

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di bagian Rekam Medis Rumah Sakit PHC Surabaya pada tanggal 24 Juni hingga 3 Juli 2015 dan dilanjutkan pada tanggal 3 Agustus hingga 6 Agustus 2015 dengan jumlah responden 23 kasus diabetes melitus dan 23 kasus bukan diabetes melitus, maka didapatkan hasil:

1. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna Indeks Massa Tubuh (IMT) antara penderita diabetes melitus tipe 2 dan bukan penderita diabetes melitus meskipun nilai rata-rata IMT penderita diabetes melitus tipe lebih tinggi dibandingkan bukan penderita diabetes melitus yaitu $25,0 \pm 3,5 \text{ kg/m}^2$ dan $24,5 \pm 2,7 \text{ kg/m}^2$.
2. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna kadar kolesterol total antara penderita diabetes melitus tipe 2 dan bukan penderita diabetes melitus meskipun nilai rata-rata kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus lebih tinggi

dibandingkan bukan penderita diabetes melitus yaitu $199,6 \pm 53,8$ mg/dL dan $189,6 \pm 31,1$ mg/dL.

3. Terdapat perbedaan yang bermakna kadar trigliserida antara penderita diabetes melitus tipe 2 dan bukan penderita diabetes melitus.
4. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna kadar kolesterol LDL antara penderita diabetes melitus tipe 2 dan bukan penderita diabetes melitus meskipun rata-rata kadar kolesterol LDL pada penderita diabetes melitus lebih tinggi dibandingkan bukan penderita diabetes melitus yaitu $131,2 \pm 44,4$ mg/dL dan $124,9 \pm 33,1$ mg/dL.
5. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna kadar kolesterol HDL antara penderita diabetes melitus tipe 2 dan bukan penderita diabetes melitus meskipun nilai rata-rata kadar kolesterol HDL pada penderita diabetes melitus tipe 2 lebih rendah dibandingkan bukan penderita diabetes melitus yaitu $42,4 \pm 16,5$ mg/dL dan $43,4 \pm 12,3$ mg/dL.

Berdasarkan hasil penelitian, kadar trigliserida menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara penderita diabetes melitus tipe 2 dan bukan penderita diabetes melitus. Walaupun beberapa variabel lain tidak menunjukkan adanya perbedaan, rata-rata kadar kolesterol

total, kadar kolesterol LDL, dan IMT lebih tinggi dan kadar kolesterol HDL lebih rendah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan bukan penderita diabetes melitus oleh karena itu, perlu dilakukan pemeriksaan status gizi dengan menggunakan Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP) yang lebih sensitif dibandingkan pemeriksaan IMT. Selain itu, perlu dilakukan pemeriksaan profil lipid secara berkala, khususnya trigliserida pada penderita diabetes melitus tipe 2 karena kadar trigliserida yang tidak terkontrol dapat memperburuk keadaan resistensi insulin dan hiperglikemia pada penderita diabetes melitus tipe 2.

6.2. Saran

Beberapa saran yang dapat peneliti usulkan antara lain:

1. Bagi penelitian selanjutnya: Penelitian status gizi pasien penderita diabetes melitus tipe 2 dapat dilakukan dengan menggunakan RLPP (Rasio Lingkar Pinggang Panggul) yang lebih sensitif untuk mengetahui adanya akumulasi lemak sentral.
2. Bagi tenaga kesehatan Rumah Sakit PHC Surabaya: Meningkatkan kelengkapan pencatatan data rekam medis

pasien berkaitan dengan Tinggi Badan dan Berat Badan yang termasuk dalam prosedur pemeriksaan fisik dan diagnostik tidak hanya dilakukan pada pasien rawat inap tetapi juga diperlukan pada pasien rawat jalan. Selain itu, perlu dilakukan pemeriksaan glukosa rutin pada penderita diabetes melitus tipe 2 untuk mengontrol keadaan umum pasien serta dapat dilakukan pemeriksaan lipid berkala terutama kadar trigliserida.

DAFTAR PUSTAKA

1. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*. 6th ed. Belgium: International Diabetes Federation; 2013. Retrieved January 11, 2015, from www.idf.org/diabetesatlas
2. Kementerian Kesehatan RI. *Parade Penelitian Kesehatan 2014 Wujud Akuntabilitas Kinerja Balitbangkes*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014. Retrieved February 08, 2015, from <http://www.depkes.go.id/article/view/15010200004/parade-penelitian-kesehatan-2014-wujud-akuntabilitas-kinerja-balitbangkes.html#sthash.kgNdWIr.3MMWITVj.dpuf>
3. Riset Kesehatan Dasar. *Riskesdas 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013. Retrieved February 08, 2015, from <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf>
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Tahun 2030 Prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia Mencapai 21,3 Juta Orang*. Jakarta: Departemen Kesehatan; 2009. Retrieved June 21, 2015 from <http://www.depkes.go.id/article/print/414/tahun-2030-prevalensi-diabetes-melitus-di-indonesia-mencapai-213-juta-orang.html>
5. Arisman. *Obesitas, Diabetes Mellitus, & Dislipidemia: Konsep, Teori, dan Penanganan Aplikatif*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2013.
6. WHO. *Obesity*. Geneva: World Health Organization; 2015. Retrieved May 11, 2015 from http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/obesity_text/en/
7. Arisman. *Buku Ajar Ilmu Gizi: Gizi dalam Daur Kehidupan (Edisi 2)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2010.
8. Perkeni. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia 2011*. Jakarta: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia; 2011.
9. Obesity Society. *Your Weight and Diabetes*. USA: The Obesity Society; 2015. Retrieved May 19, 2015 from <http://www.obesity.org/resources-for/your-weight-and-diabetes.htm>

10. Pearson D, Clare G. *Weight Management: A Practitioner's Guide*. United Kingdom: Blackwell Publishing; 2012.
11. Begum FAMA, Abul KA, M Abdul A, ARM Saifuddin Ekram. Nutritional Status of Diabetic Patients Attending a District Level Diabetic Center. *TAJ*. 2004; 17(2): 89-92.
12. Kusdiyani P. Hubungan Konsumsi Serat dan Lemak terhadap Kadar Kolesterol dan Trigliserida pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Skripsi*. Universitas Airlangga; 2007.
13. Barnett AH, Sudhesh K. *Obesity an Diabetes*. USA: Wiley Blackwell; 2009.
14. Setiati S, Idrus A, Aru W, Marcellus S, Bambang S, Ari FS. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (Edisi VI Jilid II)*. Jakarta: Interna Publishing; 2014.
15. American Diabetes Association. *Statistics About Diabetes*. America: National Diabetes Statistics Report; 2014. Retrieved March 08, 2015 from <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/statistics/>
16. Madhu SV, editor. *Lipids in Diabetes*. India: Elsevier; 2010.
17. Jenkins AJ, Peter PT, Timothy JL. *Lipoproteins in Diabetes Mellitus*. USA: Humana Press; 2014.
18. Goldstein BJ, Dirk MW, editors. *Type 2 Diabetes: Principles and Practice*. 2nd ed. USA: CRC Press; 2007.
19. Sugiani PP. Status Gizi dan Status Metabolik Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Sanglah Denpasar. *Jurnal Ilmu Gizi*. 2011; 2(1): 49-57.
20. Simbar M, Karel P, MCP Wongkar. Hubungan Lingkar Pinggang dengan Profil Lipid pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal e-Clinic*. 2015; 3(1): 12-5.
21. Guyton AC, John EH. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2012.
22. Ahmad SI. *Diabetes: An Old Disease, A New Insight*. USA: Springer Science; 2012.
23. Bilous R, Richard D. *Handbook of Diabetes*. 4th ed. United Kingdom: Blackwell Publishing; 2010.
24. Boada CAC, J. M. Martínez-Moreno. Pathophysiology of diabetes mellitus type 2: beyond the duo “insulin resistance-secretion deficit”. *Nutr Hosp*. 2013; 28(Supl. 2):78-87.
25. Porth CM. *Essentials of Pathophysiology: Concepts of Altered Health States*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

26. Codario RA. *Type 2 Diabetes, Pre-Diabetes, and the Metabolic Syndrome*. Philadelphia: Springer; 2011.
27. Diabetes UK. *Evidence-based Nutrition Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes*. United Kingdom: Diabetes UK Nutrition Working; 2011.
28. Jelantik IGMG, Erna H. Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin, Kegemukan dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Mataram. *Media Bina Ilmiah*. 2014; 8(1): 39-44.
29. Wicaksono RP. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2. *Skripsi*. Universitas Diponegoro; 2011.
30. Zahtamal, Fifia C, Suyanto, Tuti R. Faktor-Faktor Risiko Pasien Diabetes Melitus. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 2007; 23(3): 142-7.
31. Ekoe JM, Marian R, Rhys W, Paul Z, editors. *The Epidemiology of Diabetes Mellitus*. 2nd ed. USA: John Wiley & Sons Ltd; 2008.
32. Sudaryanto A, Noor AS, Diah AF. *Hubungan antara Pola Makan, Genetik dan Kebiasaan Olahraga terhadap Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Nusukan, Banjarsari*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah; 2014. Retrieved March 06, 2015, from http://www.researchgate.net/profile/Agus_Sudaryanto4/publication/269411878_HUBUNGAN_ANTARA_POLA_MAKAN_GENETIK_DAN_KEBIASAAN_OLAHRAGA_TERHADAP_KEJADIAN_DIABETES_MELITUS_TIPE_II_DI_WILAYAH_KERJA_PUSKESMAS_NUSUKAN_BANJARSARI/links/548bcfc90cf214269f1dd7f5.pdf
33. CDC. *What Causes Overweight and Obesity?* USA: Centers for Disease Control and Prevention; 2012. Retrieved February 8, 2015, from <http://www.cdc.gov/obesity/adult/causes/>
34. Kresser, Chris. *Not All Fat People Get Diabetes, and Not All Diabetics are Fat*. Berkeley: Chris Kresser; 2010. Retrieved October 14, 2015 from <http://chriskresser.com/not-all-fat-people-get-diabetes-and-not-all-diabetics-are-fat-part-1/>
35. Lavie CJ, Kristin L. *The Obesity Paradox*. New York: Hudson Street Press; 2014.
36. Bagchi D, Harry GP, editors. *Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Prevention*. New York: CRC Press; 2007.

37. Deepashree B, Jamura P. A Study on the Nutritional Status of Diabetics and Associated Risk Factors. *J. Hum. Ecol.* 2007; 21(4): 269-274.
38. Watson RR, Victor RP, Sherma Z, editors. *Alcohol, Nutrition, and Health Consequences*. Philadelphia: Springer; 2012.
39. Huether S, Kathryn M. *Understanding Pathophysiology*. 5th ed. USA: Elsevier. 2012.
40. Longo DL, Dennis LJ, Larry ASF, Stephen LH, Joseph L. *Harrison's Principles of Internal Medicine (18th Edition Volume II)*. USA: McGraw-Hill; 2012.
41. Beckles G, Patricia ET, editors. *Diabetes & Women's Health Across the Life Stages: A Public Health Perspective*. USA: Centers for Disease Control and Prevention; 2001.
42. Kwiterovich P. *The Johns Hopkins Textbook of Dyslipidemia*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
43. Katanec DM, Zeljko R. Diabetic Dyslipidemia or 'Diabetes Lipidus' *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2011; 9(3):341-348.
44. Cho YS, Min JG, Hye RH, Seung HC, Hung TK, Haesook M, et al. Association of Lipoproteins Lipase (LPL) Single Nucleotide Polymorphisms with Type 2 Diabetes Mellitus. *Exp Mol Med.* 2008 Oct 31; 40(5): 523-532.
45. Solano MP, Ronald BG. Lipid Management in Type 2 Diabetes. *Clinical Diabetes.* 2006; 24(1): 27-32.
46. Khan RC, George LK, Alan CM, Gordon CW, Alan MJ, Robert JS. *Joslin's Diabetes Mellitus*. USA: Joslin Diabetes Center; 2005.
47. Bitzur R, Hofit C, Yehuda K, Aviv S, Dror H. Triglycerides and HDL Cholesterol: Stars or Second Leads in Diabetes? *Diabetes Care.* 2009;32(2): 373-6.
48. Adriani M, Bambang W. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana; 2012.
49. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
50. Sastroasmoro S, Sofyan I, editor. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi 5. Jakarta: Sagung Seto; 2014.
51. Dahlan MS. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel*. Jakarta: Salemba Medika; 2013.
52. Oladopo A, Jude OBS, Koleosho AT, Roland AMA. Nutritional Status and Food Consumption Pattern of Diabetics in Owo, Nigeria. *IJRRAS.* 2013; *IJRRAS* 17 (2):207-11.

53. Garg N, YB Agrawal, Seema G. A Study of Lipid Profile Levels in Diabetics and Non Diabetics Taking TC/HDL Ratio and LDL/HDL Ratio into Consideration. *JIACM* 2014; 15(3-4): 192-5.
54. Singleton JR, A Gordon S, James WR, Eva LF. *Microvascular Complications of Impaired Glucose Tolerance*. Diabetes. 2003;52(12). Retrieved December 01, 2015 from http://www.medscape.com/viewarticle/465767_7