

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penggunaan obat antihipertensi pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD Pandan Arang Boyolali periode tahun 2018 yang memenuhi ketepatan pemilihan obat sesuai dengan standar *JNC VII*, *JNC VIII*, dan *Drug Dosing Renal Failure 2000* adalah 27 pasien (84,38%) dan tidak tepat obat adalah 5 pasien (15,62%)
2. Penggunaan obat antihipertensi pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD Pandan Arang Boyolali periode tahun 2018 sesuai dengan standar *JNC VII*, *JNC VIII*, *Drug Dosing Renal Failure 2000* adalah sebanyak 22 pasien (68,75%). Ketidaktepatan dosis adalah kasus dosis terlalu tinggi yaitu sebanyak 9 pasien (28,12%) dan kasus dosis terlalu rendah 1 pasien (3,13%)

B. Saran

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan dapat disampaikan saran sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan evaluasi terkait pemberian dosis obat pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal kronik secara berkala untuk mencegah resiko terjadinya pemberian dosis yang tidak tepat
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal kronik terkait dengan efek samping penggunaan obat antihipertensi dalam jangka waktu panjang.
3. Perlunya penambahan dalam pencatatan data rekam medis terkait waktu pemberian obat, sesudah atau sebelum makan secara menyeluruh
4. Perlunya penambahan data berat badan dalam pencatatan rekam medis terkait dengan perhitungan Clcr setiap pasien

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa keterbatasan dalam penelitian yang mempengaruhi hasil penelitian. Keterbatasan tersebut dalam penelitian seperti:

1. Penjelasan perihal administrasi rumah sakit kurang jelas
2. Beberapa data rekam medis tidak lengkap sehingga menyulitkan dalam pengambilan data.
3. Penulisan rekam medis yang kurang jelas sehingga membuat peneliti susah dalam menafsirkan dikhawatirkan akan terjadi salah pembacaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah D. 2011. *Manajemen Pelayanan Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Anonim, 2009, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor: 44 tahun 2009 Tentang Rumah Sakit*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Arora, 2009, *Cronic renal failure*, Diakses 12 november 2015, (<http://www.emedicinehealth.com>)
- Ashley, C., dan Currie, A. (2009). *The Renal Drug Handbook*. Edisi ketiga. New York: Radcliffe Publishing. Halaman: 44, 94, 116, 338, 633, 683, 762.
- Brunner dan Suddarth, 2001, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*, Ed 8. Jakarta: EGC
- Brunner & Suddarth, 2002. *Buku Ajar : Keperawatan Medical Bedah Vol 2*. Jakarta, EGC.
- Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black H.R., Cushman W.C., Green L.A., Izzo J.L., Jr., et al, 2003. *The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report*. Diakses pada tanggal 12 Mei 2016 pukul 20.15 WIB.
- Cipolle, R. J, Strand, L. M. & Morley, P. C., 1998, *Pharmaceutical Care Pratice*, hal ; 75, 8283, 96-101, 116, Mc Graw Hill Company, New York.
- Corwin, A. 2005. *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: EGC
- DeBellis, R.J., Brian S. Smith.,Pauline A. Cawley.,Gail M. Burniske, 2000. Drug dosing in critically ill patients with renal failure: A pharmacokinetic approach. *Journal of Intensive Care Medicine*, 15(6), pp.273–313.
- Departemen Kesehatan R.I. 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
- Doengoes,, Marilyn E, (1999), *Rencana Asuhan Keperawatan: Pedoman Untuk Perencanaan dan Pendokumentasian Perawatan Pasien*. Edisi 3, Jakarta: EGC.
- Dussol, B. MD, PhD., Frances, J.M. MD., Morange, S. MD., Delpero, C. S. MD, PhD., Mundler, O. MD., & Berland, Y. MD ., 2012, *A Pilot Study Comparing Furosemide and Hydrochlorothiazide in Patients With Hypertension and Stage 4 or 5 Chronic Kidney Disease*, *The Journal of*

Clinical Hypertension Vol 14 | No 1 | January 2012. The American Society of Hypertension, INC.

- Gormer, B. 2014. *Farmakologi Antihipertensi*. Terjemah oleh D. Lyrawati. Jakarta: EGC
- Gumi, V, C., et al. 2013. Identifikasi Drug Related Problems pada penanganan pasien Hipertensi di UPT Puskesmas Jembrana. Skripsi Universitas Udayana Denpasar. Diakses tanggal 15 mei 2016 dari <http://download.portalgaruda.org?article.php?article=127261&val=961>
- Gunawan, Sulistia, Gan, Setiabudy, Nafrialdi. 2005. *Farmakologi dan Terapi* Edisi 5. Jakarta : Universitas Indonesia
- Guyton, A.C. 2006. *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit* (Edisi ketiga), Jakarta : EGC
- Guyton AC, Hall JE. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Jakarta: EGC.
- Horl, M.T., Horl,W.H. 2002, Hemodialysis-Associated Hypertension: Pathophysiology and Therapy, *Am J Kidney Dis*,2002; 39(2):227-44.
- Hsu, C., Culloch, C.E., Darbinian, J., Go, A.S., Tribarren, C., 2005, *Elevated blood pressure and risk of end stage renal disease in subjects wwithout baseline kidney disease*, *Arch Intern Med*, volume 165, hlm. 923-928
- JNC 7, 2003, *The Seventh report of the Joint National Committee on Prevention Detection Evaluation and Treatment of High Blood Pressure*. *JAMA* 289:2560-2571.
- Joint National Committee, 2014. *Evidence Based Guideline for The Management of High Blood Pressure in Adult: Report From The Panel Member Appointed to The Eight Joint National Committee (JNC 8)* *JAMA*.
- Kaplan. 2006. *Kaplan's Clinical Hypertension, Ninth Edition*, Lippincott williams Wilkins. Diakses pada 12 Mei 2016 pukul 18.00 WIB.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 5. 2014. *Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer*. Jakarta. Kementerian
- Kusmana, D. 2009. Hipertensi : Definisi, Prevalensi, Farmakoterapi dan Latihan Fisik. *Cermin Dunia Kedokteran*, 36, 3, 161-167
- Lacy, C., Lora, L., Morton, P., & Leonard, 2008. *Drug Information Handbook 17th Edition*, 17th ed., Lexi Comp, Ohio.
- Lucida, dkk. 2011. Analisi Aspek Farmakokinetika Klinik Pasien Gagal Ginjal Pada Irna Penyakit Dalam RSUP DR. M. Djamil. *Fakultas Farmasi*

- Universitas Andalas Padang. Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi*, Vol. 16, No.2, 2011, halaman 144-155.
- Muhadi. 2016. JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan pasien hipertensi dewasa. Devisi kardiologi Indonesia, 56
- Muninjaya AA. 2004. *Manajemen Kesehatan*. Jakarta: EGC.
- Muttaqin,. A, Sari,. K. 2011, *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan*, Banjarmasin : Salemba Medika
- National Kidney Foundation., 2009. *About Kidney Disease*. <http://www.kidney.org/kidneydisease/aboutckd.cfm>. [Diakses tanggal 9 September2013].
- Nitta, K., 2011. Review Article: Possible Link Between Metabolic Syndrome and Chronic Kidney Disease in the Development of Cardiovascular Disease. *Cardiol Res* pr. 10. 1-7
- O' Callaghan, Chris. (2009). *At A Glance Sistem Ginjal Edisi Kedua*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Price dan Wilson, 2006, *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, Jakarta: EGC
- Priyadi., A. Mandalas., E. Juriah., 2016. *Evaluasi Penggunaan Obat Anti hipertensi Pada PasienGagal Ginjal KronikDi Salah Satu Rumah Sakit Swasta Di Kota Bandung*. Bandung
- Rosei, E.A. & Salvetti, M., 2007. European Society of Hypertension Scientific Newsletter : Update on Hypertension Management. *Treatment Of Hypertensive Urgencies AndEmergencies Enrico*, (3), pp.16–17.
- Saad Etab, 2014, *High Blood Preasure/Kidney Disease*, Medical College of Wisconsin, diakses tanggal 20 Januari 2016, (<http://www.mcv.edu/Nephrologi/Clinicalservices/highbloodpreasure.htm>)
- Schrier, R. W. (2000). *Manual of Nephrology (5 ed.)*. USA: Lippincott Williams & Wilkins. Diakses pada 15 Mei 2016 pukul 17.00 WIB
- Skolnik, N. S,M.D., Beck, J.D, M.D., & Clark, M. M.D.,2000. *Combination Antihypertensive Drugs: Recommendations for Use*, *Am Fam Physician*. 2000 May 15;61(10):3049-3056. Abington Memorial Hospital, Jenkintown, Pennsylvania
- Smeltzer SC and Bare BG. 2002. *Brunner and Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing (terjemahan)*, vol 2 , edisi ke-8, Jakarta : EGC

- Suhardjono, dkk., 2001. *Gagal Ginjal Kronik. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid II. Edisi Ketiga.* FK UI, Jakarta.
- Sukandar, E., 2006, *Neurologi Klinik Edisi ketiga*, Bandung: Pusat Informasi Ilmiah (PII) Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran UNPAD.
- Supadmi, woro. 2011. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisis. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, Vol.1, No. 1, 2011 : 67 – 80
- Susalit, E., 2003, *Rekomendasi Baru Penatalaksanaan Penyakit Ginjal Kronik. In: Penyakit Ginjal Kronik & Glomerulonepati: Aspek Klinik & Patologi Gnjil Pengelolaan Hipertensi Saat Ini*, Perhimpunan Nefrologi Indonesia, Jakarta: 1-8
- Suwitra, 2006, *Penyakit Ginjal Kronik dalam Sudoyo A W dkk Editor Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I edisi keempat*, Jakarta : Penerbit Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI,
- Suwitra, K., 2009. Penyakit Ginjal Kronik. Dalam: Sudoyo, A.W., dkk.,(Eds.), *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid II, Edisi kelima*, Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK-UI.

L

A

M

P

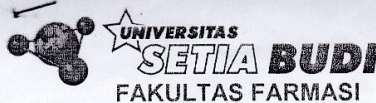
I

R

A

N

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



Nomor. : 4740/A10 – 4/09.08.2019

Surakarta, 09 Agustus 2019

Hal : Penelitian Tugas Akhir

Kepada Yth. Direktur
RSUD Pandan Arang
Jl.Kantil No.14
Boyolali

Dengan hormat,
Berkaitan dengan tugas penelitian mahasiswa Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, maka dengan ini kami mengajukan permohonan ijin bagi mahasiswa kami :

NO	NAMA	NIM	No Telepon
1	Nita Octavia Serdana	18123614A	

Untuk keperluan / memperoleh :

- Penelitian skripsi dengan judul : Kajian Ketepatan Obat dan Dosis Obat Antihipertensi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di RSUD Pandan Arang Boyolali Periode Tahun 2018A

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 Ijin Jawaban Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BOYOLALI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PANDAN ARANG
 Jl. Kantil No. 14 Telp. (0276) 321065 fax. (0276) 321435, Boyolali 57316 Provinsi Jawa Tengah
 Email : rsupa@boyolali.go.id Website : rsudpandanarang.boyolalikab.go.id

Nomor : 070/346/132/2019
 Lamp : -
 Hal : Jawaban Ijin Penelitian

Boyolali, 18 Agustus 2019

Kepada
 Yth. Dekan Fakultas Farmasi
 Universitas Setia Budi Surakarta
 Di –
SURAKARTA

Dengan Hormat,

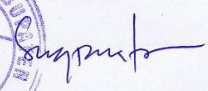
Menanggapi Surat Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta Nomor : 4740/a10-4/09.08.2019 tanggal 9 Agustus 2019 dan Surat Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Boyolali Nomor : 070/471/VII/39/2019 tanggal 13 Agustus 2019 perihal diatas, bagi mahasiswa di bawah ini :

NAMA : NITA OCTAVIA SERDANA
 NIM : 18123614A
 Judul : *"Kajian Ketepatan Obat dan Dosis Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Pandan Arang Boyolali Periode Tahun 2018"*

Pada prinsipnya kami tidak berkeberatan, agar dalam pelaksanaan kegiatan tidak mengurangi kualitas pelayanan yang ada maka dimohon waktu dan tempat kegiatan disesuaikan dengan kegiatan pelayanan RSUD Pandan Arang Boyolali, sedangkan yang berkaitan dengan tehnik pelaksanaannya agar berkoordinasi dengan Tim Diklat RSUD Pandan Arang Boyolali.

Tembusan
 1. Arsip

A.n. DIREKTUR RSUD PANDAN ARANG
 KABUPATEN BOYOLALI
 Kabbag. Umum



NANANG SUGIARTO, S.STP.M.Si
 NIP. 19850524 200602 1 001

Lampiran 3. Surat Pengantar Ijin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BOYOLALI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PANDAN ARANG
 Jl. Kantil No. 14 Telp. (0276) 321065 fax. (0276) 321435, Boyolali 57316 Provinsi Jawa Tengah
 Email : rsupa@boyolali.go.id Website : rsudpandanarang.boyolalikab.go.id

Nomor : 070/3532/32/2019
 Lamp. : -
 Hal : Pengantar Ijin Penelitian

Boyolali, 31 Agustus 2019

Kepada Yth :
 Ka Instalasi
 Ka Ruang
 RSUD Pandan Arang Boyolali
 Di
 BOYOLALI

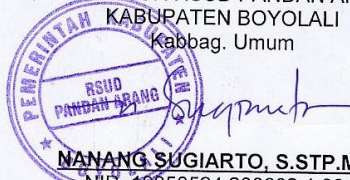
Menindak lanjuti Surat Direktur RSUD Pandan Arang Kabupaten Boyolali Nomor : 070/3461/32/2019 tertanggal 28 Agustus 2019, bagi mahasiswa :

NAMA : NITA OCTAVIA SERDANA
 NIM : 18123614A
 INSTITUSI : S-1 FARMASI
 UNIVERSITAS SETIA B UDI SURAKARTA
 JUDUL : *"Kajian Ketepatan Obat dan Dosis Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Pandan Arang Boyolali Periode Tahun 2018"*

Kami mohon bantuan Ka. Instalasi/Ka. Ruang dan stafnya untuk membimbing dan mengarahkan dalam pelaksanaan Ijin Pengambilan Data dan Penelitian tersebut.

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

A.n. DIREKTUR RSUD PANDAN ARANG
 KABUPATEN BOYOLALI
 Kabbag. Umum



NANANG SUGIARTO, S.STP.M.Si
 NIP. 19850524 200602 1 001

Lampiran 4. Lembar Data Lama Rawat Inap Pasien

No	No.RM	Nama (Inisial)	Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Tanggal Masuk	Tanggal Keluar	LOS (hari)	Hasil
1	18573745	IS	perempuan	47	31-08-2018	05-09-2018	5	Pulang atas izin dokter
2	18565638	SY	Perempuan	48	25-04-2018	28-04-2018	3	Pulang atas izin dokter
3	18571660	sw	Laki-laki	62	16-09-2018	20-09-2018	4	Pulang atas izin dokter
4	18566650	PR	Laki-laki	58	14-05-2018	22-05-2018	8	Pulang atas izin dokter
5	18575422	WG	Laki-laki	56	24-09-2018	28-09-2018	4	Pulang atas izin dokter
6	18561955	SR	Laki-laki	61	03-03-2018	10-03-2018	7	Pulang atas izin dokter
7	18570256	SHS	Laki-laki	67	10-07-2018	18-07-2018	8	Meninggal
8	18580186	WG	Laki-laki	59	03-12-2018	10-12-2018	7	Meninggal
9	18558299	SH	Laki-laki	70	13-01-2018	18-01-2018	5	Meninggal
10	18571721	PR	Perempuan	57	30-10-2018	10-11-2018	10	Meninggal
11	18578382	YD	Laki-laki	80	07-11-2018	11-11-2018	4	Meninggal
12	18569892	SA	Perempuan	63	05-07-2018	14-07-2018	9	Pulang atas izin dokter
13	18571775	SW	Perempuan	65	01-08-2018	08-08-2018	7	Pulang atas izin dokter
14	18558981	MG	Laki-laki	56	01-10-2018	03-10-2018	2	Pulang atas izin dokter
15	18581331	SN	Perempuan	46	18-12-2018	22-12-2018	4	Pulang atas izin dokter
16	18574319	SB	Perempuan	64	10-09-2018	15-09-2018	5	Pulang atas izin dokter
17	18566553	SM	Perempuan	56	13-08-2018	14-08-2018	1	Pulang atas izin dokter
18	18568450	SE	Perempuan	63	22-06-2018	02-07-2018	10	Pulang atas izin dokter
19	18562085	MR	Laki-laki	47	11-03-2018	16-03-2018	5	Pulang atas izin dokter

No	No.RM	Nama (Inisial)	Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Tanggal Masuk	Tanggal Keluar	LOS (hari)	Hasil
20	18580631	SM	Laki-laki	59	09-12-2018	11-12-2018	2	Pulang atas izin dokter
21	18564332	WN	Laki-laki	73	09-07-2018	20-07-2018	11	Pulang atas izin dokter
22	18572185	PN	Laki-laki	66	12-08-2018	18-08-2018	6	Pulang atas izin dokter
23	18579509	ST	Laki-laki	56	23-11-2018	29-11-2018	6	Pulang atas izin dokter
24	18571508	HS	Laki-laki	70	29-07-2018	30-07-2018	1	Pulang atas izin dokter
25	18563855	SF	Perempuan	62	01-04-2018	02-04-2018	1	Pulang atas izin dokter
26	18573201	AG	Laki-laki	32	23-08-2018	28-08-2018	5	Pulang atas izin dokter
27	18560509	KM	Laki-laki	70	11-02-2018	17-02-2018	6	Pulang atas izin dokter
28	18561478	SN	Perempuan	58	21-03-2018	27-03-2018	6	Pulang atas izin dokter
29	18577201	SY	Laki-laki	37	01-11-2018	10-11-2018	9	Pulang atas izin dokter
30	18563844	DK	Perempuan	65	01-08-2018	05-08-2018	4	Pulang atas izin dokter
31	18571932	SU	Perempuan	70	30-11-2018	06-12-2018	6	Pulang atas izin dokter
32	18571064	SI	Perempuan	58	27-12-2018	29-12-2018	2	Pulang atas izin dokter

Lampiran 5. Data Rekam Medis Pasien

No	NO RM	Keluhan	Diagnosis	Tekanan Darah		Bb (Kg)	Kadar Clcr (mL/Mnt)	Obat antihipertensi	Dosis	Tanggal	Hasil Lab	Guideline	
				Masuk	Keluar							TO	TD
1	18573745	Sesak napas, Mual, Muntah	CKD V, DM II, HT	180/120	175/110	60	13,44	Furosemide	1 amp/8 jam	31-08-2018 s.d 05-09-2018	Ureum 116 mg/dL	v	v
								Candesartan	1x16mg		Kreatinin 4,90 mg/dL	v	x
2	18565638	Lemas	CKD V, HT	160/90	160/100	58	6,176	Furosemide	1x40mg	25-04-2018 s.d 28-04-2018	Ureum 73 mg/dL	v	x
								Valsartan	1x80mg		Kreatinin 4,96 mg/dL	v	v
3	18571660	Sesak napas, Demam, Pusing	CKD V, HT	160/90	200/120	70	13,49	Furosemide	1 amp/8 jam	16-09-2018 s.d 20-09-2018	Ureum 99 mg/dL	x	v
								Valsartan	1x60 mg		Kreatinin 5,62 mg/dL	x	x
								Candesartan	1x16 mg		Natrium 142,5 mEq/L	x	x
											Kalium 3,6 mEq/L		
4	18566650	Lemas ,Nyeri	DM HT CKD V	190/100	140/90	60	5,94	Candesartan	1x16mg	14-05-2018 s.d 22-05-2018	Ureum 151 mg/dL	v	v
								Amlodipine	1x10 mg		Kreatinin 11,50 mg/dL	v	v
											Natrium 136mEq/L		
											Kalium 3,5 mEq/L		
5	18575422	Mual Demam	CKD V hiperglikemi HT	120/80	140/70	49	5,25	Furosemide	1 amp/8 jam	24-09-2018 s.d 28-09-2019	Ureum 248mg/dL	v	v
											Kreatinin 10,89 mg/dL		
											Natrium 135 mEq/L		
											Kalium 5,3 mEq/L		
6	18561955	Sesak	CKD V HT	150/100	160/80	70	11,69	Amlodipine	1x10 mg	03-03-2018 s.d 10-03-2018	Ureum 75 mg/dL	v	v
											Kreatinin 6,57mg/dL		
7	18570256	Mual Muntah Nyeri	CKD V HT	150/80	120/90	70	5,08	Furosemide	1 amp/8 jam	10-07-2018 s.d 18-07-2018	Ureum 275 mg/dL	v	v
											Kreatinin 11,21 mg/dL		
											Natrium 139 mEq/L		
											Kalium 6,5 mEq/L		
8	18580186	Gelisah	CKD V HT CHF	100/80	120/100	65	7,06	Furosemide	1 amp/8 jam	03-12-2018 s. d 10-12-2018	Ureum 364mg/dL	v	v
											Kreatinin 10,35 mg/dL		
											Natrium 128 mEq/L		
											Kalium 4,8 mEq/L		
9	18558299	Rujukan	CKD IV HT enselepati	120/80	100/70	50	18,55	Furosemide	1 amp/8 jam	13-01-2018 s.d 18-01-2018	Ureum 239 mg/dL	v	v
											Kreatinin 2,62mg/dL		
											Natrium144 mEq/L		
											Kalium 5,2 mEq/L		
10	18571721	Demam	CKD V	140/80	150/90	60	4,12	Furosemide	1x40mg	30-10-2018 s.d	Ureum 133mg/dL	v	x

No	NO RM	Keluhan	Diagnosis Anemia	Tekanan Darah		Bb (Kg)	Kadar Clcr (mL/Mnt)	Obat antihipertensi	Dosis	Tanggal	Hasil Lab	Guideline	
				Masuk	Keluar							TO	TD
										10-11-2018	Kreatinin 14,26mg/dL		
											Natrium 134 mEq/L		
			HT								Kalium 5,2 mEq/L		
11	18578382	Tidak sadar	HT , CKD V	190/120	140/90	55	3,72	Amlodipine	1x10mg	07-11-2018 s. d	Ureum 68,1mg/dL	v	v
								Valsartan	1x80mg	11-11-2018	Kreatinin 3,03mg/dL	v	v
12	18569892	Sesak Bengkak Nyeri	CKD V, HT, DM II	180/100	130/85	70	25,45	Amlodipine	1x10mg	05-07-2018 s. d	Ureum 114 mg/dL	v	v
								Furosemide	1 amp/8 jam	14-07-2018	Kreatinin 2,50 mg/dL	v	v
											Natrium 140 mEq/L		
											Kalium 3,9 mEq/L		
13	18571775	Demam	CKD V, HT , Obs febris	170/90	160/90	48	5,23	Furosemide	1 amp/8 jam	01-08-2018 s.d	Ureum 209mg/dL	x	x
										08-08-2018	Kreatinin 8,2 mg/dL		
											Natrium 136mEq/L		
											Kalium 4,7 mEq/L		
14	18558981	Mual Muntah	CKD V HT	140/90	165/100	65	9,97	Furosemide	1 amp/8 jam	01-10-2018 s.d	Ureum 149 mg/dL	v	v
										03-10-2018	Kreatinin 7,6mg/dL		
15	18581331	Lemas Nyeri Pusing	CKD V HT DM Anemia	140/80	130/90	50	5,51	Furosemide	1 amp/8 jam	18-12-2018 s.d	Ureum 249 mg/dL	v	v
								Amlodipine	1x10 mg	22-12-2018	Kreatinin 12,32 mg/dL	v	v
								Valsartan	1x160 mg		Natrium 140,7mEq/L	v	x
											Kalium 5,69 mEq/L		
16	18574319	Nyeri Pusing Mual Muntah	CKD V HT Udema paru HD	180/100	150/100	50	2,56	Furosemide	1x40 mg	10-09-2018 s.d	Ureum 97 mg/dL	v	x
								Candesartan	1x16mg	15-09-2018	Kreatinin 17,5 mg/dL	v	x
17	18566553	Perut besar Tidak sadar	CKD V HT HD	150/100	170/100	50	6,05	Furosemide	1 amp/8 jam	13-08-2018 s.d	Ureum 133mg/dL	v	v
								Clonidine	3x0,5 mg	14-08-2018	Kreatinin 8,2 mg/dL	v	x
								Valsartan	1x80mg		Natrium 133 mEq/L	v	v
											Kalium 3,6mEq/L		
18	18568450	Lemas Mual Muntah	CKD V HT DM II	150/70	190/110	55	6,58	Furosemide	1 amp/8 jam	22-06-2018 s.d	Ureum 234 mg/dL	v	v
								Amlodipine	1x10 mg	02-07-2018	Kreatinin 7,59mg/dL	v	v
								Irbesartan	1x300 mg		Natrium 135mEq/L	v	v
								Clonidin	3x0,5 mg		Kalium 4,3 mEq/L	v	x
19	18562085	Lemas Mual Muntah	CKD V HT	180/100	160/100	67	6,00	Furosemide	1x40mg	11-03-2018 s.d	Ureum 308 mg/dL	v	v
								Captopril	45mg 3x1	16-03-2018	Kreatinin 14,4 mg/dL	v	x
											Natrium 134 mEq/L		

No	NO RM	Keluhan	Diagnosis	Tekanan Darah		Bb (Kg)	Kadar Clcr (mL/Mnt)	Obat antihipertensi	Dosis	Tanggal	Hasil Lab	Guideline	
				Masuk	Keluar							TO	TD
20	18580631	Sesak	CKD V HT	180/100	160/100	70	9,11	Furosemide	1 amp/8 jam	09-12-2018 s.d 11-12-2018	Kalium 5,6 mEq/L		
											Ureum 159 mg/dL	x	x
											Kreatinin 8,64 mg/dL		
											Natrium 131 mEq/L		
21	18564332	Lemas	CKD IV	120/90	130/100	60	10,79	Furosemide	1 amp/8 jam	09-07-2018 s.d 20-07-2018	Kalium 4,9 mEq/L		
											Ureum 117 mg/dL	v	v
											Kreatinin 5,17 mg/dL		
22	18572185	Sesak nafas	CKD V CMF HT	170/100	150/90	65	13,07	Furosemide	1x40mg	12-08-2018 s.d 18-08-2018	Ureum 164 mg/dL	v	v
								Amlodipine	1x10 mg		Kreatinin 6,62 mg/dL	v	v
											Natrium 139 mEq/L		
											Kalium 6,8 mEq/L		
23	18579509	Mual Muntah	CKD V HT	130/80	120/100	65	14,4	Furosemide	1x40mg	23-11-2018 s.d 29-11-2018	Ureum 335mg/dL	v	v
											Kreatinin 9,0 mg/dL		
											Natrium 137 mEq/L		
											Kalium 13,88 mEq/L		
24	18571508	Demam Mual Sesak nafas Bengkak	CKD V HT	140/90	120/100	60	13,41	Furosemide	1 amp/8 jam	29-07-2018 s.d 30-07-2018	Ureum 343 mg/dL	v	v
											Kreatinin 4,35 mg/dL		
											Natrium 140 mEq/L		
											Kalium 4,1 mEq/L		
25	18563855	Sesak nafas Mual Muntah	CKD V HT Hiperkalemia	180/110	170/90	60	3,157	Amlodipine	1x10 mg	01-04-2018 s.d 02-04-2018	Ureum 261,3 mg/dL	v	v
								Clonidine	3x0,5		Kreatinin 27,06 mg/dL	v	x
26	18573201	Bengkak Udema	CKD V Gang psikotik HT	170/140	140/100	70	12,63	Furosemide	1 amp/8 jam	23-08-2018 s.d 28-08-2018	Ureum 210 mg/dL	v	v
								Furosemide	1x40mg		Kreatinin 8,31 mg/dL	v	v
								Candesartan	1x16mg			v	x
27	18560509	Sesak napas Nyeri	HT DM 3 CKD IV	150/80	170/110	70	4,9	Valsartan	1x80mg	11-02-2018 s.d 17-02-2018	Ureum 102 mg/dL	v	v
											Kreatinin 5,25mg/dL		
28	18561478	Sesak	CKD III HT	160/100	189/90	60	31,56	Furosemide	1 amp/8 jam	21-03-2018 s.d 27-03-2018	Ureum 335 mg/dL	x	x
											Kreatinin 13,88		
											Natrium 137 mEq/L		
											Kalium 9,0 mEq/L		
29	18577201	Lemas Nyeri	CKD V Hiperglikemi	140/70	120/70	65	9,6	Candesartan	1x16mg	01-11-2018 s.d 10-11-2018	Ureum 422 mg/dL	v	x
											Kreatinin 19,34 mg/dL		

No	NO RM	Keluhan	Diagnosis	Tekanan Darah		Bb (Kg)	Kadar Clcr (mL/Mnt)	Obat antihipertensi	Dosis	Tanggal	Hasil Lab	Guideline	
				Masuk	Keluar							TO	TD
		Sesak	HT								Natrium 163,6 mEq/L		
											Kalium 4,5 mEq/L		
30	18563844	Bengkak	CKD V	220/180	180/100	50	13,96	Furosemide	1 amp/8 jam	01-08-2018 s.d	Ureum 144,1 mg/dL	v	v
		Sesak	HT					Captopril	3x1	10-11-2018	Kreatinin 13,69 mg/dL	v	v
31	18571932	Sesak	CKD V	150/100	120/100	55	3,23	Furosemide	1 amp/8 jam	30-11-2018 s.d	Ureum 14,07 mg/dL	v	v
			HT							06-12-2018	Kreatinin 7,8 mg/dL		
											Natrium 138 mEq/L		
											Kalium 7,8 mEq/L		
32	18571064	Sesak	CKD V	180/130	120/100	60	7,73	Furosemide	1 amp/8 jam	27-12-2018 s.d	Ureum 39 mg/dL	x	x
			HT							29-12-2018	Kreatinin 4,83 mg/dL		

Lampiran 6. Data Perhitungan Clcr Tiap Pasien

Laki-laki

$$\text{Clcr} = \frac{\{140 - \text{usia(tahun)}\} \times \text{berat badan (kg)}}{72 \times \text{Cr}}$$

Perempuan

$$\text{Clcr} = \frac{\{140 - \text{usia (tahun)}\} \times \text{berat badan (kg)}}{72 \times \text{Cr}} \times 0,85$$

$$1. \frac{\{140 - 47(\text{tahun})\} \times 60(\text{kg})}{72 \times 4,90} \times 0,85 = 13,44$$

$$2. \frac{\{140 - 48(\text{tahun})\} \times 58(\text{kg})}{72 \times 10,20} \times 0,85 = 6,17$$

$$3. \frac{\{140 - 62(\text{tahun})\} \times 70(\text{kg})}{72 \times 5,62} = 13,49$$

$$4. \frac{\{140 - 58(\text{tahun})\} \times 60(\text{kg})}{72 \times 11,50} = 5,94$$

$$5. \frac{\{140 - 56(\text{tahun})\} \times 49(\text{kg})}{72 \times 10,89} = 5,25$$

$$6. \frac{\{140 - 61(\text{tahun})\} \times 70(\text{kg})}{72 \times 6,57} = 11,69$$

$$7. \frac{\{140 - 67(\text{tahun})\} \times 70(\text{kg})}{72 \times 13,97} = 5,08$$

$$8. \frac{\{140 - 59(\text{tahun})\} \times 65(\text{kg})}{72 \times 10,35} = 7,06$$

$$9. \frac{\{140 - 70(\text{tahun})\} \times 50(\text{kg})}{72 \times 2,62} = 18,54$$

$$10. \frac{\{140 - 57(\text{tahun})\} \times 60(\text{kg})}{72 \times 14,26} \times 0,85 = 4,12$$

$$11. \frac{\{140 - 80(\text{tahun})\} \times 55(\text{kg})}{72 \times 12,32} \times 0,85 = 3,72$$

$$12. \frac{\{140 - 63(\text{tahun})\} \times 70(\text{kg})}{72 \times 2,50} \times 0,85 = 25,45$$

$$13. \frac{\{140 - 65(\text{tahun})\} \times 48(\text{kg})}{72 \times 8,12} \times 0,85 = 5,23$$

$$14. \frac{\{140 - 56(\text{tahun})\} \times 65(\text{kg})}{72 \times 7,60} \times 0,85 = 9,97$$

$$15. \frac{\{140-46(\text{tahun})\} \times 50(\text{kg})}{72 \times 10,06} \times 0,85 = 5,51$$

$$16. \frac{\{140-64(\text{tahun})\} \times 50(\text{kg})}{72 \times 17,5} \times 0,85 = 2,56$$

$$17. \frac{\{140-56(\text{tahun})\} \times 50(\text{kg})}{72 \times 8,2} \times 0,85 = 6,05$$

$$18. \frac{\{140-63(\text{tahun})\} \times 55(\text{kg})}{72 \times 7,59} \times 0,85 = 6,58$$

$$19. \frac{\{140-47(\text{tahun})\} \times 67(\text{kg})}{72 \times 14,4} = 6,00$$

$$20. \frac{\{140-59(\text{tahun})\} \times 70(\text{kg})}{72 \times 8,64} = 9,11$$

$$21. \frac{\{140-73(\text{tahun})\} \times 60(\text{kg})}{72 \times 5,17} = 10,79$$

$$22. \frac{\{140-66(\text{tahun})\} \times 65(\text{kg})}{72 \times 5,11} = 13,07$$

$$23. \frac{\{140-56(\text{tahun})\} \times 65(\text{kg})}{72 \times 5,25} = 14,4$$

$$24. \frac{\{140-70(\text{tahun})\} \times 60(\text{kg})}{72 \times 4,35} = 13,41$$

$$25. \frac{\{140-62(\text{tahun})\} \times 60(\text{kg})}{72 \times 17,5} \times 0,85 = 3,16$$

$$26. \frac{\{140-32(\text{tahun})\} \times 70(\text{kg})}{72 \times 8,31} = 12,63$$

$$27. \frac{\{140-70(\text{tahun})\} \times 70(\text{kg})}{72 \times 13,88} = 4,9$$

$$28. \frac{\{140-58(\text{tahun})\} \times 60(\text{kg})}{72 \times 1,84} \times 0,85 = 31,56$$

$$29. \frac{\{140-37(\text{tahun})\} \times 65(\text{kg})}{72 \times 9,65} = 9,6$$

$$30. \frac{\{140-65(\text{tahun})\} \times 50(\text{kg})}{72 \times 3,17} \times 0,85 = 13,96$$

$$31. \frac{\{140-70(\text{tahun})\} \times 55(\text{kg})}{72 \times 14,07} \times 0,85 = 3,23$$

$$32. \frac{\{140-58(\text{tahun})\} \times 60(\text{kg})}{72 \times 7,51} \times 0,85 = 7,73$$

Lampiran 7. Data Jenis Hipertensi Dan Stage CKD

No	No Rm	Inisial	Tekanan Darah	Jenis Hipertensi	Clcr ml/Menit	Stage CKD
1	18573745	IS	180/120	Tingkat 2	13,44	Stage V
2	18565638	SY	160/90	Tingkat 2	6,176	Stage V
3	18571660	SW	160/90	Tingkat 2	13,49	Stage V
4	18566650	PR	190/100	Tingkat 2	5,94	Stage V
5	18575422	WG	120/80	Prehipertensi	5,25	Stage V
6	18561955	SR	150/100	Tingkat 1	11,69	Stage V
7	18570256	SHS	150/80	Tingkat 1	5,08	Stage V
8	18580186	WG	120/80	Prehipertensi	7,06	Stage V
9	18558299	SH	120/80	Prehipertensi	18,55	StageIV
10	18571721	PR	140/80	Tingkat 1	4,12	Stage V
11	18578382	YD	190/120	Tingkat 2	3,72	Stage V
12	18569892	SA	180/100	Tingkat 2	25,45	Stage V
13	18571775	SW	170/90	Tingkat 2	5,23	Stage V
14	18558981	MG	140/90	Tingkat 1	9,97	Stage V
15	18581331	SN	140/80	Tingkat 1	5,51	Stage V
16	18574319	SB	180/100	Tingkat 2	2,56	Stage V
17	18566553	SM	150/100	Tingkat 1	6,05	Stage V
18	18568450	SE	150/100	Tingkat 1	6,58	Stage V
19	18562085	MR	180/100	Tingkat 2	6,00	Stage V
20	18580631	SM	180/100	Tingkat 2	9,11	StageIV
21	18564332	WN	120/90	Prehipertensi	10,79	Stage V
22	18572185	PN	170/100	Tingkat 2	13,07	Stage V
23	18579509	ST	130/80	Prehipertensi	14,4	Stage V
24	18571508	HS	140/90	Tingkat 1	13,41	Stage V
25	18563855	SF	180/110	Tingkat 2	3,157	Stage V
26	18573201	AG	170/100	Tingkat 2	12,63	Stage V
27	18560509	KM	150/80	Tingkat 1	4,9	StageIV
28	18561478	SN	160/100	Tingkat 2	31,56	StageIII
29	18577201	SY	140/70	Tingkat 1	9,6	Stage V
30	18563844	DK	220/100	Tingkat 2	13,96	Stage V
31	18571932	SU	150/100	Tingkat 1	3,23	Stage V
32	18571064	SI	180/130	Tingkat 2	7,73	Stage V

Lampiran 8. Guideline Penggunaan Obat berdasarkan *Drug Dosing Renal Failure*

No	Antihipertensi	Dosis penggunaan
1	Candesartan Clcr <10 mL/menit	4 mg/hari
2	Valsartan	80-320 mg/hari
3	Irbesartan	150-300 mg/hari
4	Lisinopril	10-40 mg/hari
5	Captopril	25–30% setelah Hemodialisa
6	Amlodipine	2,5-10 mg/hari
7	Diltiazem	Awal 30-60 mg/hari
		Pemeliharaan 180-360 mg/hari
8	Nicardipine	20-30 mg/hari
9	Furosemide	20-40 mg/hari
		Kondisi khusus 1-3 g/hari
10	Clonidine	0,1-0,6 mg/hari
11	Carvedilol	6,25-12,5 mg/hari
12	Nitrogliserin	2,5-9 mg/hari

Lampiran 9. Nilai Normal Pemeriksaan Pasien

No	Parameter	Nilai Normal
1	Tekanan darah normal	<120/<80 mmHg
2	Tekanan darah hipertensi dengan CKD	<140/<90 mmHg
3	Kadar Kreatinin	
	-pria	0,6-1,2 mg/dL
	-wanita	0,5-1,1 mg/dL
4	Kadar Clcr	
	-pria	97-137 mL/menit
	-wanita	88-128 mL/menit
6	Kadar Natrium	136-145 mmol/L