

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul Studi Penggunaan Obat Antihipertensi Golongan *Angiotensin Receptor Blocker* Pada Pasien Dengan Penyakit Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017 diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Penggunaan obat antihipertensi golongan *Angiotensin Receptor Blocker* secara tunggal sebanyak 12 pasien (18%), penggunaan terbanyak adalah terapi candesartan 8 mg dengan frekuensi (1x1) pada 3 pasien (28%) dan 54 pasien (82%) menggunakan terapi kombinasi antara ARB dengan obat antihipertensi lainnya, penggunaan terapi kombinasi terbanyak adalah irbesartan 300 mg (1x1), adalat oros 30 mg (1x1) dan injeksi furosemid (3x1) pada 3 pasien.

Penggunaan terapi kombinasi berdasarkan golongan obat meliputi kombinasi golongan ARB dan CCB sebanyak 8 pasien (17%), kombinasi ARB, CCB, β -blocker dan diuretik sebanyak 16 pasien (33%), kombinasi ARB, CCB dan β -blocker sebanyak 6 pasien (13%), kombinasi ARB, CCB dan diuretik sebanyak 17 pasien (35%) dan kombinasi ARB dan β -blocker sebanyak 1 pasien (2%) dan pasien yang mendapatkan pergantian terapi golongan ARB sebanyak 7 pasien, pergantian terapi paling banyak ditemukan pada pergantian dosis candesartan 8 mg (1x1) menjadi candesartan 16 mg (2x1) pada 2 pasien (29%).

5.2 Saran

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode prospektif dalam mengamati permasalahan dalam terapi, efektivitas obat dengan jumlah sampel yang lebih besar dan memiliki data RMK yang lengkap.
2. Diperlukan adanya monitoring keadaan pasien (data laboratorium) untuk menghindari terjadinya permasalahan terkait tentang pengobatan.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association, 2017, *Guideline for the prevention, detection, evaluation and management of high blood pressure in adults*, American College of Cardiology Foundation, New York.
- Arwinda, P, 2017 'Identifikasi Drug Related Problems Pada Pasien Hipertensi Dengan Gagal Ginjal Kronik Di Instalasi Rawat Inap RSUD Muhammadiyah Yogyakarta Periode Januari 2014-Mei 2016', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Muhammadiyah, Yogyakarta
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013, *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2010, *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2017, *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Benowitz, N.L., 2007, 'Obat-Obat Kardiovaskular-Ginjal Obat Antihipertensi', dalam Katzung, B.G, *Farmakologi Dasar dan Klinik*, edisi 10, Diterjemahkan dari bahasa Inggris oleh Nugroho, A.W., Rendy, L. dan Dwijayanthi, L, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Benowitz, N.L., 2012, 'Obat-obat Kardiovaskular-Ginjal Obat Antihipertensi'. Dalam Katzung, B.G., Masters, S.B. dan Trevor, A.J, *Farmakologi Dasar dan Klinik*, edisi 12, Diterjemahkan oleh Pendit, B.U, Penerbit buku kedokteran EGC, Jakarta.
- Bura, U.D.K., 2018 'Studi Penggunaan Antihipertensi Golongan Angiotensin Receptor Blockers Terhadap Pasien Gagal Ginjal Kronik Stadium V di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Blix, H.S., 2007, *Drug-Related Problems in hospitalized patients*. University of Oslo, Norway : Department of

Pharmacotherapeutics Faculty of Medicine.

- Brenner, George, M. and Craig, W.S., 2010, *Pharmacology* Third Edition. Saunders Elsevier, Philadelphia, pp 105.
- Dipiro, C. V. 2015, 'Renal Disorders', in Barbara, G. W., Dipiro, J.T., Schwinghammer, T. L and Dipiro, C. V., *Pharmacotherapy Handbook*. 9th ed., McGraw-Hill Education, New York, pp :771-798.
- Eliot, W.J. and Ram, C.V.S., 2011, Calcium Channel Blocker, *The Journal Of Clinical Hypertension*, **13(9)**: 687.
- Gangwisch, J.E., Heymsfield, S.B., Albala, B.B., Buijs, R.M., Kreier, F., Pickering, T.G., Rundle, A.G., Zammit, G.K. and Malaspina, D. 2007, Sleep duration as a risk factor for diabetes incidence in a large US sample, *Journal of Sleep*, **30(12)**: 1666-1673.
- Guyton, A.C. and Hall, J.E. 2016, *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*, 13th ed., Elsevier, Philadelphia.
- Hardjono, S. 2016, 'Hubungan struktur-aktivitas obat kardiovaskular', dalam Siswandono, *Kimia Farmasi Medisinal*, edisi 2, Airlangga University Press, Surabaya. 371-427.
- Haryanti, A.P. and Nisa, K. 2015, Terapi konservatif dan terapi pengganti ginjal sebagai penata laksanaan pada gagal ginjal kronik, *Journal of Majority*, **4(07)**: 49-54 diakses pada 20 Agustus 2018, <http://repository.lppm.unila.ac.id/1391/1/49-54-IKA-A>.
- Hartini, S., 2016. 'Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moerwadi', *Skripsi*, Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Hudson, J.Q. and Wazny, L.D. 2017, 'Chronic Kidney Disease', in Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G. and Posey, L.M., *Pharmacotherapy A Pathophysiology Approach*, 10th ed., McGraw-Hill Education, New York, pp :609-638.
- Indonesia Renal Registry (IRR), 2014, *Report Of Indonesian Renal Registry* 7th Ed., Indonesia Renal Registry.
- Irawan, A. 2014, Peningkatan Serum Kreatinin Akibat Penggunaan ACEi atau ARB pada pasien hipertensi, *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, **3(3)**: 82-87.

- Jha, V., Gracia, G.G., Iseki, K., Li, Z., Naicker, S., Plattner, B., Saran, R. and Wang, A.Y.M., 2013, Chronic Kidney Disease, Global Dimension and Perspectives, *Global kKidney Disease*, **382**: 260-2672.
- JNC-8 (Eighth Joint National Committee), 2014, Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults, *Journal of American Medical Association*, **311(5)**: 507-518.
- Karen, B. 2019, *Stockley's Drug Interactions ninth edition*, Pharmaceutical Press, London.
- KDOQI. 2002, Clinical Practice Guidelines For Chronic Kidney Disease, Classification and Stratification, New York : National Kidney Foundation.
- Krol, D.G., 2011, 'Chronic Kidney Disease Staging and Progression, Chronic Kidney Disease (CKD)' in *Clinical Practice Recommendations For Primary Care Physicians And Healthcare Providers – A Collaborative Approach*, 6th Edition, Henry Ford Health System, Los Angeles, pp 4-10.
- Lavey, A.S., Atkins, R., Coresh, J., Cohen, E.P., Collins, A.J., Eckard, K.U., Nahas, M.E., Jaber, B.L., Jadoul, M., Levin, A., Powe, N.R., Rossert, J., Wheeler, D.C., Lammaire, N., Eknoyan, G., 2007. Chronic kidney disease as a global public health problem: Approaches and initiatives-a position statement from kidney disease improving global outcomes, *Jurnal of Kidney Interantional*, **72**: 247-259.
- Logani, I., Tjitrosantoso, H. and Yudhistira, A. 2017, Faktor Resiko Terjadinya Gagal Ginjal Kronik di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, *Jurnal Farmasi Ilmiah Pharmacon* **6(3)**: 128-136.
- Michigan Medicine University, 2014, UMHS Chronic Kidney Disease, *Guideline for Clinical Care Ambulatory*, pp 1-27.
- Mitsuyama, S.K., Soejima, H., Yasuda, O., Node, K., Jinnouchi, H., Yamamoto, E., Sekigami, T., Ogawa, H. and Matsui, K. 2018, Cardiovascular and Renal Protective role of Angiotensin Blockade in Hypertension with Advance CKD: a subgroup Analysis of ATTEMPT-CVD Randomized Trial, *Scientific Reports*, **8(3150)**: 1-12.
- Molnar, M.Z., Zadeh, K.K., Lott, E.H., Lu, J.L., Malakauskas, S.M., Ma,

- J.Z., Quarles, D.L. and Kovesdy, C.P. 2013, ACE Inhibitor and Angiotensin Receptor Blocker Use and Mortality in Patient with Chronic Kidney Disease, *Journal of the American College of Cardiology*, pp 1-33.
- Muchtar, N.R., Tjitrosantoso, H., Bodhi, W. 2015, Studi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Perawatan di RSUP Prof. DR. R.D. Kandou Manado Periode Juli 2013 – Juni 2014, *Jurnal Ilmiah Farmasi Pharmacon* **4(3)** : 22-28.
- Muti, A.F., Chasanah, U. 2016, Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Diuretik pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Dirawat Inap di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, *Sainstech farma*, **9(2)**: 23-31.
- National Health And Nutrition Examination Survey (NHNES), 2017, *National Center For Health Statistics*, Hyattsville : Departement of Health and Human Services.
- NKF, 2017. Annual Report: About Chronic Kidney Disease. Diakses pada 23 September 2018
<https://www.kidney.org/atoz/content/about-chronic-kidney-disease>.
- PERKI, 2015, *Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit Kardiovaskular* Edisi Pertama, Jakarta : Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia.
- PCNE, 2017, *Classification for Drug Related Problems V 8.01*, Zuidlaren : Pharmaceutical Care Network European Foundation.
- Price, S.A., and Wilson, L.M. 2006. ‘Gangguan sistem ginjal’, dalam: *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Edisi 6, Diterjemahkan dari bahasa Inggris oleh Pendit, B.U., Hartanto, H., Wulasansari, P., Maharani, D.A, EGC: Jakarta, 867-992.
- Pusat Data dan Informasi, 2017, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Popat, R. 2011, Chronic Kidney Disease: Clinical features and renal replacement therapies, *Journal of Clinical Pharmacist*, **3(1)**: 15-19.
- Roshifanni, S. 2016, Risiko Hipertensi Pada Orang Dengan Pola Tidur Buruk (Studi di Puskesmas Tanah Kalikedinding Surabaya),

Jurnal Berkala Epidemiologi, **4(3)**: 408- 419.

- Sabbah, Z.A., Mansoor, A. and Kaul, U. 2013, Angiotensin Receptor Blocker – Advantages of the New Sartans, *Journal of the association of the physicians of India*, **61**: 464-470.
- Sari, N., Hisyam, B. 2014, Hubungan Antara Diabetes Mellitus Tipe II dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Periode Januari 2011- Oktober 2012, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia* , **6(1)**:11-18.
- Sherwood, L. 2007, *Fisiologi manusia: dari sel ke sistem*, Diterjemahkan dari bahasa Inggris oleh Pendit, B.U., EGC, Jakarta.
- Silverthorn, D.U., 2012, *Fisiologi manusia: sebuah pendekatan terintegrasi*, edisi 6, diterjemahkan dari bahasa Inggris oleh Siagian, M, Penerbit buku kedokteran ECG, Jakarta.
- Siddiqui, N., Husain, A., Chaundhry, L., Alam, M.S., Mitra, M. and Bhasin, P.S. 2011, Pharmacological and Pharmaceutical Profile of Valsartan, *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, **01(04)**: 12-19.
- Silih, Y. 2012, ‘Hubungan antara diabetes mellitus dengan kejadian hipertensi di kecamatan Pontianak Selatan’, *Skripsi*, Sarjana Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Siyad, A.R., 2011, Hypertension, *Hygeia Journal for Drug and Medicines*, **3(1)**: 1-16.
- Sukarmin, Nurachman, E. dan Gayatri, D., 2013, Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Melalui Brisk Walking Exercise, *Jurnal Keperawatan Indonesia*, **16(1)**: 33-39.
- Sulistiowati, E., Idaiani, S. 2015, Faktor Resiko Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Analisis Cross-Sectional Data Awal Studi Kohort Penyakit Tidak Menular Penduduk Usia 25- 65 Tahun di Kelurahan Kebon Kelapa, Kota Bogor Tahun 2011, *Buletin Penelitian Kesehatan*, **43(3)** : 163-172.
- Supadmi, W., 2011. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis, *Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, **1(1)**: 67-80.
- Supraptia, B., Nilamsari, W.P., Hapsari, P.P., Muzayana, H.A. and Firdausi, H. 2014, Permasalahan terkait Obat

- Antihipertensi pada pasien usia lanjut di poli geriatric RSUD Dr. Soetomo Surabaya, *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **1(2)**: 36-41.
- Susanti, A.Y. 2008, ‘Analisis DRP (Drug Related Problems) Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Dengan Diabetes Melitus di Instalasi Rawat Inap RSUD Haji Surabaya Januari 2006 – Juli 2007’, *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Surabaya, Surabaya.
- Suwitra, K., 2006. *Penyakit Ginjal Kronik*. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi VI. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, Jakarta. Hal 2160-2161.
- Suwitra, K., 2009. ‘Penyakit Ginjal Kronik’. dalam Sudoyo, A.W., Setyohadi, B., Alwi, I., Setiati, S. *Buku Ajar Penyakit Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi V. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI. Jakarta. Hal 1035-1037.
- Schwinghammer, T .L. 2015, ‘ Cardiovacular Disorders’, in Wells, B. G., Dipiro, J. T., Schwinghammer, T. L. and Dipiro C. V., *Pharmacotherapy handbook*, 9th ed., McGraw-Hill Education, New York, pp 37-125.
- Tjekyan, R.M. dan Suryadi. 2014, Prevalensi dan Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang tahun 2012, *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, **46(4)** : 276-282.
- Utami, M .N. 2017, ‘Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) pada pasien penyakit ginjal kronik di ruang interna pria Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan Periode September – November 2015’, *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Sumatra Utara, Medan.
- United States Renal Data System, 2017. *US Renal Data System 2017 annual data report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States*, United States Renal Data System.
- Verdiansah, 2016, ‘Pemeriksaan Fungsi Ginjal Program Pendidikan Dokter Spesialis Patologi Klinik Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung’, *Jurnal CKD*, **43 (2)**:148-154 Diakses pada 2 Agustus 2018, www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article.
- Ware, T. 2018, Chronic Kidney Disease, *Journal of Inovait*, **11(1)**: 35-40.
- Watnick, S. and Morrison, G. 2010, ‘Kidney Disease’, in Mcphee, S.J. and

Papadakis, M.A., *Current Medical Diagnosis & Treatment*, 49th ed., Mc Graw Hill, New York, pp 816-849.

Weinberg, A.J., Zappe, D.H., Ashton, M. and Weinberg, M.S. 2004, Safety and tolerability of high dose Angiotensin Receptor Blocker Therapy in Patient with Chronic Kidney Disease, *Journal of nephrology*, **24**: 340-345.

World Health Organization, 2013. A Global Brief On Hypertension: Silent killer, Global Public Health Crisis, Geneva : WHO Press