

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul Studi Penggunaan Natrium Bikarbonat pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sidoarjo periode Januari 2015 sampai Juni 2014 diperoleh kesimpulan sebagai berikut :
 - a. Penggunaan natrium bikarbonat tunggal sebanyak 29 pasien (100%) dan tidak ada pasien yang mendapatkan terapi kombinasi.
 - b. Penggunaan natrium bikarbonat (3 x 1) po sebanyak 24 pasien (83%), natrium bikarbonat (2 x 1) po sebanyak 1 pasien (3%), natrium bikarbonat 50 meq/pz (inj) dan (3 x 1) po sebanyak 1 pasien (3%), natrium bikarbonat 25 meq/pz 2 x 1 (inj) sebanyak 1 pasien (3%) dan natrium bikarbonat 50 meq/pz (inj) sebanyak 2 pasien (7%).
2. Penggunaan natrium bikarbonat yang diberikan pada pasien gagal ginjal kronik dengan asidosis metabolik di Instalasi Rawat Inap RSUD Kabupaten Sidoarjo, terkait dosis, rute, frekuensi, interval, dan lama pemberian sudah sesuai dengan *guidelines* yang ada.
3. Pada penelitian ini tidak terdapat *Drug Related Problem* (DRPs).

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

- Abbound, H., Henrich, W. L. 2010. *Stage IV Chronic Kidney Disease*. N Eng J Med.
- Bakri, S. 2005. *Deteksi Dini dan Upaya Pencegahan Progresifitas Penyakit Ginjal Kronik, Suplemen Vol 26 No 3*, Juli-September 2005.
- Baradero, M., Dayrit W. M., Siswadi, Y. 2008. *Klien Gangguan Ginjal. Seri Asuhan Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Bistrrian B.R., Blackburn G.L., Scrimshaw N.S., Flatt J.P. 1975. Cellular immunity in semistarved states in hospitalized adults. *Am J Clin Nutr*.
- Chandrasoma, P. dan Taylor, C.R. 2005. *Ringkasan Patologi Anatomi*. Edisi II. Ahli bahasa: Roem Soedoko, Dewi Asih Mahnani. Jakarta: Buku Kedokteran EGC. p. 629-654.
- Cipolle, Strand, Morley. 1998. *Pharmaceutical Practice*. The McGraw-Hill Companies Inc. USA.
- Corwin, Elizabeth J. 2000. *Buku Saku Patofisiologi*, Alih bahasa, Brahm U. Pendi, Penerbit Buku Kedokteran, EGC, Jakarta. p. 442-501.
- Daniar, P. 2010. 'Studi penggunaan Obat pada Pasien dengan Kasus Gagal Ginjal Kronik Rawat Inap Di RSD dr. Soebandi Jember'. *Skripsi*. Sarjana Farmasi. Universitas Jember.
- De Brito-Ashurst I, Varaganam M, Raftery M. J *et al*. 2009. Bicarbonate supplementation slows progression of CKD and improves nutritional status. *J Am Soc Nephrol*. London. Diakses pada 11 oktober 2015 <http://jasn.asnjournals.org/content/20/9/2075.full.pdf>. p. 2075-2084.
- Dobre, M., Yang, W., Chen, J *et al*. 2013. "Association of serum bicarbonate with risk of renal and cardiovascular outcomes in CKD: a report from the Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) study," *American Journal of Kidney Diseases*, vol. 62, no. 4.

- 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. Seven Edition.* 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.
- Ganong, W. F. 2005. *Review of Medical Physiology.* 22nd Edition. Mc Graw Hill Companies Inc. New York. p. 725-766.
- George, S., Acharya, L. D., Prabhu, A. R., Mallayasamy, S. 2013. 'Management and treatment outcome of complications of chronic kidney disease patients in a South Indian tertiary care hospital'. *Int J Pharmacol and Clin Sci*;2:113-20. Diakses pada 5 mei 2016. p. 113-120.
- Ginting , F. 2004. Karakteristik Penderita GGK Rawat Inap di RSUP. H. Adam Malik Medan Tahun 2007. *Skripsi Mahasiswa.* FKM USU. Medan.
- Greene, R. J., Harris, N. O., and Goodyer, L. I. 2000. *Pathology and Therapeutics for Pharmacist.* A Basis for Clinical Pharmacy Practise. 2nd Edition. Pharmaceutical Press. London.
- Guyton, A. C., and Hall J. E. 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran.* Ed. 9th. 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 Edition. Philadelphia : Elsevier Saunders Inc. p. 307-311.
- Guyton, A. C., and Hall, J. E., 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran.* Ed. 11th. *Textbook of Medical Physiology.* EGC. Jakarta. p. 307-331.

- Hasbullah, H. B. 2015. 'Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronis Di RS Wahidin Sudirohusodo Tahun 2014' *Skripsi*. Fakultas Kedokteran. Universitas Hasanuddin Makasar.
- HFHS, 2011. Divisions of Nephrology & Hypertension and General Internal Medicine. *Chronic Kidney Disease*. A Collaborative Approach. Ed 6. pp, 56. Diakses pada 10 oktober 2015
https://www.asnonline.org/education/training/fellows/HFHS_CKD_V6.pdf
- <http://dokita.co/blog/wp-content/uploads/2013/04/fungsi-ginjal-bagi-manusia.jpg>
- Kallenbach, J.Z., Gutch, C.F., Martha, S.H., & Corca, A.L. 2005. *Review of Hemodialysis for nurses and dialysis personel*, 7th edition. St. Louis: Elsevier Mosby.
- Karch, A. M. 2010. Buku ajar Farmakologi Keperawatan. Ed 2. Ahli bahasa: Kurnianingsih Sari, Komalasari Renata, Lusiyana Ana. Jakarta: EGC. p. 767-793.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. Pusat Data dan Informasi. Jakarta Selatan.
- K/DOQI. 2000. *Clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure*. National Kidney Foundation. Am J Kidney Dis.
- Kipp, R., Kellerman, P. S. 2009. Anemias Secondary to Chronic Kidney Disease, in: Becker, B. N., Boehem, F. J., Djamali, A. (Eds). *Pathophysiology of Kidney Disease and Hypertension 1st ed*. Philadelphia. Saunders Elsevier.
- 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 Edition. Vol. 1. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kraut, J. A. & Madias, N. E. Nat. Rev. 2010. *Metabolic acidosis: pathophysiology, diagnosis and management*. Nephrol. Vol 6. pp 274–285. Di akses pada 11 oktober
http://dutmoodle.dut.ac.za/moodle/pluginfile.php/69097/mod_resource

/content/1/metabolic%20acidosis%20pathophysiology%20diagnosis%20and%20management.pdf

- Kraut J. A, Kurtz I. 2005. Metabolic acidosis of CKD: diagnosis, clinical characteristics, and treatment. *Am J Kidney Dis.* p. 978-993. Diakses pada 11 oktober 2015 [PubMed: 15957126]
- Lingappa, V. R. 1995. Renal Disease. In : McPhee, S. J. (Eds.). *A Lange Medical Book Pathophysiology of Disease An Introduction to Clinical Medicine*. 1st Edition. Stamford : Appleton & Lange.
- Locatelli, F., Aljama, P., Barany, P, *et al.* 2004. *Revised European best practice guidelines for the management of anaemia in patients with chronic renal failure*. *Nephrol Dial Transplant. Suppl* 2:ii, 1-47.
- Loniewski, I., and Wesson, D. E. 2014. *Bicarbonate therapy for prevention of chronic kidney disease progression*. International Society of Nephrology. Diakses pada 11 oktober 2015 <http://www.kalbedmed.com/Portals/6/komelibnew/2014/05/2014LoniewskiBicarbonatetherapyforprevention.pdf>. p. 529-535.
- Luis M. Ortega, Swati Arora. 2012. *Metabolic acidosis and progression of chronic kidney disease: incidence, pathogenesis, and therapeutic options*. Division of Nephrology and Hypertension. Allegheny General Hospital, WPAHS, Temple University School Of Medicine. Pittsburgh, Pennsylvania (USA). Diakses pada 11 oktober 2015 <https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEWjkhSaNg67MAhXLj44KHfdnCA8QFggjMAA&url=http%3A%2F%2Fdev.nefro.elsevier.es%2Fes-publicacion-nefroplus-pdf-acidosis-metabolica-avance-enfermedad-renal-cronica-incidencia-patogenesis-opciones-terapeuticasX0211699512002349&usg=AFQjCNHaLrGh88lv0ehyrHKnQsHnDp6e4A&bvm=bv.120551593,d.c2E>. p. 724-730.
- Marrow, L.E., and Malesker, M.A. 2008. Acid-Base Disturbance. Ln: M.A. Chisholm-Burns, B.G. Wells, T.L. Scheinghammer, P.M. Malone, J.M. Kolesar, J.C. Rotschafer, J.T. Dipiro (Eds). *Pharmacotherapy Principle & Practice*. USA: McGraw-Hill Co.

- McEvoy, G. K. 2011. AHFS drug information. ed. Sodium bicarbonate. Bethesda, Maryland: American Society of Health-System Pharmacists.
- National Chronic Kidney Disease Factsheet .2014. ‘National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion’. Division of Diabetes Translation.
- O’callaghan, Chris. 2009. *At A Glance Sistem Ginjal* Edisi Kedua. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Pagana, K.D., and Pagana, T.J. 2002. *Mosby’s Manual of Diagnostic and Laboratory Test*, 2nd Edition , St. Louis: Mosby inc., p. 109.
- Park Ji In *et al.* 2016. Prevalence of Chronic Kidney Disease in Korea: the Korean National Health and Nutritional Examination Survey 2011 – 2013. Division of Nephrology. Diakses pada 5 Mei 2016. p. 915-923.
- Price, S. A., and Wilson, L. M. 2005. Gangguan Sistem Ginjal. In: *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses penyakit*. Ed. 6. Vol. 2. EGC. Jakarta. p. 867-992.
- Price S.A., 2006, Patofisiologi konsep Klinis Proses-proses Penyakit, Edisi 6, EGC, Jakarta.
- 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. 1050-1052.
- Romauli. 2009. ‘Karakteristik Penderita Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang Di Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Kumpulan Pane Tebing Tinggi Tahun 2007 – 2008’. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rubenstein, D., Wayne, D., and Bradley, J. (eds). 2007. *Kedokteran Klinis*. Erlangga. Jakarta
- Riley, M.R. 2001. *Drug Facts and Comparisons*, Ed. 55th , St. Louis: A Wolter Kluwer Company.

- Siallagan, H. 2012. 'Karakteristik Penderita Gagal Ginjal Kronik yang Di Rawat Inap di RS Martha Friska Medan tahun 2011'. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., Cheever, K.H. 2008. *Brunner & Suddarth's Textbook of medical-surgical nursing*. 11 th Edition. Philadelphia : Lippincott William & Wilkins.
- Soerjono, S., Yunita, N., Triana, L., 2004, *Manajemen Farmasi*. Airlangga University Press, Surabaya
- Susalit, E. 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. 1066-1085.
- 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. 1035-1040.
- Straka, R.J., Burkhardt R.D., and Parra, D. 2008. Chronic and End-Stage renal Disease. In: M.A. Chisholm-Burn, B.G. Wells, T.L. Scheinghammer, P.M. Malone, J.M. Kolesar, J.C. Rotchafer, J.T. Dipiro (Eds). *Pharmacotherapy Principle & Practice*. USA: McGraw-Hill Co.
- Tjay, T. H. dan Rahardja, K. 2002. Obat Obat Penting : *Khasiat, Penggunaan, dan Efek-Efek Sampingnya*. Ed. 5. Elex Media Komput indo. Jakarta.
- Tentori F., Karaboyas A., Robinson B.M *et al*. 2013. "Association of dialysate bicarbonate concentration with mortality in the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS)," *American Journal of Kidney Diseases*. Vol. 62. No. 4
- Umri, M. 2011. 'Karakteristik Penderita Gagal Ginjal Kronik yang Di Rawat Inap Di RSU. Dr. Pirngadi Medan Tahun 2010. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Verelli, M. 2008. Chronic Renal Failure. <http://www.eMedicine.com>

- Wardhani, D. K. 2005. 'Studi Penggunaan Obat pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Di RSUD Dr. Anwar Malang'. *Skripsi*. Sarjana Farmasi. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Tjekyan, R. M. S. 2014. 'Prevalensi dan Faktor Resiko Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012. Fakultas Kedokteran. Universitas Sriwijaya.