

Perbandingan Kadar Gula Darah Puasa dan Kadar Ureum Pada Pasien Diabetes Melitus dan Pasien Nefropati Diabetik

Oleh:

Adilla Cahya Ramadhani (201335300027)

Dosen Pembimbing:

Syahrul Ardiansyah, S.Si., M.Si

Dosen Penguji:

1. Puspitasari, S.ST., M.PH

2. Miftahul Mushlih, S.Si., M.Sc

Program Studi D-IV Teknologi Laboratorium Medis

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2024

Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis dengan kadar gula darah di atas normal yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh dalam memproduksi insulin atau insulin tidak dapat bekerja secara efektif.



Nefropati diabetik (ND) yaitu komplikasi yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal secara progresif akibat kerusakan kapiler pada glomerulus yang ditandai dengan adanya proteinuria dan albuminuria.



Kadar gula darah merupakan angka konsentrasi glukosa dalam plasma darah.

Pemeriksaan Kadar Gula Darah Puasa (GDP) termasuk salah satu pemeriksaan gula darah yang mempunyai kadar gula darah berkisar 80-100 mg/dL.



Ureum atau urea merupakan sisa metabolisme berupa nitrogen yang merupakan senyawa terbesar yang terbentuk di hati dan dikeluarkan melalui ginjal.

Kadar ureum dapat digunakan sebagai parameter untuk menilai gangguan fungsi ginjal ketika ginjal tidak mampu mengeluarkan ureum melalui urin.

Rumusan Masalah

- Apakah terdapat perbandingan kadar gula darah puasa dan kadar ureum pada pasien diabetes melitus dan pasien nefropati diabetik?

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan
Penelitian Kuantitatif

Desain Penelitian
Penelitian ini menggunakan
desain penelitian
Eksperimental Laboratorik

Teknik Pengambilan Sampel
Menggunakan *purposive
random sampling*

Populasi

Pasien diabetes melitus dan
nefropati diabetik

Sampel

- 30 pasien diabetes melitus
- 30 pasien nefropati diabetik

Tahapan Penelitian

- Tahapan Perizinan
- Tahapan Persiapan
- Tahapan Pemeriksaan

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di
Laboratorium RSUD dr.
Wahidin Sudiro Husodo Kota
Mojokerto

Pada bulan April-Juni 2024

Teknik Analisa Data

Menggunakan SPSS versi 25
yaitu:

Analisis statistik deskriptif,
uji normalitas *Shapiro Wilk*,
dan Uji lanjutan Uji *Mann-Whitney*

Hasil Penelitian

- Analisis Statistik Deskriptif (Hasil rerata \pm standar deviasi)

Pemeriksaan	Pasien DM	Pasien ND
Kadar Gula Darah Puasa (mg/dL)	125,20 \pm 20,348	221,07 \pm 65,545
Kadar Ureum (mg/dL)	13,30 \pm 2,059	54,10 \pm 26,699

Hasil Penelitian

- **Uji Normalitas**

Digunakan untuk mengetahui data yang di analisa tersebut terdistribusi normal atau tidak.

➤ Nilai Sig (*P Value*) $< 0,05$ dinyatakan data tidak terdistribusi normal.

Shapiro Wilk				
	Kelompok	Statistic	df	Sig
Perbandingan Kadar	Kadar Glukosa	.881	60	0.000
	Kadar Ureum	.794	60	0.000

Hasil Penelitian

- **Uji Mann-Whitney**

Digunakan untuk mengetahui perbandingan dua kelompok independent.

➤ Nilai Sig (*P Value*) $< 0,05$ dinyatakan H_0 ditolak H_a Diterima

Test Statistics ^a	
	Perbandingan Kadar
Mann-Whitney U	29,500
Wilcoxon W	494,500
Z	-6,217
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Test Statistics ^a	
	Perbandingan Kadar
Mann-Whitney U	13,000
Wilcoxon W	478,000
Z	-6,461
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil uji analisa data menggunakan uji Mann-Whitney pada tabel di atas

- Didapatkan hasil kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus dan pasien nefropati diabetik yaitu nilai signifikansi $p = 0,000 < 0,05$ H_0 ditolak H_a diterima. Dengan demikian terdapat perbandingan antara kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus dan pasien nefropati diabetik.
- Didapatkan hasil kadar ureum pasien diabetes melitus dan pasien nefropati diabetik yaitu nilai signifikansi $p = 0,000 < 0,05$ H_0 ditolak H_a diterima. Dengan demikian terdapat perbandingan antara kadar ureum pasien diabetes melitus dan pasien nefropati diabetik.

Pembahasan

- Pada hasil uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa terdapat perbandingan antara kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus dan pasien nefropati diabetik.

Hal tersebut karena nefropati diabetik merupakan komplikasi diabetes melitus terjadi pada ginjal yang dapat berujung sebagai gagal ginjal. Adanya perubahan fungsi ginjal disebabkan oleh kondisi tingginya kadar gula darah yang progresif, yang merangsang hipertrofi sel ginjal, sintesis matriks ekstraselular dan perubahan permeabilitas kapiler.

- Pada hasil uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa terdapat perbandingan antara kadar ureum pasien diabetes melitus dan pasien nefropati diabetik.

Hal itu sejalan dengan penelitian yang diungkapkan oleh Rahmi., et al (2018) yang disimpulkan bahwa jika kadar gula darah meningkat maka kadar ureum juga akan meningkat. Dapat dilihat dari hasil diatas yang menyimpulkan bahwa terdapat perbandingan antara kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus dan pasien nefropati diabetik, yang menunjukkan bahwa pasien nefropati diabetik memiliki kadar gula darah dan kadar ureum yang lebih tinggi.

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar gula darah puasa dan kadar ureum pada pasien diabetes melitus dan pasien nefropati diabetik, dengan nilai signifikansi $p=0,000$ ($p<0,05$).

Referensi

- [1] Lestari, Zulkarnain, and S. A. Sijid, “Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan,” UIN Alauddin Makassar, no. November, pp. 237–241, 2021, [Online]. Available: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- [2] A. Amarullah, D. Febriyani, F. Anwari, and K. I. Wahyuni, “Profil Terapi Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Anwar Medika,” *J. Pharm. Care Anwar Med.*, vol. 3, no. 2, pp. 137–150, 2021, doi: 10.36932/jpcam.v3i2.71.
- [3] A. Aminuddin, Yenny Sima, Nuril Cholifatul Izza, Nur Syamsi Norma Lalla, and Darmi Arda, “Edukasi Kesehatan Tentang Penyakit Diabetes Melitus bagi Masyarakat,” *Abdimas Polsaka*, pp. 7–12, 2023, doi: 10.35816/abdimaspolsaka.v2i1.25.
- [4] I. Hermalia, K. Yetti, Masfuri, and W. Riyanto, “Aplikasi Teori Model Keperawatan Self-Care Orem Pada Pasien Nefropati Diabetik: Studi Kasus,” *J. Ris. Kesehat.*, vol. 12, no. 2, pp. 378–387, 2020, doi: 10.34011/juriskesbdg.v12i2.1790.
- [5] Y. Jiwintarum, I. Fauzi, M. W. Diarti, and I. N. Santika, “Penurunan Kadar Gula Darah Antara Yang Melakukan Senam Jantung Sehat Dan Jalan Kaki,” *J. Kesehat. Prima*, vol. 13, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.32807/jkp.v13i1.192.

Referensi

- [6] D. Utami, Hubungan Asupan Karbohidrat Sederhana, Serat Dan Kepatuhan Minum Obat Hipoglikemik Oral (Oho) Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun, vol. 53, no. 9. 2021.
- [7] P. F. Septianingtyas, R. Kriswiastiny, Z. Zulfian, and D. Utami, “Hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu(GDS) Dengan Kadar Ureum Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Dr. H Bob Bazar Skm Lampung Selatan,” MAHESA Malahayati Heal. Student J., vol. 2, no. 4, pp. 639–647, 2022, doi: 10.33024/mahesa.v2i4.4029.
- [8] P. Januari, N. Sari, and B. Hisyam, “HUBUNGAN ANTARA DIABETES MELITUS TIPE II DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA,” vol. 6, no. 1, pp. 11–18, 2014.
- [9] A. Rahmi, I. N. Mentari, and B. Atfal, “Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Kadar Ureum Darah Pada Penderita Diabetes Melitus,” Media Med. Lab. Sci., vol. 2, no. 2, pp. 1–44, 2018, [Online]. Available: <http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/3475/140100105.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [10] E. Lufiani, “Insiden Anemia Pada Penderita Nefropati Diabetik di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar Pada Tahun 2018,” 2019.
- [11] A. Syahlani and N. Anggun, “Hubungan Diabetes Melitus dengan Kadar Ureum Kreatinin di Poliklinik Geriatri RSUD Ulin Banjarmasin,” J. Din. Kesehat., vol. 7, no. 2, pp. 20–31, 2016, [Online]. Available: <https://ojs.dinamikakesehatan.unism.ac.id/index.php/dksm/article/view/145>

Sekian
Terima Kasih

