

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari kajian pustaka yang telah dilakukan pada 8 artikel terkait penggunaan obat antihipertensi golongan *Angiotensin Receptor Blocker* disertai diabetes melitus tipe 2 pada pasien geriatri yang dilaksanakan mulai dari bulan Januari 2022-Mei 2022 dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan obat antihipertensi golongan *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) seperti Losartan, Valsartan, Telmisartan, Candesartan, dan Olmesartan dapat digunakan terhadap komorbiditas diabetes melitus tipe II pada pasien geriatri dalam menurunkan kenaikan tekanan darah.
2. Penggunaan obat antihipertensi Telmisartan dengan dosis 80 mg per hari, diketahui lebih baik digunakan dan diterapkan untuk pasien dalam menurunkan tekanan darah serta memperbaiki resistensi insulin pada pasien geriatri dengan komorbiditas diabetes melitus tipe II, karena salah satu jenis obat golongan *Angiotensin Receptor Blocker* yaitu Telmisartan ini memiliki aktivasi parsial peroksisom proliferasi reseptor gamma (PPAR $\gamma$ ).

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilaksanakan, diharapkan agar dilakukan penelitian terbaru mengenai penggunaan obat antihipertensi golongan *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) pada pasien geriatri yang disertai diabetes melitus tipe II.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akrom. 2015, *Sistem 5 Langkah Belajar: Evidane Based Medicine untuk Farmasi*, Yogyakarta: CV. Manggar.
- Amiruddin, M., Danes, V., dan Lintong, F. 2015, Analisa Hasil Pengukuran Tekanan Darah antara Posisi Duduk dan Posisi Berdiri pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran, *Jurnal Ebiomedik*, **3(1)**: 125-129.
- Anorital. 2015, Morbiditas dan Multi Morbiditas Pada Kelompok Lanjut Usia di Indonesia, *Jurnal Biote Medisiana Indonesia*, **4(2)**: 77-88.
- Arao, T., Okada, Y., Mori, H., Nishida, K., and Tanaka, Y. 2013, Antyhipertensive and metabolic effect of high-dose Olmesartan and telmisartan in type 2 diabetes patients with hypertension, *Endocrin Journal*, **60(5)**:563-570.
- Biro, S., Saikawa, T., Otonari, T., Sawayama, Y., Ageta, M., Obata, H., Kono, S., and Sasaki, J. 2014, A Comparative Study Olmesartan and Valsartan on Insulin Sensitivity in Hypertensive Patients with Diabetes Mellitus or Impaired Glucose Tolerance, *Clinical Pharmacology & Biopharmaceutics*, **3(2)**: 118.
- Direktorat P2PTM Kesehatan RI, 2019, Manajemen Penyakit Tidak Menular, Jakarta: Direktorat P2PTM Kesehatan Republik Indonesia.
- Fandinata, S dan Ernawati, I. 2020, *Management Terapi pada Penyakit Degeneratif: Mengenal, Mencegah, dan Mengatasi Degeneratif Diabetes Melitus dan Hipertensi*, Gresik: Graniti.
- Fogari, R., Zoppi, A., Salvadeo, S., Mugellini, A., Lazzari, P., Santoro, T., and Derosa, G. 2011, Fibrinolysis and insulin sensitivity in imidapril and candesartan (FISIC study) recipients with hypertension, *Hypertension Research*, **34**: 509-515.
- Gunawan, Sulistia Gan. 2016. Farmakologi dan Terapi Edisi 6. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- Hadi, H., Zurriyani., and Saida, S. 2020. Prevalensi Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Kejadian Hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RS Pertamedika Ummi Rosnati, *Jurnal Medika Malahayati*, **4(4)**:291-297.
- Hastuti, A.P. 2019, *Hipertensi*, Klaten: Lakeisha.

- Kim, H., Han, S., Kim, D., Jang, H., Lim, S., Choi, S., Kim, Y., Shin, D., Kim, S., Kim, T., Ahn, Y., Ko, S., Kim, N., Seo, J., Kim, H., and Lee, K. 2017, Effect of valsartn and amlodipine on oxidative stress in type 2 diabetic patients with hypertension: a randomizer, multicenter study, *Korean Journal Internal Medicine*, **32(3)**: 497-504.
- Kobayashi, K., Ohno, Y., Takenaka, T., Ikeda, N., Okada, H., Kanno, Y., and Suzuki, H. 2011, Telmisartan Lowers Home Blood Pressure and Improves Insulin Resistance Without Correlation Between Their Changes, *Clinical and Experimental Hypertension*, **33(2)**:100-105.
- Kusumo, M. 2020. *Buku Lansia*, Yogyakarta: Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian.
- Maria, I. 2021, *Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus dan Asuhan Keperawatan Stroke*, Yogyakarta: Deepublish.
- Marzali, A.2016, Etonosia, *Jurnal Etnografi Indonesia*, **1(2)**: 27-36.
- Milita, F., Handayani, S., dan Setiaji, B. 2021, Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Pada Lanjut Usia di Indonesia, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, **17(1)**: 9-20.
- Moher, D., Liberati, A., 2009, Preferred Reporting Items For Systematic Reviews and Meta analyses: the PRISMA Statment, *British Medical Journal*, **339**:332-336.
- Mokolomban, C., Wiyono, W., dan Mpila, D. 2018., Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Disertai Hipertensi dengan Menggunakan Metode MMAS-8, *Jurnal Ilmiah Farmasi Pharmacon*, **7(4)**:69-78.
- Mori, H., Okada, Y., Arao, T., Nishida, K., Tanaka, Y. 2012, Telmisartan at 80 mg/day Increases High-Molecular-Weight Adinopectin Levels and Improves Insulin Resistance in Diabetic Patients, *Advancesin Therapy Journal*, **29(7)**: 635-644.
- Murti, B. 2013. Pengantar Evidence Based Medicine. Diakses pada 24 April 2020, [https://www.academia.edu/29813384/Evidence\\_Based\\_Medicine\\_PENGANTAR\\_EVIDENCE-BASED\\_MEDICINE](https://www.academia.edu/29813384/Evidence_Based_Medicine_PENGANTAR_EVIDENCE-BASED_MEDICINE).
- Nurhuda., Dewi, R., dan Hartesi, B. 2019, Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Bangsal Rawat Inap RSUD H. Abdul Manap, *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, **5(2)**: 279-286.

- Oktianti, D., Dewi, N., dan Pujiawati. 2017, Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Diabetes Mellitus di RSI Sultan Agung Semarang, *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, **7(4)**: 197-203.
- Oz, H., Gavish, D., Hass, and Shargorodsky. 2015, Effect of angiotensin II receptor blockers, candesartan on osteoprotegerin level in hypertensive patients: Link between bone and RAAS, *Journal of the Renin-Angiotensin-Aldosterone System*, **16(3)**: 547-552.
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. 2019, *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi*, Jakarta: Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. 2019, Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia, Indonesia: PB Perkeni.
- Pikir, B., Aminuddin, M., Subagjo, A., Dharmadjati, B., Suryawan, I.2015. *Hipertensi: Manajemen Komprehensif*. Surabaya: Airlangga University Press (AUP).
- Pramadani, Y., Hasmono, D., Kasih, E., dan Hartono, R. 2018, Pola Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RS Bhayangkara Surabaya, *Journal of Pharmacy Science and Practice*, **5(2)**: 59-63.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2019, Hipertensi: Prevalensi dan Determinannya di Indonesia, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2020, Diabetes Mellitus, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Saputri, S., Pratama, A., dan Holiday, D. 2016, Studi Pengobatan Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Komplikasi Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSU dr. H. Koesnadi Bondowoso, *Jurnal Pustaka Kesehatan*, **4(3)**: 479-483.
- Sari, N., Maylasari, I., Dewi, F., Purianti, R., Nugroho, S., Wilson, H. 2020, *Statistik Penduduk Lanjut Usia*, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Shimoda, S., Goto, R., Furukawa, N., Tsuruzoe, K., Kawashima, J., Iwashita, S., Maeda, T., Ichimori, S., Ichinose, K., Nishida, K., and Araki, E. 2012, Effects of Olmesartan, an Angiotensin II Receptor Blocker on Peripheral Insulin Sensitivity in Japanese Subject with Type 2

- Diabetes and Hypertension, *Internal Medicin Journal*, **51** : 2091-2096.
- Sinorita, H., Purnomo, I., and Pramono, R. 2021, Effects of valsartan compared with telmisartan in reducing insulin resistance on type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients with hipertenssion, *Journal of the Medical Sciences*, **53(2)**: 121-126,
- Suhadi, R., Hendra, P., Wijoyo, Y., Virginia, D., dan Setiawan, C. 2016, *Seluk Beluk Hipertensi: Peningkatan Kompetensi Klinis untuk Pelayanan Kefarmasian*, Yogyakarta: Sanata Dharma Univeristy Press.
- Sweetman, S et al. 2009. Martindale 36th. The Pharmaceutical, Press, London.
- Tadashi, A., Okada, Y., Mori, H., Nishida, K., and Tanaka, Y. 2013, Antihypertensive and metabolic effects of high-dose Olmesartan and Telmisartan in type 2 diabetes patients with hypertension, *Journal Endocrin*, **60(5)**:563-570.
- Tumbelaka, A.R. 2002, Evidence Based Medicine (EBM), Sari Pediatri, **3(4)**: 247-248.
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N., Poulter, N., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G., Tomaszewski, M., Wainford, R., Williams, B., and Schutte, A. 2020, Evidence Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee, **75**:1334-1357.
- Winta, A., Setiyorini, E., and Wulandari, N. 2018. Hubungan Kadar Gula Darah dengan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Diabetes Tipe 2, *Jurnal Ners dan Kebidanan*, **5(2)**: 163-171.