

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Hubungan antara HbA1c dengan Mikroalbuminuria pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Bhayangkara H.S. Samsoeri Mertojoso Surabaya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada pengukuran HbA1c pada sampel memiliki rata-rata 8,5% dengan nilai terendah 5,10% dan nilai tertinggi 13,40%.
2. Nilai rata-rata pada pengukuran mikroalbuminuria pada sampel adalah 28,11 $\mu\text{g}/24$ jam dengan nilai terendah 1,56 $\mu\text{g}/24$ jam dan tertinggi 160,50 $\mu\text{g}/24$ jam.
3. Tidak terdapat korelasi antara HbA1c dengan mikroalbuminuria.

7.2 Saran

7.2.1 Bagi Tempat Penelitian dan Institusi Pendidikan

Peneliti menyarankan untuk diadakannya seminar dan pemasangan poster mengenai pentingnya melakukan deteksi dini terhadap kerusakan ginjal pada pasien DMT2. Pemberian edukasi pada pasien terhadap pentingnya menjaga kadar HbA1c juga penting

dengan tujuan agar pasien dapat menjaga kadar HbA1c <7% untuk mencegah terjadinya komplikasi baik mikrovaskuler maupun makrovaskuler. Deteksi dini dengan pemeriksaan mikroalbuminuria juga penting untuk dilakukan agar mengetahui fungsi ginjal dan meminimalisir terjadinya kerusakan ginjal yang progresif.

7.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti merekomendasikan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti lebih dalam mengenai deteksi dini kerusakan fungsi ginjal dalam kurun waktu 5 tahun setelah pasien terdiagnosis DMT2 dan menambahkan jumlah sampel pada penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. PERKENI. Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. PB PERKENI,2015.
Diunduh dari: <http://pbperkeni.or.id/doc/konsensus.pdf>
2. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes,2016;39(1).
Diunduh dari:
http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39_Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf
3. Tjokroprawiro Askandar, Murtiwi Sri. Buku ajar ilmu penyakit dalam edisi VI jilid II. Surabaya:Airlangga University Press, 2014. hal 71-81
4. Kanwar Yashpal S., Sun Lin, Xie Ping, Liu Fu-you, Chen Sheldon. A glimpse of various pathogenetic mechanism of diabetic nephropathy,2013;03.
Diunduh dari:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3700379/>
5. Bhatt Kirti, Lanting Linda L., Jia Ye, Yadav Sailee, Reddy Marpadga A., Magilnick Nathaniel, *et al.* Anti-inflammatory role of MicroRNA-146a in the pathogenesis of diabetic nephropathy,2016;27:2277-2288.
Diunduh dari:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26647423>
6. Marquez Eva, Riera Marta, Pascual Julio, Soler Maria Jose. Renin-angiotensin system within the diabetic podocyte,2015;308:F1-F10.
Diunduh dari:
<http://ajprenal.physiology.org/content/308/1/F1>
7. Lee So-Young, Choi Mary E. Urinary biomarkers for early diabetic nephropathy: Beyond albuminuria,2015;30(7):2-22.
Diunduh dari:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4305495/>
8. Lubis Harun Rasyid. Buku ajar ilmu penyakit dalam edisi VI jilid II. Surabaya:Airlangga University Press, 2014. hal 2102-2105
9. Guyton&Hall. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran edisi kedua belas.Singapore:Elsevier, 2014. hal 1015-1035
10. Kowalak, P. Jennifer. Buku ajar patofisiologi. Jakarta:EGC,2011. hal 519-521

11. Ozougwu, J. C., Obimba, K. C., Belonwu, C. D., and Unakalamba, C. B. The pathogenesis and pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus, 2013;2(4):54-55.
Diunduh dari:
<http://www.academicjournals.org/journal/JPAP/article-abstract/974E7B515872>
12. Bilous R., Donnelly R. Buku pegangan diabetes (Edisi ke 4). Jakarta: Bumi Medika; 2014.
13. Alaboud Aboud F., Tourkmani Ayla M., Alharbi Turki J., Alobikan Aljoharah H., Abdelhay Osama, Al Batal Saad M., Alkhasan Hesham I., *et al.* Microvascular and macrovascular complications of type 2 diabetic mellitus in Central, Kingdom of Saudi Arabia, 2016;37(12):1408.
Diunduh dari:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5303783/>
14. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [internet].
Diunduh dari
<https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes/overview/tests-diagnosis/a1c-test>
15. Haneda Makazu, Utsunomiya Kazunori, Koya Daisuke, Babazono Tetsuya, Moriya Tatsumi, Makino Hirofumi, *et al.* A new classification of diabetic nephropathy 2014: a report from joint committee on diabetic nephropathy, 2015;6(2):242.
Diunduh dari:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4364860/>
16. Glassock Richard J., Brenner Barry M. Harrison prinsip-prinsip ilmu penyakit dalam (Vol 3): glomerulopati yang berhubungan dengan penyakit multisistem. Jakarta: EGC, 2000.
17. Vujičić Božidar, Turk Tamara, Crnčević-Orlić Željka, Đorđević Gordana, Rački Sanjin. Diabetic nephropathy, 2012:71-72.
Diunduh dari:
<https://www.intechopen.com/books/pathophysiology-and-complications-of-diabetes-mellitus/diabetic-nephropathy>
18. Pavkov Meda E., Knowler William C., Lemley Kevin V., Mason Clinton C., Myers Bryan D., *et al.* Early renal function decline in type 2 diabetes, 2012;7:78-83.
Diunduh dari:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22076874>

19. Ben Hamed Salah R. Saleh, Pavkoviæ Pajica, Metelko @eljko. Microalbuminuria and diabetes mellitus, 2002;31(4);209-219.
Diunduh dari <http://www.idb.hr/diabetologia/02no4-2.pdf>
20. Hendromartono. Buku ajar ilmu penyakit dalam edisi IV jilid III. Jakarta:Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI,2006. hal 1920-1923
21. Denic, Aleksandar, Richard J. Glassock, and Andrew D. Rule. "Structural and Functional Changes with the Aging Kidney." *Advances in chronic kidney disease* 23.1 (2016): 19–28. PMC. Web. 7 Dec. 2017.
22. Aggarwal Juhi & Mayur Kumar. 2014. "Prevalence of Microalbuminuria among Rural North Indian Population with Diabetes Mellitus and its Correlation with Glycosylated Haemoglobin and Smoking". *Journal of Clinical and Diagnostic research* 2014 Jul, Vol-8(7): CC11-CC13.
Diunduh pada 5 November 2017
23. Chowta, N. K., P. Pant, and M. N. Chowta. "Microalbuminuria in Diabetes Mellitus: Association with Age, Sex, Weight, and Creatinine Clearance." *Indian Journal of Nephrology* 19.2 (2009): 53–56. PMC. Web. 24 Nov. 2017.
24. Dayanidhi Sangeetha, K. Ramadevi and I. Periyandavar. 2013. "Prevalence and Predictors of Microalbuminuria in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus". *Int J Pharm Bio Sci* 2013 Oct; 4(4): (B) 676-681. Diunduh pada 5 November 2017
25. Cornell, Susan. "Continual Evolution of Type 2 Diabetes: An Update on Pathophysiology and Emerging Treatment Options." *Therapeutics and Clinical Risk Management* 11 (2015): 621–632. PMC. Web. 20 Dec. 2017.
26. National Kidney Foundation. Glomerular Filtration Rate (GFR).2015
Diunduh dari: <https://www.kidney.org/atoz/content/gfr>
27. Levey Andrew S., Lesley A. Inker, Josef Coresh. GFR Estimation: From Physiology to Public Health. *Am J Kidney Dis*. 2014;63(5):820-834.
Diunduh dari: [http://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(13\)01634-X/pdf](http://www.ajkd.org/article/S0272-6386(13)01634-X/pdf)

28. Edmund L. Kidney function tests. Clinical chemistry and molecular diagnosis. 4th ed. America: Elsevier; 2010. p.797-831.
29. Irshad. Estimation of glomerular filtration rate. Nephrology 2011; 121-8.
30. Dahlan, Sopiudin., 2016. Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat (Edisi 6, 2016). Jakarta, Salemba Medika.