

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

- 1 Metode enzimatik dengan glukometer terbukti mampu mengukur kadar glukosa secara cepat dan sederhana, serta dapat digunakan sebagai cara praktis untuk menilai aktivitas antiglikasi suatu senyawa.
- 2 Asam Amino Glisin berpotensi bertindak sebagai agen yang menghambat proses glikasi karena menunjukkan penurunan kadar glukosa selama masa inkubasi yang berbeda bermakna dengan glukosa sebagai kontrol.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan berikutnya memakai spektrofotometri untuk melihat fluoresensi AGEs sehingga mekanisme antiglikasi glisin lebih jelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguayo Cerón, K.A., Sanchez Munoz, F., Gutierrez Rojas, R.A., Acevedo Villavicencio, L.N., Flores Zarate, A.V., Huang, F., Giacomani Martinez Abraham., Villafana Santiago and Romero Nava, R. 2023, Glycine: The Smallest Anti-Inflammatory Micronutrient, *International Journal of Molecular Sciences*, **24 (14)**: 11236.
- Ahmad, S., Khan, M. S., Alouffi, S., Khan, S., Khan, M., Akashah, R., & Shahab, U. 2021, Gold Nanoparticle-Bioconjugated Aminoguanidine Inhibits Glycation Reaction: An in Vivo Study in a Diabetic Animal Model, *BioMed Research International*, 2021 **(1)**: 5591851.
- Alvarado-Vásquez, N., Zamudio, P., Ceron, E., Vanda, B., Zenteno, E., & Carvajal Sandoval, G. 2003, Effect of Glycine in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology*, **134 (4)**: 521-527.
- Aulia, S. O., Wirasa, W., & Yugi Hermawan, F. (2022). *Design of A Non-Invasive Blood Sugar Measuring Device Based on Arduino Uno. SANITAS: Jurnal Teknologi Dan Seni Kesehatan*, **13 (1)**: 21–32.
- Budiarti, E., Batubara, I., & Ilmiawati, A. 2019, Potensi Beberapa Ekstrak Tumbuhan Asteraceae Sebagai Antioksidan dan Antiglikasi, *Jurnal Jamu Indonesia*, **4 (3)**: 103-111.
- Chaudhary, N., & Tyagi, N. 20018, Diabetes Melitus: An Overview , *International Journal of Research and Development in Pharmacy & Life Sciences*, **7 (4)**: 3030-3033.
- Chilukuri, H., Kulkarni, M. J., & Fernandes, M. 2018, Revisiting Amino Acids and Peptides as Anti-Glycation Agents, *Medchemcomm*, **9 (4)**: 614-624.

- Forzano, I., Avvisato, R., Varzideh, F., Jankauskas, S. S., Cioppa, A., Mone, P., Salemme, L., Kansakar, U., Tesorio, T., Trimarco, V. dan Santulli, G. 2023, L-Arginine in Diabetes: Clinical and Preclinical Evidence, *Cardiovascular Diabetology*, **(22)**: 89.
- Gannon, M. C., Nuttall, J. A., & Nuttall, F. Q. 2002, The Metabolic Response to Ingested Glycine, *The American Journal of Clinical Nutrition*, **76 (6)**: 1302-1307.
- Ibrahim, M.A., Allam, M.A., El-Haes, H., and Leon, A.D. 2006, Analysis of the Structure and Vibration Spectra of Glucose and Fructose, *Ecletica quimica*, **31 (3)**: 15-21.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020, *Farmakope Indonesia*, Edisi VI, Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kim, C. S., Park, S., & Kim, J. 2017, The Role of Glycation in The Pathogenesis of Aging and its Prevention Through Herbal Products and Physical Exercise, *Journal of Exercise Nutrition & Biochemistry*, **21 (3)**: 55.
- Lestari, L., & Zulkarnain, Z. 2021, Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan, *Prosiding Biologi Achieving The Sustainable Development Goals*, **7 (1)**: 237-241.
- Martínez-Galero, E., Paniagua-Castro, N., Pérez-Pastén, R., Madrigal-Bujaidar, E., & Chamorro-Cevallos, G. 2008, Glycine Decreases Developmental Damage Induced by Hyperglycaemia in Mouse Embryos. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, **60 (7)**: 895-900.
- Mulyati, S. 2016, Peranan Advanced Glycation End-Products Pada Diabetes, *Cermin Dunia Kedokteran*, **43 (6)**: 422-426.
- Noe, S. A., Mario, G. L., Reyes, G. D., Iván, V. J. E., Javier, A. A. F., & Luis, G. O. J. 2013, Effect of Glycine on Protein Oxidation and Advanced Glycation end Products Formation, *Journal of Experimental & Clinical Medicine*, **5 (3)**: 109-114.
- Putra, M. D. H., Putri, R. M. S., Oktavia, Y., & Ilhamdy, A. F. 2020, Karakteristik Asam Amino dan Asam Lemak Bekasam Kerang Bulu (*Anasidara Antiquate*) di Desa Benan Kabupaten Lingga, *Marinade*, **3 (02)**: 159-167.

- Ramadani, A & Mildawati. 2020, Aktivitas Anti Hiperglikemia Madu Lebah Hutan (*Apis Dorsata*) Pada Hewan Uji Mencit (*Mus Musculus*), *Jurnal Kesehatan Yamas Makassar*, **4 (1)**: 33-39.
- Risnoyatiningsih, S. 2011, Hidrolisis Pati Ubi Jalar Kuning Menjadi Glukosa Secara Enzimatis, *Jurnal Teknik Kimia*, **5 (2)**: 417-424.
- Situmorang, P. R., Zalukhu, B., & Napitupulu, D. S. 2023, Perbandingan Peningkatan Kadar Gula Darah Sebelum dan Setelah Pemberian Gula Putih, Gula Aren, dan Madu Pada Mahasiswa TLM di Stikes Santa Elisabeth Medan Tahun 2023, *Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science (JoIMedLabS)*, **4 (2)**: 136-147.
- Wang, Z., Zhang, J., Chen, L., Li, J., Zhang, H., & Guo, X. 2019, Glycine Suppresses AGE/RAGE Signaling Pathway and Subsequent Oxidative Stress by Restoring Glo1 Function in The Aorta of Diabetic Rats and in HUVECs, *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, **(1)**: 4628962.