

BAB 5

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul Studi Penggunaan *Ca Polystyrene Sulfonate* pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Rawat Inap di RSUD Kabupaten Sidoarjo periode 1 Januari 2015 sampai 30 Juni 2015 diperoleh kesimpulan sebagai berikut:
 - a. Penggunaan *Ca polystyrene sulfonate* tunggal sebanyak 9 pasien (32%) dan kombinasi sebanyak 19 pasien (68%).
 - b. Penggunaan *Ca polystyrene sulfonate* tunggal paling banyak adalah (3x5 g) p.o sebanyak 8 pasien (89%) dan kombinasi paling banyak adalah *Ca polystyrene sulfonate* (3x5 g) p.o dan dekstrosa 10% + 10 unit insulin (inf) sebanyak 15 pasien (80%).
2. Penggunaan *Ca polystyrene sulfonate* yang diberikan pada pasien gagal ginjal kronik hiperkalemia Rawat Inap di RSUD Kabupaten Sidoarjo terkait dosis, rute, frekuensi, interval, dan lama pemberian sudah sesuai dengan *guidelines* yang ada.
3. Tidak terdapat *Drug Related Problems*.

5.2. Saran

Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode prospektif agar peneliti dapat mengamati kondisi pasien dan permasalahan terkait terapi obat secara langsung, dapat berinteraksi dengan pasien, dokter dan para klinisi serta dihasilkan profil penggunaan obat yang lebih representatif.

DAFTAR PUSTAKA

- American Kidney Fund. 2012. Kidney Disease Statistic. diakses pada 10 Oktober 2015. <http://www.kidneyfund.org/aboutus/assets/pdfs/akf-kidneydiseasestatistics-2012.pdf>.
- Anaizi, N. 2007. Drug Therapy in Kidney Disease. *Rochester Institute of Technology*. diakses pada 10 Oktober 2015. <http://www.thedrugmonitor.com/RIT2007oo.pdf>.
- Berlyne G.M., Janabi K., Shaw A.B., and Hocken A.G. 1966. Treatment of Hyperkalemia with a Calcium Resin. *Lancet*. 1: pp. 169–72.
- Brunner, Suddarth. 2001. Keperawatan Medikal Bedah. Ed. 8. EGC. Jakarta.
- Calcium Resonium. 2008. *Fact Sheets*. diakses pada 11 Oktober 2015. http://www.ipga.in/uploaded_files/member_documents/doc_2013_09_07_02_02_11.pdf.
- Chonchol, M., and Spiegel, D.M. 2005. The Patient with Chronic Kidney Disease. In: Schrier, R. W. *Manual of Nephrology*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- Cipolle, Strand, Morley. 1998. *Pharmaceutical Practice*. The McGraw-Hill Companies Inc. USA.
- Colvy, and Jack. 2010. *Tips Cerdas Mengenali dan Mencegah Gagal Ginjal*. DAFA Publishing. Yogyakarta.
- Dafriani, P. 2012. Tinjauan Kepustakaan Efek Teh Rosella Terhadap Faal Ginjal Pengguna Alkohol. diakses pada 10 Oktober 2015. journal.mercubaktijaya.ac.id/downloadfile.php?file=5b.pdf.
- Dowling, T.C. 2008. Quantification of Renal Function. Editor: Dipiro, J.T., Talbert, J. T., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wels, B., and Posey, L.M. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*. 7th ed. Mc Graw Hill Companies. USA.
- Effendi, I., dan Markum, H.M.S. 2010. Penyakit Ginjal Kronik. In: Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., dan Setiati, S. *Buku Ajar Ilmu*

Penyakit Dalam. Jilid 2. ed. 5. Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. p. 935-945.

Ferring, M., and Spencer, S. 2013. Guideline for the Management of Hyperkalaemia in Adults. *Worcestershire NHS*. diakses pada 11 Oktober 2015. <http://www.worcsacute.nhs.uk>.

Ganong, W.F. 2005. *Review of Medical Physiology*. 22nd ed. Mc Graw Hill Companies Inc. New York. pp. 725-766.

Grassi, G., Seravalle, G., Calhoun, D.A., Bolla, G.B., Giannattasio, C.G., Marabini, M., Del Bo, A., Mansia, G., 1994. Mechanisms Responsible for Sympathetic Activation by Cigarette Smoking in Humans. *Circulation*. 90. pp. 248-253. diakses pada 10 Mei 2016. <http://circ.ahajournals.org/content/90/1/248.full.pdf>.

Greene, R.J., Harris, N.O., and Goodyer, L.I. 2000. A Basis for Clinical Pharmacy Practise. *Pathology and Therapeutics for Pharmacist*. 2nd ed. Pharmaceutical Press. London.

Guyton, A.C., and Hall J.E. 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. ed. 9. Terjemahan: Irawati Setiawan, LMA Ken Ariata Tengadi, Alex Santoso. EGC. Jakarta. p. 512-525.

Guyton, A.C., and Hall, J.E. 2006. Glomerular Filtration, Renal Blood Flow, and Their Control. In : Guyton, A.C., and Hall, J.E. *Textbook of Medical Physiology*. 11th ed. Philadelphia : Elsevier Saunders Inc. pp. 307-311.

Hibi, Y., Hayakawa, N., Hasegawa, M., Ogawa, K., Shimizu, Y., Shibata, M., Kagawa, C., Mizuno, Y., Yuzawa, Y., Itoh, M., and Iwase, K. 2013. Unmasked Renal Impairment and Prolonged Hyperkalemia After Unilateral Adrenalectomy for Primary Aldosteronism Coexisting with Primary Hyperparathyroidism: Report of Case. *Springer*. **45**: pp. 241-246.

Hidayati, Sri. 2012. Efektifitas Konseling Transaksional tentang Diet Cairan Terhadap Penurunan Interdialytic Weight Gain (IDWG) Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Kardinah Tegal. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Depok. diakses pada 10 Oktober 2015. www.lontar.ui.ac.id/file?file=digital/20334043-T32526...pdf.

Hsu, C., Culloch, C.E., Darbinian, J., Go, A.S., and Tribarren, C. 2005. Elevated Blood Pressure and Risk of End Stage Renal Disease in Subjects Without Baseline Kidney Disease, *Arch Intern Med*, 165: pp. 923-928. diakses pada 10 Mei 2016. http://www.bcs.com/documents/bp_and_risk_of_ckd_ArchIntMed_2005.pdf.

http://images.slideplayer.info/7/1941928/slides/slide_3.jpg.

Hwa, L.Y., and Hendricks, J. 2007. A Case of Nonfatal Non-Collapsed Patient with Extreme Hyperkalaemia. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*. 14: pp. 228-232. diakses pada 10 Oktober 2015. <http://www.hkcem.com/html/publications/Journal/2007-4/p228-232.pdf>.

Isaacson, J., Evertt, A., and McDonald, A.I. 2014. *ZS Pharma*. diakses pada 10 Oktober 2015. http://www.lifesciadvisors.com/clientinfo/zspharma/ZSPharma_LSA_Initiation_Report_1-6-14_clientinfo.pdf.

Japaries, W. 1992. *Penyakit Ginjal*. Penerbit Arcan. Jakarta.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. Pedoman Interpretasi Data Klinik. diakses pada 10 Oktober 2015. binfar.kemkes.go.id/?wpdmact=process&did=MTcyLmhvdGxpbnms=.

Kidney Disease: Key Facts and Figures. 2010. *NHS*. diakses pada 11 Mei 2016. <http://www.boltonshealthmatters.org/sites/default/files/Kidney-Disease-Key-Facts.pdf>.

Kidney Disease Outcome Quality Initiative Guidelines. 2007. Definition and Classification of Stages of Chronic Kidney Disease. Part 4. Guideline 1. *National Kidney Foundation Inc*. New York.

Kidney Health Disease. 2011. *Fact sheets*. diakses pada 10 Oktober 2015. <http://www.kidney.org.au/ForPatients/HealthFactSheets/tabid/609/Default.aspx>.

Krauss, A.G., and Hak, L.J. 2000. Chronic Renal Disease. *In*: Herfindal, E.T., and Gourley, D.R. *Textbook of Therapeutics Drug and Disease Management*. 7th ed. Vol. 1. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

- Levin, A., Hemmelgarn, B., Culleton, B., Tobe, S., McFarlane, P., Ruzicka, M. *et al.* 2008. Guidelines for the Management of Chronic Kidney Disease. *CMAJ*. **179 (11)**: pp. 1154-1162.
- Lingappa, V.R. 1995. Renal Disease. *In*: McPhee, S.J. (eds.). *A Lange Medical Book Pathophysiology of Disease An Introduction to Clinical Medicine*. 1st ed. Stamford: Appleton & Lange.
- Martono. 2015. Penurunan Resiko Henti Jantung pada Asuhan Keperawatan Pasien yang Dilakukan Hemodialisa Melalui Pengendalian Overload Cairan Kalium Serum. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*. Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Keperawatan. 1(4). p.1-5. diakses pada 10 Mei 2016. <http://jurnal.poltekkes-solo.ac.id/index.php/Int/article/view/109/99>.
- McClellan, W.M., and Flanders, W.D. 2003. Risk Factor for Progressive Chronic Kidney Disease. *J Ant Soc Nephrol*; 14: p. 65-70. diakses pada 11 Mei 2016. http://jasn.asnjournals.org/content/14/suppl_2/S65.full.pdf.
- McPhee S.J. and Ganong, W.F. 2006. Renal Disease. *In*: McPhee, S.J., and Ganong, W.F. *Pathophysiology of Disease: An Introduction to Clinical Medicine*. 5th ed. Mc Graw Hill Companies Inc. New York.
- McPhee, S.J., and Papadakis, M.A. 2010. Medical Diagnosis & Treatment. 49th ed. The McGraw-Hill Companies. America. pp. 827-830.
- McVeigh, G., Vitzpatrick, K., Maxwell, P., and Trinick, T. 2005. Guidelines for the Treatment of Hyperkalemia in Adults. diakses pada 10 Oktober 2015. <http://www.dhsspsni.gov.uk/hyperkalaemia-booklet.pdf>.
- Musiyakh, Y., Dangaria, H., Qavi, S., Ali, N., Pannone, J., and Tompkins, D. 2012. Treatment and Pathogenesis of Acute Hyperkalemia. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*. **1**: pp. 7372.
- Nagi, C.H. 2015. Studi Literatur Interaksi Obat pada Peresepan Pasien Gagal Ginjal Kronik di Instalasi Rawat Jalan RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta Periode Desember Tahun 2013. *Skripsi*. Sarjana Farmasi. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta. diakses pada 10 Mei 2016. https://repository.usd.ac.id/356/2/118114082_full.pdf

- Nasir, K., and Ahmad, A. 2014. Treatment of Hyperkalemia in Patients with Chronic Kidney Disease: A Comparison of Calcium Polystyrene Sulphonate and Sodium Polystyrene Sulphonate. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. **26(4)**. pp. 455-458.
- O'Callaghan, C.A. (eds). 2006. *The Renal System at a Glance*. 2nd ed. Blackwell Publishing Ltd. UK.
- Orth, S.R., Ogata, H., and Ritz, E., 2000. Smoking and Kidney. *Nephrol Dial Transplant*. 15: pp. 1509-1511. diakses pada 11 Mei 2016. <http://ndt.oxfordjournals.org/content/15/10/1509.full.pdf>.
- Pagana, K.D., and Pagana, T.J. 2002. *Manual of Diagnostic and Laboratory Test*. 2nd ed. St. Louis: Mosby Inc. pp. 109.
- Parsudi, I., Siregar, P., dan Roesli, R. M. A. 2010. In: Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., dan Setiati, S. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid 2. ed. 5. Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. p. 1053-1057.
- Pranandari, R., Supadmi, W. 2015. Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik di Unit Hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo. *Majalah Farmaseutik*. 2(11). p. 316-320. diakses pada 10 Mei 2016. http://mf.farmasi.ugm.ac.id/files/334_bu_woro.pdf.
- Pujihastuti, A. 2008. Analisis Tingkat Kepuasan Pasien Askeskin, Askes PNS, Umum pada Pelayanan Loket Pendaftaran Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Karanganyar. *Skripsi*. Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. diakses pada 11 Mei 2016. <http://eprints.ums.ac.id/4090/1/J410060055.pdf>.
- Putri, S.D., Afgani, A. dan Garina. L.A. 2015. Karakteristik Penderita Gagal Ginjal Kronis yang Dilakukan Hemodialisis di RSUD Al-Ihsan Tahun 2014. *Pendidikan Dokter*. p. 570-577. diakses pada 10 Mei 2016. [http://repository.unisba.ac.id/bitstream/handle/123456789/2988/Abstrak Putri Spesia Kedokteran 2015%20\(570-577\).pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repository.unisba.ac.id/bitstream/handle/123456789/2988/Abstrak_Putri_Spesia_Kedokteran_2015%20(570-577).pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Rahardjo, P., Susalit, E., dan Suhardjono. 2010. Hemodialisis. In: Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., dan Setiati, S. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid 2. ed. 5. Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. p. 1050.

- Rubenstein, D., Wayne, D., and Bradley, J. (eds). 2007. *Kedokteran Klinis*. Erlangga. Jakarta.
- Sandala, G.A., Mongan, A.E., dan Memah, M.F. 2016. Gambaran Kadar Kalium Serum pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialisis di Manado. *Jurnal e-Biomedik*. 1(4). diakses pada 10 Mei 2016. ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/viewFile/12142/11723.
- Sekarwana, N. 2004. Gagal Ginjal Kronik pada Anak. *Sari Pediatri*. 6(1). p. 68-84. diakses pada 11 Oktober 2015. <http://saripediatri.idai.or.id/pdf/6-1-8s.pdf>.
- Setyaningsih, A., Puspita, D., dan Rosyidi, M.I. 2013. Perbedaan Kadar Ureum & Creatinin pada Klien yang Menjalani Hemodialisa dengan Hollow Fiber Baru dan Hollow Fiber Re Use di RSUD Ungaran. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*. 1(1). p. 15-24. diakses pada 11 Mei 2016. <http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=129062>.
- Shargel, L., Pong, S.W., and Yu, A.B.C. 2005. *Biofarmasetika & Farmakokinetika Terapan*. Terjemahan Fasich dan Budi Suprapti. ed. 5. Airlangga University Press. Surabaya. p. 133-136.
- Sudoyo A.W., Setyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., dan Setiati, S. 2009. (eds). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid II. ed. 5. Balai Penerbit Ilmu Penyakit Dalam FK UI. Jakarta.
- Sue, E., dan Huether. 2003. Alteration of Hormonal Regulation. Chapter 18: pp. 483-491.
- Suhardjono. 2009. Chronic Kidney Disease as a New Global Public Health Challenge Where Are We Now. *Proceeding Book*. In: Update in Nephrology for Better Renal Care. pp. 1-9. Surabaya.
- Suharjono. 2008. *Ilmu Penyakit Dalam*. ed. 8. Penerbit FK UI. Jakarta.
- Susalit, E. 2010. Penyakit Ginjal Kronik. In: Sudoyo, A.W., Setyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., dan Setiati, S. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid 2. ed. 5. Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. p. 1066-1067.

- Susalit, E. 2003. Rekomendasi Baru Penatalaksanaan Penyakit Ginjal Kronik. *In: Penyakit Ginjal Kronik & Glomerulonepati: Aspek Klinik & Patologi Gnjaj Pengelolaan Hipertensi Saat Ini. Perhimpunan Nefrologi Indonesia.* p. 1-8. Jakarta.
- Suwitra, K. 2010. Penyakit Ginjal Kronik. *In: Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., dan Setiati, S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.* Jilid 2. ed. 5. Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. p. 1035-140.
- Sweetman, S.C. 2009. *Martindale The Complete Drug Reference.* 36th ed. Pharmaceutical Press. London.
- The Centers for Disease Control and Prevention. 2010. *National Chronic Kidney Disease Fact Sheet.* diakses pada 10 Oktober 2015. www.cdc.gov/diabetes/pubs/factsheets/kidney.htm.
- Wahyuningsih, Atun.Sri. 2011. Pengaruh Terapi Suportif Terhadap Kemampuan Keluarga Merawat Klien Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit PELNI Jakarta. Depok: Fakultas Ilmu Keperawatan Indonesia. diakses pada 10 Oktober 2015. www.lontar.ui.ac.id/file?file=digital/20282455...pdf.
- Wang, J., Lin, H., Xie, H., Mengmeng, L., and Zhao, G. 2015. Anemia, Metabolism, Phosphate Control and Parathyroid Hormone. *Asia Pacific Chapter Meeting of International Society for Peritoneal Dialysis.* diakses pada 10 Oktober 2015. <http://www.apcm-ispd2015.org>.
- Wardhani, D. K. 2005. 'Studi Penggunaan Obat pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Di RSUD Dr. Anwar Malang'. *Skripsi.* Sarjana Farmasi. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Weisberg, L. S. 2008. Management of Severe Hyperkalemia. *Crit Care Med.* **36(12)**: pp. 3246-3251. diakses pada 10 Oktober 2015. http://emcrit.org/wp-content/uploads/Management_of_severe_hyperkalemia.18.pdf.
- Wilson, L. M. 2005. Gangguan Sistem Ginjal. *In: Price, S. A., dan Wilson, L. M. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses penyakit.* Ed. 6. EGC. Jakarta. 2: p. 867-992.

Yaswir, R., dan Ferawati, I. 2012. Fisiologi dan Gangguan Keseimbangan Natrium, Kalium dan Klorida serta Pemeriksaan Laboratorium. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 1(2).