

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas X Surabaya Utara mengenai evaluasi adverse drug reactions (ADRs) pada pasien geriatri pengguna obat antidiabetes, maka dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Dari total 35 pasien, sebanyak 5 pasien (14,3%) teridentifikasi mengalami ADR. Berdasarkan skala Liverpool, 2 pasien (5,7%) masuk dalam kategori *possible*, 2 pasien (5,7%) *probable*, dan 1 pasien (2,9%) *definite*. Sementara itu, 30 pasien (85,7%) dikategorikan sebagai *unlikely* atau tidak mengalami ADR yang berkaitan dengan penggunaan obat.
2. Semua kejadian ADR yang ditemukan berada pada tingkat keparahan ringan (tingkat 1–2). Tidak ditemukan ADR dengan tingkat keparahan sedang maupun berat.
3. Obat yang paling sering dikaitkan dengan kejadian ADR adalah glimepiride, terutama pada kasus hipoglikemia ringan yang ditandai dengan gejala seperti gemetar dan penurunan kesadaran (drop). Selain itu, pada beberapa pasien metformin menyebabkan keluhan gastrointestinal seperti nyeri ulu hati.

5.2 Saran

Pemantauan terhadap efek samping obat antidiabetes pada pasien geriatri perlu ditingkatkan melalui edukasi yang berkelanjutan dan kerja sama antara dokter dan tenaga farmasi. Penelitian selanjutnya disarankan

melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dengan waktu pengambilan data yang lebih panjang untuk memperoleh hasil yang lebih representatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliany, F., Cholisah, E., & Erlianti, K., 2022, Efek pemberian metformin dan metformin+glimepiride terhadap kadar HbA1c pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2, *Journal of Management and Pharmacy Practice*, **12(2)**: 97.
- Bajracharya, S. R., Ghimire, R., Gyanwali, P., & Khadka, A., 2020, Causality assessment of adverse drug reaction using naranjo probability scale: A retrospective study, *Medical Journal of Shree Birendra Hospital*, **19(1)**: 18.
- Błęszyńska, E., Wierucki, Ł., Zdrojewski, T., & Renke, M., 2020, Pharmacological interactions in the elderly, *Medicina*, **56(7)**: 320.
- Cahir, C., Curran, C., Walsh, C., Hickey, A., Brannigan, R., Kirke, C., Williams, D. J., & Bennett, K., 2023, Adverse drug reactions in an ageing PopulaTion (ADAPT) study: Prevalence and risk factors associated with adverse drug reaction-related hospital admissions in older patients, *Pharmacology*, **1(1)**: 7.
- Cornell, S., 2015, Continual evolution of type 2 diabetes: An update on pathophysiology and emerging treatment options, *Therapeutics and Clinical Risk Management*, **2(1)**:622.
- Desiani, E., Anindhita, M. A., & Effendi, M. R., 2020, Evaluasi farmakovigilans obat antidiabeter oral pada pasien rawat jalan Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Bendan Kota Pekalongan, *Cendekia Journal of Pharmacy*, **4(1)**: 38–45.
- Dinkes Kota Surabaya, 2023, *Profil Kesehatan Kota Surabaya 2023*, Dinas Kesehatan Kota Surabaya, Surabaya.
- Dinkes Provinsi Jawa Timur, 2023, *Profil kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2022*, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, Surabaya.
- ElSayed, N. A., Aleppo, G., Bannuru, R. R., Bruemmer, D., Collins, B. S., Ekhlaspour, L., Gaglia, J. L., Hilliard, M. E., Johnson, E. L., Khunti, K., Lingvay, I., Matfin, G., McCoy, R. G., Perry, M. Lou, Pilla, S. J., Polsky, S., Prahalad, P., Pratley, R. E., Segal, A. R., & Gabbay, R. A., 2024, Diagnosis and classification of Diabetes: Standards of care in Diabetes—2024, *Diabetes Care*, **47(1)**: 22.
- Erwin, & Nurhati, T., 2018, Hubungan antara perilaku pengendalian Diabetes Mellitus dengan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien Diabetes

- Mellitus di RSUD Kota, *Jurnal Kesehatan dan Kesehatan Gigi*, **1(2)**: 5.
- Fadhilah, H., Salman, & Hilmi, I. L., 2023, Article review: Pharmacovigilance studies on the incidence of Adverse Drug Reactions (ADRs), *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, **6(1)**: 201.
- Handayani, D., Rahmawati, R., Putri, Y. H., Khodijah, P. S., Kurniati, E., & Aniza, V., 2022, Evaluasi Adverse Drug Reaction (ADR) antidiabetes pada Geriatri berdasarkan algoritma Naranjo di Kota Bengkulu, *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, **7(3)**: 452.
- Heck, J., Noltemeyer, N., Schulze Westhoff, M., Deest-Gaubatz, S., Schröder, S., Krichevsky, B., Simon, N., Gerbel, S., Friedrich, M., Stichtenoth, D. O., Bleich, S., Frieling, H., & Groh, A., 2023, Adverse drug reactions in geriatric psychiatry—retrospective cohort study of a 6-year period, *Irish Journal of Medical Science (1971 -)*, **192(6)**: 2917.
- IDF, 2021, *IDF Diabetes Atlas 10th Edition*, International Diabetes Federation, New York.
- Joung, H., & Kwon, H., 2018, Pharmacological intervention for the prevention of Diabetes Mellitus, *The Journal of Korean Diabetes*, **19(3)**: 140.
- Kemenkes RI, 2021, *Rencana aksi nasional kesehatan lansia tahun 2020-2024*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemenkes RI, 2024, *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*, Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Jakarta.
- Khairani, Nugrahalia, M., & Sartini, 2017, Hubungan katarak senilis dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di Medan, *Biolink: Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan*, **2(2)**: 112.
- Khairunnisa, & Ananda, M. R., 2023, Penggunaan obat pada pasien Geriatri di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara, *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, **27(3)**: 8.
- Khan, M. A. B., Hashim, M. J., King, J. K., Govender, R. D., Mustafa, H., & Kaabi, J. Al., 2020, Epidemiology of Type 2 Diabetes – Global burden of disease and forecasted trends, *Journal of Epidemiology and Global Health*, **10(1)**: 109.
- Kumaraswamy, M., Mohan, A., Chonari, T. A., & Dahim, M., 2023, Adverse

- Drug Reaction tools used in causality assessment, *Indian Journal of Pharmacy Practice*, **16(4)**: 285.
- Kurniawati, F., Yasin, N. M., Dina, A., Atana, S., & Hakim, S. N., 2020, Kajian Adverse Drug Reactions terkait interaksi obat di Bangsal Rawat Inap Rumah Sakit Akademik UGM, *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, **10(4)**: 300.
- Lestari, Zulkarnain, & Sijid, A., 2021, Diabetes Melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan, *Prosiding Biologi Achieving the Sustainable Development Goals with Biodiversity in Confronting Climate Change*, **2(1)**: 238.
- Lima, E. B. de S., Godoy, A. C. V. de, & Araujo, S. de., 2022, A minireview of pharmacotherapy of type 2 diabetes – Drugs and mechanisms, *Research, Society and Development*, **11(2)**: 5.
- Maanen, A. C. D., Wilting, I., & Jansen, P. A. F., 2020, Prescribing medicines to older people — How to consider the impact of ageing on human organ and body functions, *January 2019*, **3(2)**: 1925.
- Maharani, L., & Yugatama, A., 2023, Prevalence of adverse drug reaction in Indonesia: A systematic review, *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, **13(08)**: 60.
- Manjhi, P. K., Singh, M. P., & Kumar, M., 2024, Causality, severity, preventability and predictability assessments scales for Adverse Drug Reactions: A review, *Cureus*, **16(5)**: 11.
- Menkes, 2020, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/603/2020 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Nora, P., Gultom, N., Harahap, F., Edi, S., & Sipahutar, H., 2025, Hubungan antara jenis kelamin dan usia pada penyakit Diabetes Melitus di Puskesmas Kota Medan tahun 2024-2025, *Jurnal Bioshel*, **14(1)**: 148.
- Permana, D. A. S., Arianti, A. P., & Swandari, M. T. K., 2024, Profil pengobatan pasien geriatri diabetes mellitus dengan penyakit penyerta di Instalasi Farmasi Jalan RS PKU Muhammadiyah Sruweng, *Jurnal Kesehatan Tambusai*, **5(1)**: 12.
- Permenkes, 2015, *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2015*

tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia di Pusat Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

- Permenkes, 2019, *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*, Kementerian Kesehatan, Jakarta.
- Putra, P. H., & Permana, D., 2022, Penggunaan dan pemilihan obat antidiabetes pada pasien diabetes rawat jalan di Puskesmas Karang Rejo Tarakan, *Yarsi Journal of Pharmacology*, **2(1)**: 40.
- Putri, S. A., Hanifah, I. R., & Dewi, L. V. I., 2023, Analysis of antidiabetic Adverse Drug Reaction (ADR) at Puskesmas X Wonogiri Regency, *Journal of Pharmaceutical*, **1(1)**: 43.
- Tamez-Peña, A. L., Tamez-Pérez, H. E., Ocampo-Candiani, J., & Torres-Pérez, J. F., 2014, Use of medications on the elderly Alejandra, *Medicina Universitaria*, **16(65)**: 202.
- Tanty, H. N., Charles, Meryta, A., & Zufitasari, A., 2023, Potensi interaksi obat pada pasien Geriatri penderita Diabetes Mellitus di RS “X” periode Januari-Maret 2022, *Jurnal Farmasi*, **2(1)**: 5.
- Thürmann, P. A., 2020, Pharmacodynamics and pharmacokinetics in older adults, *Current Opinion in Anaesthesiology*, **33(1)**: 111.
- Udayani, N. N. W., Wardani, I. G. A. A. K., & Nida, I. D. A. A. Y., 2022, Side effects evaluation of the use of metformin and glimepiride combination in type 2 diabetes mellitus outpatients, *Jurnal Ilmiah Medicamento*, **8(2)**: 100.
- Um, S. H., Abuzgaia, A., & Rieder, M., 2023, Comparison of the Liverpool Causality Assessment Tool vs the Naranjo Scale for predicting the likelihood of an adverse drug reaction: A retrospective cohort study, *British Journal of Clinical Pharmacology*, **89(8)**: 2410.
- Utomo, A. A., Aulia R, A., Rahmah, S., & Amalia, R., 2020, Faktor risiko Diabetes Mellitus tipe 2: A systematic review, *AN-Nur: Jurnal Kajian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat*, **1(1)**: 46.
- Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. K., & Suputra, P. A., 2021, Diabetes Melitus tipe 2: Faktor risiko, diagnosis, dan tatalaksana, *Ganesha Medicina Journal*, **1(2)**: 116.
- Wikannanda, I. A. A. D., Sari, N. L. P. E. K., & Aryastuti, A. A. S. A., 2023, Gambaran penggunaan terapi kombinasi oral metformin -

sulfonilurea pada pasien DM tipe 2 di Denpasar, *AMJ: Aesculapius Medical Journal*, **3(2)**: 225.

Yamazaki, M., Takebe, T., Hosokawa, M., Saika, T., Nakao, Y., Ikeda, S., & Sakamoto, M., 2024, Sulfonilurea prescription patterns in elderly patients with type 2 diabetes mellitus: A comprehensive analysis of real-world data from pharmacies in Japan, *Journal of Diabetes Investigation*, **15(11)**: 1608.