

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang dikumpulkan dan dianalisis serta pembahasan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Gambaran jenis obat antihipertensi yang digunakan pada penyakit hipertensi pasien rawat inap di RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso 2012 adalah ACEI (Captopril), ARB (Irbesartan), CCB (Amlodipin), Beta Blocker (Bisoprolol), Diuretik (Furosemid, Hidroklorothiazide). Dan untuk tahun 2013 adalah ACEI (Captopril), ARB (Irbesartan), CCB (Amlodipin, Diltiazem), *β -Blocker* (Propanolol), Diuretik (Furosemid, Hidroklorothiazid), *Central α -2 agonist* (Clonidine).
2. Gambaran obat antihipertensi yang paling banyak digunakan pada penyakit hipertensi pasien rawat inap di RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso 2012 adalah Amlodipin (35,58%), Bisoprolol (30,77%), Furosemid (13,37%), Captopril (7,95%) Dan tahun 2013 adalah Amlodipin (49,24%), Furosemid (18,01%), Captopril (14,55%), Hidroklorotiazid (7,33%),
3. Tidak ada perubahan pola penggunaan obat antihipertensi pada penyakit hipertensi pasien rawat inap di RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso pada tahun 2012 dan 2013 jika dilihat dari segmen DU 90% .
4. Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi tahun 2012 berdasarkan Formularium Rumah Sakit RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso 100%.

Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi tahun 2013 berdasarkan Formalium Rumah Sakit RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso 87,5%.
.Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi tahun 2012 berdasarkan JNC 7 sebesar 87,5%. Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi tahun 2013 berdasarkan JNC 7 sebesar 87,5%.

B. Saran

1. Saran bagi Rumah Sakit.
 - a. Meningkatkan pelayanan medis kepada pasien hipertensi rawat inap sesuai standar yang telah ditetapkan dalam pedoman standar pelayanan medis.
 - b. Meningkatkan sistem kearsipan rekam medik agar lebih tertata.
2. Saran bagi peneliti lain
 - a. Penelitian ini dapat diteruskan dengan membandingkan efektifitas berbagai obat Antihipertensi.
 - b. Peneliti lain dapat membandingkan kesesuaian obat dengan guideline terbaru.

DAFTAR PUSTAKA

- [AJKD] American Journal Kidney Disease. 2005. *K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Cardiovascular Disease in Dialysis Patient*. 45(4): 49
- Anonim. 2002. *Drug and Therapeutics Committee Training Course*. Arlington: Management Sciences for Health. hlm60-69.
- Bakris GL et al. 2000. *Kidney Int*: 58:2084–92.
- Bakrie S, Suhardjono, J Djafar, 2001, Hipertensi pada Keadaan- keadaan Khusus, dalam S Suyono, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, edisi ke-3. Jakarta: Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Hlm483-487.
- Bakris G.L . 2000. *Protecting Renal Function in the Hypertensive Patient : Clinical Guidelines AJH*: 18. 5112-9.
- Bergman, U. 2001. *Pharmacoepidemiology from Description to Quality Assesment, A Swedish Perspective*. Norwegian Jurnal of Epidemiology. 11:31-36.
- Birkett, D.J. 2002. *The future of ATC/DDD and drug utilization research*. WHO Drug Information 16(3) Flinders University and Flinders Medical Centre, Adelaide Depkes RI. 2006. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. 2008. *Riset Kesehatan Dasar 2007*, Jakarta :Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [DINKES Jateng]. (2009). *Data Prevalensi Penderita Hipertensi*. Semarang.
- Dipiro, JT. dkk. 2008. *Pharmacotherapy Patophysiologic Approach* (Seventh Edition). United State : McGraw – Hill Companies, Inc.
- Elisa DJ, Nunung N. Uken, Soetrisno. 2005. *Bebas Hipertensi dengan terapi jus* . Jakarta: Pustaka pembangunan Swadaya Nusantara. Hlm 3-5.
- Gunawan L. 2001. *Cegah Hipertensi dengan Pola Makan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Hartono, Andry. 2006. *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit, Edisi 2*. Jakarta: ECG
- Harvey AR, Pamela CC. 2013. *Farmakologi Ulasan Bergambar*. Ed ke-4. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran

- JNC 7. 2004. *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>*. (diakses 28 Oktober 2012)
- Junaidi I. 2010. *Pengenalan, Pencegahan dan Pengobatan Hipertensi*. Hal. 35-44.
- Katzung, Bertram G. (2001), *Farmakologi Dasar dan Klinik*, Edisi ke-8. Penerbit Salemba Medika: Jakarta, halaman 53-56.
- Mansjoer, Arief. *Kapita Selekta Kedokteran*. Cetakan III. Medis Aesculapius. Jakarta. 2000.
- National Kidney Foundation, 2002. *Guidelines on Hypertension and Antihypertensive Agents in Chronic Kidney Disease*. (http://kidney.org/professionals/kidney_guidelines). [25 Nov 2013]
- Ridwan, 2002. *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Hipertensi*. Jakarta : Penebar Swadaya Hal. 5-23
- Peralta *et al*, 2007. *Antihypertensive Therapy in Chronic Kidney Disease. Hypertension*. Hal 11– 15
- Sani. A, 2008. *Clinical Practice Pocket Book Cardiovascular Disease Series Hypertension Current Perspective*. Jakarta: MEDYA CREA.
- Sani, Aulia. 2008. *Hypertension Current Perspective*, Jakarta : Medya Area
- Saseen, 2005. *Treatment of Hypertension*. Edisi III. United States of America : The McGraw-Hill Companies
- Schrier .R .W. 2000. *Manual of Nephrology*. Ed 5. USA: Lippincot Williams & Wilkins. Hlm 231-262
- Sheps, Sheldon G. 2005. *Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: PT Intisari Mediatama
- Siregar, C. J. P. 2003, *Farmasi Rumah sakit Teori dan Penerapan*, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, halaman 90-91.
- Susalit, E. Kapojos, E. J, Lubis, H. R. 2001, *Hipertensi primer*, Dalam Tjokronegoro. A., Utama. H., Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Edisi ketiga, Balai Penerbit FKUI, Jakarta, hal 453-462, 465-469, 476.

- Tan, H.T.& Rahardja, K. 2007.*Obat-obat Penting: Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek sampingnya*, Edisi kelima, Cetakan kedua, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta, Hal. 509-510.
- Tuti S & Susinah S. 2001. *Hidangan Sehat untuk Penderita Hipertensi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. Hlm 5.
- Valentina L Brashers. 2007. *Aplikasi klinis Patofisiologi: Pemeriksaan dan Manajemen*. Edisi 11. Jakarta: Buku Kedokteran EGC. Hlm 2.
- [WHO]. 2003. *Intruduction Drug Utilization Research*. WHO Collaborating Centre for Drug Utilization Research and Clinical Pharmacological Service. Norway, Oslo
- [WHO]. 2006, *WHO Collaborating Center For Drug Statistic Methodologi*, Nowegian Institute of Public Health, Oslo.
- [WHO]. 2010. *Guidelines for ATC Clasification and DDD Assigment*. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Metodology. Oslo
- [WHO]. 2012. *Guidelines for ATC Clasification and DDD Assigment*. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Metodology. Oslo

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Surat permohonan ijin penelitian



**UNIVERSITAS
SETIA BUDI
FAKULTAS FARMASI**

Nomor : 833/A10 – 4/20.02.2014
Hal : Penelitian tugas akhir

20 Februari 2014

Kepada :
Yth. Direktur
RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri
Jl. A. Yani 40
WONOGIRI

Dengan hormat,

Berkaitan dengan penelitian mahasiswa dalam rangka penyusunan tugas akhir (Skripsi) bagi mahasiswa Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, maka dengan ini kami mengajukan permohonan izin untuk mengambil data rekam medik penggunaan obat Antihipertensi tahun 2012/2013, dengan prosedur dan biaya sesuai kebijakan yang ada bagi mahasiswa kami :

NO	NAMA	NIM
1	Dika Andang Adhiasmoro	16102881 A

Besar harapan kami atas terkabulnya permohonan ini yang tentunya akan berguna bagi pembangunan nusa dan bangsa khususnya kemajuan dibidang pendidikan.

Demikian atas kerja samanya disampaikan banyak terima kasih.



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



Jl. Let. Jend. Sutoyo – Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275
Homepage : www.setiabudi.ac.id, e-mail : usbsolo@yahoo.com.

Lampiran 2. Surat rekomendasi penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN WONOGIRI
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jl. Pemuda I / 8 Wonogiri ☎ (0273) 325373
 WONOGIRI 57612

SURAT REKOMENDASI
 Nomor : 072 / 18 /

TENTANG
SURVEY/RISET/PENELITIAN/PENGABDIAN MASYARAKAT

Memperhatikan/menunjuk Surat Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta tanggal 20 Februari 2014 Nomor: 833/A10-4/20.02.2014 perihal Permohonan Ijin Penelitian. Pada prinsipnya kami TIDAK KEBERATAN/Dapat menerima atas Ijin Penelitian di Kabupaten Wonogiri. Yang dilaksanakan oleh :

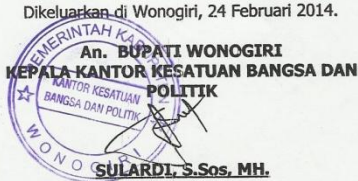
1. Nama	: DIKA ANDANG ADHIASMORO.
2. Kebangsaan	: Indonesia.
3. Alamat	: Belah, Rt. 05, Rw. 02, Desa/Kel. Belah, Kec. Donorojo, Kab.Pacitan.
4. Pekerjaan	: Mahasiswa.
5. Penanggung Jawab	: Prof. Dr. R.A. EOTARI, SU, MM. M. Sc. Apt.
6. Maksud/Tujuan	: Mengadakan kegiatan Penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul " ANALISIS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASTEN HIPERTENSI RAWAT INAP DI RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI PADA TAHUN 2012 DAN 2013 DENGAN METODE ATC/DDD ".
7. Lokasi	: RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

- Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat/Lembaga swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya.
- Pelaksanaan survey/Riset tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintah.
- Untuk penelitian yang mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan.
- Tidak membahas masalah Politik dan atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.
- Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati/mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian menolok untuk menerima Peneliti.
- Setelah survey/riset selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada Bupati Wonogiri Cq. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik.
- Surat Rekomendasi ini berlaku dari **tanggal 24 Februari s/d 24 Mei 2014.**

Demikian untuk menjadikan perhatian dan maklum.

Dikeluarkan di Wonogiri, 24 Februari 2014.


An. BUPATI WONOGIRI
KEPALA KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
SULARDI, S.Sos, MH.
Pembina
NIP. 19640423 198607 1 001.

Tembusan, Kepada Yth :

- Bupati Wonogiri, Sebagai Laporan.
- Direktur RSUD dr. Soediran MS Wonogiri.
- Dekan Fak. Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
- Kasat Intelkam Polres Wonogiri.

Lampiran 3. Surat keterangan telah melakukan penelitian


PEMERINTAH KABUPATEN WONOGIRI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
Dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO
 Jl.Jend.Achmad Yani No. 40 Tel.(0273)321042, 321008
 WONOGIRI
 Kode Pos : 57613

SURAT – KETERANGAN

Nomor : 070/ 707

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a	: Drs.PONTJO MARDIJONO,M.SI.
N I P	: 196507281991021001.
Pangkat/Gol./ Ruang	: Pembina Tk.I. IV/b.
Jabatan	: Wadir Umum Dan Keuangan
Unit Kerja	: RSUD dr. Soediran M.S. Kabupaten Wonogiri.

Dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a	: DIKA ANDANG ADHIASMORO
NIM	: 16102881A
Fakultas	: S1 FARMASI
	Universitas Setia Budi Surakarta .

Telah selesai mengadakan Penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kab. Wonogiri, dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul "ANALIS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT INAP DI RSUD dr.SOEDIRAN MANGUN SUMARSO KABUPATEN WONOGIRI".

Demikian, surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

a.n DIREKTUR RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
 dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO
 KABUPATEN WONOGIRI
 WADIR UMUM DAN KEUANGAN


 Drs.PONTJO MARDIJONO,M.SI.
 Pembina Tk.I
 NIP. 196507281991021001

Lampiran 4. ATC/DDD Berdasarkan WHO Collaborating Centre Tahun 2012

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		
CO2C A	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

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	Unit
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 derivatives		
	01 Minoxidi	20mg	P
CO2D D	Nitroferricyanide derivatives		
	01 Nitropusside	50mg	P
CO2D G	Guanidine derivatives		
	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

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	Unit
	05 Polythiazide	1mg	O
	06 Trichloromethiazide	4mg	O
	07 Cyclopenthiiazide	0,5mg	O
	08 Methyclothiazide	5mg	O
	09 Cyclothiazide	5mg	O
	13 Mebutizide		
CO3A B	Thiazides and potassium in combination		
	01Bendroflumethhiazide 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 Cyclopenthiiazide and potassium	0,5mg	O
	08 Methyclothiazide and potassium	5mg	O
	09 Cyclothiazide and potassium	5mg	O
CO3B	LOW CEILING DIURETICS 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

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	Unit
	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

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	Unit
CO4A E	Ergot alkaloids		
	01 Ergoloid mesylates	3mg	O, P
	02 Nicergoline		
	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 Moxisylste		
	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

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	Unit
	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 Bisoprolol	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 CHANEL BLOCKERS		
CO8C	SELECTIVE CALCIUM CHANEL BLOCKERS WITH MAINLY VASCULAR EFFECT		
CO8C 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 Nomodipine	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		

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	Unit
	01 Mibefradi	75mg	O
CO8D	SELECTIVE CALCIUM CHANNEL BLOCKERS WITH DIRECT CARDIAC EFFECT		
CO8D A	Phenylalkylamine derivatives		
	01 Werapamil	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-selectivecalcium 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
	15Zofenopril	30mg	O
CO9C	ANGIOTENSIN II ANTAGONISTS, PLAIN		
CO9C A	Angiotansis II antagonis, plain		
	01 Losartan	50mg	O
	02 Eprosartan	0,6g	O

ATC	ANTIHYPERTENSION	DDD	Unit
	03 Valsartan	80mg	O
	04 Irbasartan	0,15g	O
	05 Tasosartan		
	06 Candesartan	8mg	O
	07 Telmisartan	40mg	O

Keterangan :

O : Oral

P : Parenteral

Lampiran 5. Contoh Perhitungan DDD

Defined Daily Dose (DDD) dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{DDD/100 HR obat Antihipertensi} = \frac{\text{Total DDD satu tahun}}{\text{Total Hari Rawat satu tahun}} \times 100\%$$

Presentase penggunaan antihipertensi dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\% \text{ Penggunaan obat Antihipertensi} = \frac{\text{DDD/100 HR Antihipertensi A}}{\text{Total DDD/100 HR semua Antihipertensi}} \times 100\%$$

Contoh a. Perhitungan Irbedox tahun 2012 dengan 1251 Hari Rawat :

Kekuatan Irbedox per tablet = 300 mg

Irbedox yang digunakan = 167

Total kekuatan penggunaan Valsartan $167 \times 300 \text{ mg} = 25050 \text{ mg}$

DDD untuk Irbedox = 150 mg

DDD Real = $25050/150 = 167 \text{ mg}$

$$\text{DDD/100 HR} = \frac{167}{1251} \times 100\% = 13,34 \%$$

$$\% \text{ Penggunaan} = \frac{13,34}{224,64} \times 100\% = 5,93 \%$$

Contoh b. Perhitungan Irtan tahun 2013 dengan 1251 Hari Rawat

Kekuatan irtan per tablet = 150 mg

Irtan yang digunakan = 152

Total kekuatan penggunaan Irtan = $152 \times 150 \text{ mg} = 22800 \text{ mg}$

DDD untuk Irtan = 150 mg

DDD Real = $22800/150 = 152 \text{ mg}$

$$\text{DDD/100 HR} = \frac{152}{1514} \times 100\% = 10,03 \%$$

$$\% \text{ Penggunaan} = \frac{10,03}{141,22} \times 100\% = 7,10 \%$$

Lampiran 6. Data penggunaan obat Antihipertensi (per bulan) pada penyakit Hipertensi pada pasien rawat inap di RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso tahun 2012

Golongan	Kode ATC	N.obat	N. generic	Btk sed	BULAN												Total
					Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des	
ACEI	C09AA01	Captopril 12,5mg	Captopril	tab	39	24	16	30	14	26	25	18	12	41	30	32	307
	C09AA01	Captopril 25 mg	Captopril	tab	37	25	19	27	15	24	28	16	11	36	25	31	294
ARB	C09CA04	Irbedox 300mg	Irbesartan	tab	19	13	10	11	9	13	17	9	8	24	17	17	167
CCB	C08CA01	Amlodipin 5 mg	Amlodipin	tab	31	19	11	19	12	20	21	16	12	32	24	23	240
	C08CA01	Amlodipin 10 mg	Amlodipin	tab	29	17	14	22	13	18	22	13	9	27	20	19	223
	C08CA01	Lovask 10 mg	Amlodipin	tab	19	12	11	12	8	14	14	8	7	21	15	16	157
β blocker	C07AB07	Bisoprolol 5 mg	Bisoprolol	tab	23	15	14	10	9	10	12	12	9	19	18	22	173
Diuretik	C03CA01	Furosemid 10 mg	Furosemid	inj	37	23	15	25	14	22	25	14	12	38	24	26	275
	C03CA01	Furosemid 40 mg	Furosemid	tab	31	21	16	23	13	24	27	17	10	34	25	29	270
	C03CA01	Lasix 10 mg	Furosemid	Inj	22	11	13	15	6	15	10	8	8	13	12	16	149
	C03CA03	HCT 25 mg	Hidroklorotiazid	tab	20	16	11	16	10	14	14	11	11	19	16	21	179

Lampiran 7. Data penggunaan obat Antihipertensi (per bulan) pada penyakit Hipertensi pada pasien rawat inap di RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso tahun 2013

Golongan	Kode ATC	N.obat	N. generik	Btk sed	BULAN												Total
					Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des	
ACEI	C09AA01	Captopril 12,5 mg	Captopril	tab	34	26	41	46	33	64	39	36	29	39	31	29	447
	C09AA01	Captopril 25 mg	Captopril	tab	26	22	36	39	29	63	31	29	22	34	34	34	399
ARB	C09CA03	Irtan 150 mg	Irbesartan	tab	6	12	16	21	8	17	11	14	12	15	13	7	152
CCB	C08CA01	Amlodipin 5 mg	Amlodipin	tab	19	17	22	19	14	33	24	15	19	23	18	30	253
	C08CA01	Amlodipin 10 mg	Amlodipin	tab	15	15	24	22	11	41	16	18	10	16	20	25	233
	C08CA01	Lovask 10 mg	Amlodipin	tab	14	18	19	20	12	14	9	13	16	11	10	11	167
	C08DB01	Diltiazem 30mg	Diltiazem	tab	9	10	13	17	6	14	4	15	12	14	9	5	128
β blocker	C07AA05	Propanolol 20 mg	Propanolol	tab	6	7	11	13	7	16	8	19	16	9	11	7	130
Diuretik	C03CA01	Furosemid 10 mg	Furosemid	inj	21	12	35	34	25	38	25	22	17	29	20	28	306
	C03CA01	Furosemid 40 mg	Furosemid	tab	17	15	31	26	21	39	22	19	22	22	19	19	272
	C03CA01	Lasix 10 mg	Furosemid	inj	9	11	15	14	16	19	12	13	10	14	8	6	147
	C03CA03	HCT 25 mg	Hidroklorotiazid	tab	13	16	22	13	11	14	9	15	12	11	10	11	157
Central α-2 agonist	C02AC01	Clonidine 0,15mg	Clonidin	tab	12	15	11	17	12	15	7	13	11	14	8	9	144

Lampiran 8. Data perhitungan DDD obat antihipertensi yang digunakan pada penyakit hipertensi pasien rawat inap di RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso tahun 2012

Golongan	Kode ATC	Nama obat	Nama generik	Kekuatan (mg)	Kuantitas (mg)	Σ kekuatan	DDD	DDD Real	Total DDD	Total HR	DDD/100 HR	% Penggunaan
ACEI	C09AA01	Captopril tab	Captopril	12,5	307	3837,5	50	223,75	223,75	1251	17,88	7,95
	C09AA01	Captopril tab	Captopril	25	294	7350	50			1251		
ARB	C09CA04	Irbedox tab	Irbesartan	150	167	25050	150	167	167	1251	13,34	5,93
CCB	C08CA01	Amlodipin tab	Amlodipin	5	240	1200	5	1000	1000	1251	79,93	35,58
	C08CA01	Amlodipin tab	Amlodipin	10	223	2230	5			1251		
	C08CA01	Lovask tab	Amlodipin	10	157	1570	5			1251		
β blocker	C07AB07	Bisoprolol tab	Bisoprolol	5	173	865	10	86,5	86,5	1251	69,14	30,77
Diuretik	C03CA01	Furosemid inj	Furosemid	10	275	2750	40	376	376	1251	30,05	13,37
	C03CA01	Furosemid tab	Furosemid	40	270	10800	40			1251		
	C03CA01	Lasix inj	Furosemid	10	149	1490	40			1251		
	C03CA03	HCT tab	Hidroklorotiazid	25	179	4475	25	179	179	1251	14,30	6,36
TOTAL											224,64	100

Lampiran 9. Data perhitungan DDD obat antihipertensi yang digunakan pada penyakit hipertensi pasien rawat inap di RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso tahun 2013

Golongan	Kode ATC	Nama obat	Nama generik	Kekuatan (mg)	Kuantitas (mg)	Σ kekuatan	DDD	DDD Real	Total DDD	Total HR	DDD/100 HR	% Penggunaan
ACEI	C09AA01	Captopril tab	Captopril	12,5	447	5587,5	50	311,25	311,25	1514	20,55	14,55
	C09AA01	Captopril tab	Captopril	25	399	9975	50			1514		
ARB	C09CA03	Irtan tab	Irbesartan	150	152	22800	150	152	152	1514	10,03	7,10
CCB	C08CA01	Amlodipin tab	Amlodipin	5	253	1265	5	1053	1053	1514	69,55	49,24
	C08CA01	Amlodipin tab	Amlodipin	10	233	2330	5			1514		
	C08CA01	Lovask tab	Amlodipin	10	167	1670	5			1514		
	C08DB01	Diltiazem tab	Diltiazem	30	128	3840	240	16	16	1514	1,05	0,74
β blocker	C07AA05	Propanolol tab	Propanolol	20	130	2600	160	16,25	16,25	1514	1,07	0,75
Diuretik	C03CA01	Furosemid inj	Furosemid	10	306	3060	40	385,25	385,25	1514	25,44	18,01
	C03CA01	Furosemid tab	Furosemid	40	272	10880	40			1514		
	C03CA01	Lasix inj	Furosemid	10	147	1470	40			1514		
	C03CA03	HCT tab	Hidroklorotiazid	25	157	3925	25	157	157	1514	10,36	7,33
Central α -2 agonist	C02AC01	Clonidine tab	Clonidin	0,15	144	21,6	0,45	48	48	1514	3,17	2,24
TOTAL											141,22	100

Lampiran 10. Obat Antihipertensi menurut JNC 7 tahun 2013

Class	Drug(TradeName)	UsualDose Rangein mg/Day	UsualDaily Frequency*
Combinedalpha-andBBs	carvedilol (Coreg)	12.5–50	2
	labetalol(Normodyne,Trandate†)	200–800	2
ACEIs	benazepril(Lotensin†)	10–40	1
	captopril(Capoten†)	25–100	2
	enalapril(Vasotec†) fosinopril	5–40	1–2
	(Monopril) lisinopril(Prinivil,Zestril†)	10–40	1
	moexipril(Univasc)	10–40	1
	perindopril(Aceon) quinapril	7.5–30	1
	(Accupril) ramipril(Altace)	4–8	1
	trandolapril (Mavik)	10–80	1
		2.5–20	1
		1–4	1
AngiotensinIIantagonists	candesartan(Atacand)	8–32	1
	eprosartan(Tevecin)	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—nondihydropyridines	diltiazem extendedrelease(CardizemCD, DilacorXR,Tiazac†)	180–420	1
	diltiazem extendedrelease(CardizemLA)	120–540	1
	verapamilimmediaterelase(Calan,Isoptin†)	80–320	2
	verapamilongacting(CalanSR,IsoptinSR†)	120–480	1–2
		120–360	1

Class	Drug(TradeName)	UsualDose Rangein mg/Day	UsualDaily Frequency*
	verapamil(Coer,CoveraHS,Verelan PM)		
CCBs—dihydropyridines	amlodipine(Norvasc)	2.5–10	1
	felodipine(Plendil)	2.5–20	1
	isradipine(DynacircCR)	2.5–10	2
	nicardipinesustainedrelease(Cardene SR)	60–120	2
	nifedipinelong-acting(AdalatCC,ProcardiaXL)	30–60	1
	nisoldipine(Sular)	10–40	1
Alpha-1blockers	doxazosin (Cardura)	1–16	1
	prazosin(Minipress†)	2–20	2–3
	terazosin(Hytrin)	1–20	1–2
Central alpha- 2agonistsandother centrally actingdrugs	clonidine (Catapres†)	0.1–0.8	2
	clonidine patch (Catapres-TTS)	0.1–0.3	1wkly
	methyldopa(Aldomet†)	250–1,000	2
	reserpine(generic)	0.1–0.25	1
	guanfacine(Tenex†)	0.5–2	1
Directvasodilators	hydralazine(Apresoline†)	25–100	2
	minoxidil(Loniten†)	2.5–80	1–2

Lampiran 11. Formularium Rumah Sakit

Formularium Program Jambesmas



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

KELAS TERAPI NAMA GENERIK	FORMULASI (Bentuk dan Kekuatan Sediaan)
Formokresol	cairan
Gutta percha points	15 - 40 mm 45 - 80 mm
Kalsium hidroksida	bubuk, pasta
Klorfenol kamfer mentol (CHKM)	cairan
Klorheksidin	lar 0,2%
Natrium hipoklorit	cairan konsentrat 5%
Pasta pengisi saluran akar	pasta
14.2 Antifungi Orofaringeal	
Nistatin	susp 100.000 UI/ml
14.3 Pencegahan Karies, Obat untuk	
Fluor	tab 0,5 mg kapl 1 mg sediaan topikal
14.4 Bahan Tumpatan	
Bahan tumpatan sementara	lar, serb
Glass ionomer ART (Atraumati- Restorative Treatment)	serb lar cocoa butter 5 g
Komposit resin	set
14.5 Preparat Lainnya	
Anestetik lokal gigi DOEN kombinasi: lidokain HCl 2% + epinefrin 1 : 80.000	inj
Articulating paper	kertas warna penanda oklusi
Etil klorida	semprot 0,05-0,2 ml
Hidrogen peroksida	cairan konsentrat, btl

18

Formularium Program Jambesmas



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

KELAS TERAPI NAMA GENERIK	FORMULASI (Bentuk dan Kekuatan Sediaan)
Lidokain	inj 2% (HCl) pasta 5% (HCl) semprot 15% (HCl)
Paper points	15 - 40 mm 45 - 80 mm
Pasta devitalisasi (non arsen)	pasta
Spons gelatin	cubicles 1x1x1 cm
Surgical gingival pack	pasta
15 Diuretik	
Amilorid	tab 2,5 mg tab 5 mg
Furosemid	tab 40 mg inj i.v./i.m. 10 mg/ml
Hidroklorotiazid	tab 12,5 mg tab 25 mg
Manitol	lar infus 20%
Spironolakton	tab 25 mg tab 100 mg
16 Hormon, Obat Endokrin Lain dan Kontraseptik	
16.1 Hormon antidiuretik	
Desmopresin	tab 0,1 mg tab 0,2 mg
Vasopresin	inj i.m./s.k. 20 UI/ml
16.2 Anti hormon prolaktin	
Bromokriptin	tab 2,5 mg
16.3 Antidiabetes	
16.3.1 Antidiabetes, Oral	

19



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

KELAS TERAPI NAMA GENERIK	FORMULASI (Bentuk dan Kekuatan Sediaan)
16.6 Kortikosteroid	
Deksametason	tab 0,5 mg inj 5 mg/ml
Hidrokortison	tab 10 mg serb inj 100 mg/vial
Metilprednisolon	tab 4 mg tab 16 mg
Prednisolon	kapl 5 mg
Prednison	tab 5 mg
Triamsinolon	inj 10 mg/ml
17 Kardiovaskuler; Obat	
17.1 Antiangina	
Amlodipin	tab 5 mg
Atenolol	tab 50 mg
Diltiazem HCl	tab 30 mg
Isosorbid dinitrat	tab sublingual 5 mg inj i.v. 10 mg
Nitroglicerine	tab sublingual 0,5 mg
Propranolol	tab 10 mg (HCl) tab 40 mg (HCl)
17.2 Antiaritmia	
Amiodaron	tab 200 mg inj 50 mg/ml
Digoksin	tab 0,0625 mg tab 0,1 mg tab 0,25 mg inj 0,25 mg/ml



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

KELAS TERAPI NAMA GENERIK	FORMULASI (Bentuk dan Kekuatan Sediaan)
Disopiramid	kaps 100 mg
Epinefrin (adrenalin)	inj 0,1%
Lidokain	inj i.v. 2% inj i.v. 100 mg
Propranolol	tab 10 mg tab 40 mg (HCl) inj i.v. 1 mg/ml (HCl)
Verapamil	tab 40 mg tab 80 mg inj 2,5 mg/ml
17.3 Antihipertensi	
Atenolol	tab 50 mg tab 100 mg
Bisoprolol	tab 5 mg
Diltiazem	tab 30 mg
Hidroklorotiazid	tab 25 mg
Irbesartan	tab 150 mg tab 300 mg
Kaptopril	tab scored 12,5 mg tab scored 25 mg tab 50 mg
Klonidin	tab 0,15 mg inj i.v. 0,15 mg/ml (HCl)
Lisinopril	tab 5 mg tab 10 mg tab 20 mg
Metildopa	tab salut 250 mg
Natrium nitroprusid	serb inj 50 mg/vial