

BAB 6

SIMPULAN

6.1. Simpulan

Dari hasil penelitian terhadap pola regimentasi obat antihipertensi pada pasien penyakit ginjal di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya pada periode Juni 2008 sampai Desember 2009 dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Jenis obat antihipertensi yang digunakan adalah golongan diuretik yaitu diuretik loop (furosemid) dan diuretik hemat kalium (spironolakton), selain itu juga digunakan golongan ACEI (captopril, lisinopril, ramipril, dan imidapril), golongan ARBs (valsartan), golongan CCBs (nifedipin, amlodipin, dan diltiazem), golongan β -bloker (atenolol dan bisoprolol), dan golongan α -bloker (terazosin).
2. Jumlah pasien yang mendapatkan terapi awal dengan menggunakan obat antihipertensi tunggal sebanyak 5 pasien (12,5%), sedangkan 35 pasien (87,5%) mendapatkan terapi antihipertensi dengan menggunakan kombinasi 2 sampai 4 macam obat antihipertensi.
3. Kombinasi dengan menggunakan 2 macam obat antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah kombinasi antara golongan ACEI dan diuretik loop (47,6%).
4. Kombinasi dengan menggunakan 3 macam obat antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah kombinasi antara golongan ACEI, diuretik loop, dan CCBs (30,0%).
5. Jumlah pasien yang mendapatkan terapi antihipertensi dengan menggunakan kombinasi 4 macam obat antihipertensi sebanyak 2

pasien. Kombinasi yang digunakan adalah kombinasi antara obat antihipertensi golongan ACEI, ARBs, CCBs, dan diuretik loop serta kombinasi antara ARBs, CCBs, diuretik loop, dan diuretik hemat kalium.

6. Dosis diuretik loop (furosemid) yang diberikan pada sebagian besar pasien dengan GFR <30 ml/menit/1,73 m² telah sesuai dengan dosis yang direkomendasikan untuk pasien dengan penyakit ginjal, namun pada 11 pasien (14,7%) tidak dilakukan peningkatan dosis furosemid. Dosis captopril, lisinopril, imidapril, dan β -bloker (atenolol dan bisoprolol) yang digunakan juga telah sesuai dengan dosis yang direkomendasikan untuk pasien penyakit ginjal, sedangkan dari dua pasien yang menerima terapi dengan ramipril terdapat satu pasien yang menerima dosis ramipril yang tidak sesuai dengan dosis yang direkomendasikan untuk pasien penyakit ginjal.
7. Penggunaan obat lain selain obat antihipertensi yang paling banyak digunakan pada pasien dengan penyakit ginjal adalah obat antiemetik sebesar 47,5%, obat antigout sebesar 30,0%, dan obat vasodilator sebesar 30,0%.
8. *Drug Related Problems* (DRPs) yang dapat diamati dari penelitian ini yaitu tidak dilakukan penyesuaian dosis untuk obat antihipertensi golongan diuretik loop (furosemid) sebesar 14,7% dan ACEI (ramipril) sebesar 1,3%, ketidakpatuhan pasien terhadap terapi yang diberikan dokter yaitu 3 pasien (7,5%) keluar dari rumah sakit dengan pulang paksa dan 11 pasien (27,5%) menolak menjalani hemodialisis, serta kemungkinan interaksi antara obat antihipertensi dengan obat lain yaitu interaksi yang potensial terjadi antara ACEI dengan allopurinol, furosemid, spironolakton,

KCl, antasida, digoksin, dan NSAIDs. Interaksi yang potensial terjadi antara furosemid dengan ranitidin, NSAIDs, dan α -bloker (terazosin). Selain itu interaksi yang potensial terjadi antara ARBs (valsartan) dengan spironolakton serta interaksi antara β -bloker dengan antasida dan CCBs.

9. Interaksi yang potensial terjadi antara obat antihipertensi dengan obat lain dengan signifikansi 2 sebanyak 11 kasus (84,6%) dan persentase interaksi obat dengan signifikansi 3 sebanyak 2 kasus (15,4%).
10. Efek samping yang terjadi dan tercatat pada rekam medik kesehatan (RMK) pasien yaitu batuk yang terjadi setelah penggunaan captopril pada 2 pasien serta konstipasi yang terjadi setelah penggunaan CCBs pada 2 pasien.

6.2. Alur Penelitian Selanjutnya

Dilakukan penelitian lebih lanjut secara prospektif dengan peningkatan frekuensi pengamatan secara langsung terhadap pasien dan dilakukan penelitian untuk mengetahui efek lain yang menguntungkan dari penggunaan obat antihipertensi selain efeknya sebagai antihipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2010, Drug Related Problems in the Elderly, **Pharmawise**, Vol. 6 No. 1, 1-5.

Bailie, G.R., K. Uhlig, and A.S. Levey, [2004], **National Kidney Foundation Clinical Practice Guidelines on Hypertension and Antihypertensive Agents in Chronic Kidney Disease**. <http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelinesbp/index.htm>. [Oktober, 11 2009]

Carter, B.L. and J.J. Saseen, 2002, Hypertension, In: **Pharmacotherapy**, T.J. Dipiro, R. L. Talbert, G. C. Yee, G. R. Matzke, B.G. Wells and L. M. Posey (Eds.), 5th ed., McGraw-Hill Companies Inc., New York, 157.

Chobanian, A. V., G.L. Bakris, H.R. Black, W. C. Chusman, L.A. Green, J.L. Izzo, D.W. Jones, B.J. Materson, S. Oparil, J.T. Wright and E.J. Rocella, 2003, The Seventh Report of Joint National Commite on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC-VII). **JAMA**, Vol. 289 No. 19.

Cipolle, R.J., L. M. Strand, and P. C. Morley, 1998, **Pharmaceutical Practice**, McGraw-Hill Companies Inc., New York, 73-83.

DepkesRI, 2002, **Profil Kesehatan Indonesia 2001**, Depkes RI, 48.

DepKes RI., 2004, **Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit**, Jakarta, Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI. 14-16.

Dickerson, L.M. and M.V. Gibson, 2005, **Management of Hypertension in Older Persons**, American Family Physician, Vol. 71 No.3, 475.

Greene, R. J., N. D. Harris and L. I. Goodyer, 2000, **Pathology and Therapeutics for Pharmacist**, 2nd ed., Pharmaceutical Press, London, 150-152.

Hansten, D.P. and J.R. Horn, 2002, **Managing Clinically Important Drug Interactions**, Wolters Kluwer Company, USA, 6-7.

Harder, S., P.A. Thurmann, and W. Ungethum, 1998, Single Dose and Steady State Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of the ACE-Inhibitor Imidapril in Hypertensive Patients, **British Pharmacological Society**, Vol. 45 No. 4, 377-380.

Jackson, E.K., 2001, Renin and Angiotensin, In: **Goodman and Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics**, J.G. Hardman and L.E. Limbird (Eds.), 10th ed., McGraw-Hill Companies Inc., New York, 811-812.

Kasjono, S.B. dan Yasril, 2009, **Teknik Sampling untuk Penelitian Kesehatan**, Graha Ilmu, Yogyakarta, 92-93.

Katzung, B.G., 2001, **Basic & Clinical Pharmacology**, 9th ed., The McGraw-Hill Companies Inc., New York, 269-312.

Krauss, A.G. and L.J. Hak, 2000, Chronic Renal Disease, In: **Textbook of Therapeutics Drug and Disease Management**, Herfindal, E.T. and Gourley, D.R. (Eds.), 7th ed., Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, 448-452, 462-472.

Lacy, C.F., L.L. Armstrong, M.P. Goldman and L.L. Lance, 2006, **Drug Information Handbook**, 14th ed., Lexi-Comp Inc., USA, 158-1640.

Lewis, M.J., W. J. St. Peter and B.L. Kasiske, 2002, Pathophysiology and Therapeutics of Progressive Renal Disease. In: **Pharmacotherapy**, T.J. Dipiro, R. L. Talbert, G. C. Yee, G. R. Matzke, B.G. Wells and L. M. Posey (Eds.), 5th ed., McGraw-Hill Companies Inc., New York, 797-809.

Lingappa, V.R., 1995, Renal Disease, In: **Pathophysiology of Disease**, S.J. McPhee, V.R. Lingappa, W.F. Ganong and J.D. Lange (Eds.), 1st ed., A Simon and Schuster Company, USA, p.278-283.

McEvoy, G.K., 2008, **American Hospital Formulary Service**, Gerald. K. M., (Eds.), Wisconsin, Avance, American Society of Health System Pharmacists, Inc, 8:12:02-8:12:32.

McNally, K., 1998, Chronic Renal Disease, In: **Clinical Pharmacy**, J. Hughes, R. Donnely and G.J. Chatgilaou (Eds.), Macmilland Education Australia PTY LTD, Australia, 110-115.

Mycek, M.J., R.A. Harvey, P.C. Champe and B.D. Fisher, 2001, **Farmakologi Ulasan Bergambar**, terjemahan A. Agoes, Penerbit Widya Medika, Jakarta, 404-406.

Nash, D.T., 1996, Lisinopril Cough, **Texas Heart Institute Journal**, Vol. 13 No. 3.

Pagana, K. D. and T.J. Pagana, 2002, **Mosby's Manual of Diagnostic and Laboratory Test**, 2th ed., Mosby's Inc., St. Louis, 147-149, 195-199, 359-361, 372-374, 423-426, 467-469, 897-913.

Pai, A. B. and T. A. Conner, 2009, Chronic Kidney Disease, in: **The Clinical Use of Drugs**, M.A. Koda-Kimble, L.Y. Young, B. K. Alldredge, R. L. Corelli, B. J. Guglielmo, W. A. Kradjan And B. R. Williams (Eds.), 9th ed., Wolters Kluwer Company, Philadelphia, 708.

Rosendorff, C., 2009, Hypertension, in: **The AHA Guidelines and Scientific Statements Handbook**, V. Fuster (Ed.), Wiley-Blackwell, New York, 196-213.

Shargel, L., S. Wu-Pong and A. B. C. Yu, 2005, **Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics**, 5th ed., The McGraw-Hill Companies Inc., New York, 673.

Stringer, J.L., 2006, **Basic Concepts in Pharmacology: A Student's Survival Guide**, 3th ed., The McGraw-Hill Companies Inc., United States of America, 78-97.

Stockley, I.H., 1999, **Drug Interactions**, 5th ed., Cambridge University press, Great Britain, 331-366.

Wallach, J., 2000, **Interpretation of Diagnostic Test**, 7th ed., Wolters Kluwer Company, Philadelphia, 708.

Weber, S.S., 1999, **Drug Use Evaluation**, The Academy of Managed Care Pharmacy, 1-7.

Wells, B.G., J. T. Dipiro, T.L. Schwinghammer and C. W. Hamilton, 2003, **Pharmacotherapy Handbook**, 5th ed., The McGraw-Hill Companies Inc., United States of America, 83-94,793, 802, 807-809.