan Kepada Yth. :

- Yang bersangkutan