

ERIKA MARTINING WARDANI
RIEZKY FAISAL NUGROHO

SPA KAKI DIABETIK SEBAGAI SOLUSI MENEGGAH AMPUTASI

pemeriksaan dan perawatan kaki diabetes



PRAKATA

Assalamu'allaikum Wr. Wb.

Segala puji hanya milik Allah SWT. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW. Berkat limpahan dan rahmat-Nya penyusunan mampu menyelesaikan buku jilid ke 2 ini guna menambah wawasan masyarakat.

Buku ini disusun agar pembaca dapat memperluas ilmu tentang Diabetes Mellitus, yang kami sajikan berdasarkan pengamatan dari berbagai sumber informasi.

Semoga buku ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas dan menjadi sumbangan pemikiran kepada pembaca khususnya masyarakat penderita diabetes mellitus.

Wassalamu'allaikum Wr. Wb.

Surabaya, 1 Juni 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
PENDAHULUAN.	v
BAB 1 DIABETES MELLITUS.....	1
1.1 Definisi Diabetes Mellitus.....	1
1.2 Etiologi Diabetes Mellitus.....	1
1.3 Patofisiologi Diabetes Mellitus	3
1.4 Manifestasi Klinis.....	4
1.5 Komplikasi.	5
1.6 Penatalaksanaan.....	7
1.7 Pemeriksaan Penunjang.....	9
1.8 Pencegahan Diabetes Mellitus.....	12
BAB 2 SENAM KAKI DIABETIK	16
2.1 Definisi	16
2.2 Manfaat Senam Kaki Diabetik.	16
2.3 Indikasi dan Kontraindikasi Senam Kaki Diabetes Mellitus.....	16
2.4 Teknik Senam Kaki Diabetes Mellitus.....	17
BAB 3 SPA KAKI DIABETIK	21
3.1 Definisi.	21
3.2 Indikasi.	21
3.3 Petugas.....	21
3.4 Tujuan.....	21
3.5 Persiapan Alat.....	22
3.6 Persiapan Lingkungan.	25
3.7 Prosedur Kerja.	26

3.8 Evaluasi Sikap.....	39
BAB 4 TERAPI LAIN DIABETIK	40
4.1 Terapi Tawa.....	40
4.2 Minuman untuk menurunkan kadar gula darah.....	43
4.3 Bueger's Allen Exercise.....	49
4.4 Terapi musik.....	50
DAFTAR PUSTAKA	57
GLOSARIUM.	62
INDEKS.	64

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang berlangsung kronik dimana penderita diabetes tidak bisa memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif sehingga terjadi kelebihan gula dalam darah. Keadaan ini biasanya baru disadari oleh penderita setelah terjadi komplikasi lanjut pada organ tubuhnya.

Penyakit DM dapat terjadi beberapa penyulit yaitu: penyulit akut (berupa hipoglikemia dengan gejala berdebar, banyak keringat, gemetar, dan rasa lapar) dan penyulit menahun seperti makroangiopati (penyempitan pembuluh darah besar) pada penyakit jantung koroner, stroke, dan mikroangiopati (penyempitan pembuluh darah kapiler). Neuropati merupakan suatu kondisi kerusakan saraf akibat tingginya tingkat kadar gula darah sehingga terjadi gejala kesemutan, nyeri, dan akhirnya mati rasa pada kaki atau tangan dan jika terjadi pada urat saraf disebut neuropati diabetik. DM juga dapat menyebabkan rentan infeksi TBC paru, infeksi saluran kemih, dan kaki diabetes.

Kaki DM atau gangrene DM yang juga disebut ulkus DM, merupakan gabungan beberapa penyulit seperti mikroangiopati dan rentan infeksi. Penderita diabetes memiliki resiko lebih tinggi mengalami masalah kaki karena gangguan pembuluh darah menyebabkan sirkulasi darah kaki dari tungkai menurun, gangguan saraf menyebabkan kemampuan kedua kaki untuk merasakan berkurang, serta berkurangnya daya tahan tubuh terhadap infeksi.

Tahun 2017 Indonesia menduduki peringkat ke-6 untuk prevalensi DM di dunia, rentang usia 20-79 tahun sebanyak 27,7 juta dan pada tahun 2045 diperkirakan akan bertambah menjadi 35,6 juta. Kasus DM tipe 2 merupakan yang paling umum terjadi, terhitung sekitar 90% dari semua kasus DM. Prevalensi penderita DM di

Indonesia sebesar 1,5% sedangkan di Jawa Timur mencapai 2,1%, data tersebut melebihi prevalensi nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Adejoh, S. (2014). Diabetes Knowledge, Health Belief, And Diabetes Management Among The Igala Nigeria. Nigeria: Departement of Sociology. Vol. 1-8.
- Adler, Arlene, Richard Carlton. 2016. *Introduction to Radiologic & Imaging Sciences & Patient Care 6th Edition*. Canada: Elsevier
- American Diabetes Association. (2017). "Standards of Medical Care in Diabetes 2017". Vol. 40. USA : ADA
- Auliana, A, dkk (2015). "Pengaruh Depresi terhadap Perbaikan Ulkus Kaki Diabetik". *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. Vol. 2, No. 4: 1-5
- Black, J.M. & Hwaks, J.H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Menejemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan (8th ed)* (Joko Mulyanto, dkk, penerjemah). Jakarta : Salemba Emban Patria
- Chandramoleeswaran, P., & Govardhan, K. (2011). Foot care through ayurdeva. *International journal of research in ayurdeva & pharmacy*, 24.
- DiGiulio & MJackson, D. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah DeMYSTiFieD*. (Dwi Prabantini, penerjemah). Yogyakarta: Rapha Publishing
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2016). *Buku Saku Kesehatan Triwulan 2 Tahun 2016*. Jawa Tengah : Dinkes
- Fatimah, R.N (2015). "Diabetes Melitsu Tipe 2". *Jurnal Majority*. Vol. 4. No. 5 : 93-101
- International Diabetes Federation (IDF)*. (2015). *IDF Diabetes Atlas Sixth Edition*. Diunduh dari www.idf.org pada tanggal 10 Nopember 2018 pukul 10.00 WIB
- Karyudiani Ni Ketut & Susansi, B.A.D. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah 1*. Yogyakarta: PT Pustaka Baru
- Laidon (2015). *EEG Sleep in Elderly Depressed, Demented, and Healthy Subjects*. *Biol Psychiatry*.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) (2011). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia*. Jakarta : PERKENI
- Priyanto, Sigit. (2012). Pengaruh Senam Kaki terhadap Sensitivitas Kaki dan Kadar Gula Darah Pada Agregat Lansia Diabetes melitus di Magelang. Diunduh dari www.google.com pada tanggal 10 Agustus 2018 pukul 10.00 WIB.
- Purwanti, Okti Sri. (2013). *Analisis Faktor-Faktor Risiko Terjadi Ulkus Kaki Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD DR. Moewardi*. Tesis Mahasiswi FK UI, Jakarta.
- Wardani, E. M., Zahroh, C., & Ainiyah, N. Diabetic Foot Spa Implementation in Early Neuropathy Diagnosis Based on Blood Glucose Levels, Foot Sensitivity and the Ankle Brachial Index in Patients with Diabetes Mellitus. *Jurnal Ners*. 2019; 14(1), 106. DOI:10.20473/jn.v14i1.9950
- Wardani, E. M., Wijayanti, L. & Ainiyah, N. The effect of diabetic foot spa on ankle brachial index and foot sensitivity of diabetes mellitus type 2. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*. 2019; 6(3), pp. 672-676. DOI: <https://doi.org/10.35842/jkry.v6i3.391>
- Wardani, E. M., Wijayanti, L., Ainiyah, N. Pengaruh spa kaki diabetik terhadap

- kualitas tidur dan sensitivitas kaki penderita diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Ners LENTERA*. 2019; 7(2): 130-141.
- Black, J dan Hawks, J. 2014. *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Dialihbahasakan oleh Nampira R. Jakarta: Salemba Emban Patria.
- International Diabetes Federation. (2019). *IDF Diabetes Atlas Ninth Edition 2019*. International Diabetes Federation. [http:// www.idf.org/about-diabetes/facts-figures](http://www.idf.org/about-diabetes/facts-figures)
- KEMENKES. (2018). *Hasil Utama Riskesdas Tentang Prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia 2018*. Hasil Utama Riskesdas Tentang Prevalensi Diabetes Melitus Di Indonesia 2018, 8.
- Dinas Kesehatan. (2018). *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Jawa Timur 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 1–82
- Alva, M. L., Hoerger, T. J., Zhang, P., & Gregg, E. W. Identifying Risk for Type 2 Diabetes in Different Age Cohorts: Does One Size Fit all? *BMJ Open Diabetes Research and Care*. 2017; 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.1136/bmjdc-2017000447>
- Carey, IM, Critchley, JA, DeWilde, S, Harris, T, Hosking, FJ, Cook, DG. Risk of Infection in Type 1 and Type 2 Diabetes Compared with The General Population: A Matched Cohort Study. *Diabetes Care*. 2018; Vol. 41, No. 3, pp. 513-521. <https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2017.12.004>
- Kerner, W. Definition , Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *German Diabetes Associaton: Clinical Practice Guidelines Definition*. 2014; 122, 384–386. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1055/s-0034-1366278>
- Ozougwu, O. The pathogenesis and pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Journal of Physiology and Pathophysiology*. 2013; 4(4), 46–57. <https://doi.org/10.5897/JPAP2013.0001>
- Azharuddin, M., Kapur, P., Adil, M., Ghosh, P., & Sharma, M. Healthrelated quality of life and sleep quality among North Indian type 2 diabetes mellitus patients : evidence from a cross-sectional study. *Sleep Medicine*. 2020; 73, 93–100. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.04.022>
- Tentero, I. N., Pangemanan, D. H. C., & Polii, H. Hubungan diabetes melitus dengan kualitas tidur. *Jurnal E-Biomedik*. 2016; 4(2). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.14626>
- Pichon-Riviere, A., Irazola, V., Beratarrechea, A., Alcaraz, A., & Carrara, C. Quality of life in type 2 diabetes mellitus patients requiring insulin treatment in Buenos Aires, Argentina: a cross-sectional study. *International Journal of Health Policy and Management*. 2015; 4(7), 475–480. <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2015.80>
- Thent, Z. C., Das, S., & Henry, L. J. Role of exercise in the management of diabetes mellitus: The global scenario. *PLoS ONE*. 2013a; 8(11), 1–9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080436>
- Thent, Z. C., Das, S., & Henry, L. J. (2013b). Role of exercise in the management of diabetes mellitus: The global scenario. *PLoS ONE*. 2013b; 8(11), 1–8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080436>

- Trigoboff, D. K. Management of Lower Extremity Peripheral Arterial Disease: Interpreting the Latest Guidelines for Nurse Practitioners. *Journal for Nurse Practitioners*. 2013; 9(10), 653–660. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2013.08.026>
- Tummala, R., Banerjee, K., Mahajan, K., Ravakhah, K., & Gupta, A. Utility of ankle-brachial index in screening for peripheral arterial disease in rural India: A cross-sectional study and review of literature. *Indian Heart Journal*. 2018; 70(2), 323–325. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2017.07.012>
- John, J., & Rathiga, A. Effectiveness of buerger allen exercise to improve the lower extremity perfusion among patients with type2 diabetes mellitus. *International Journal of Current Research and Academic Review*. 2015; 3(4), 252– 263. doi.10.3102/0034654310362998
- Rac-Albu M, Iliuta L, Guberna SM, Sinescu C. The role of ankle-brachial index for predicting peripheral arterial disease. *Maedica (Buchar)*. 2014;9(3):295-302.
- Jannoo, Z., Bee, Y., Mohd, A., & Azmi, M. Journal of Clinical & Translational Endocrinology Examining diabetes distress , medication adherence , diabetes self-care activities , diabetes-specific quality of life and health-related quality of life among type 2 diabetes mellitus patients. *Journal of Clinical & Translational Endocrinology*. 2017; 9, 48–54. <https://doi.org/10.1016/j.jcte.2017.07.003>
- McDermott, M. M. and Criqui, M. H. Ankle-Brachial Index Screening and Improving Peripheral Artery Disease Detection and Outcomes Ankle Brachial Index Screening and Improving Peripheral Artery Disease Detection and Outcomes Editorial, *JAMA*. 2018; 320(2), pp. 143–145. doi: 10.1001/jama.2018.8953.
- Thiruvoipati, T. et al. Peripheral artery disease in patients with diabetes : Epidemiology, mechanisms, and outcomes”, *World Journal of Diabetes*. 2015; 6(7), pp. 961–969. doi: 10.4239/wjd.v6.i7.961.
- Sinaga, J., & Hondro, E. Pengaruh Senam Diabetes Melitus Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Darusalam Medan 2011. *Jurnal Mutiara Ners*. 2012; 1(7).
- Chang, Sang Ah. Smoking and Type 2 Diabetes Mellitus, *Diabetes & Metabolism Journal*. 2012; Vol 36, pp. 399–403. Doi: [10.4093/dmj.2012.36.6.399](https://doi.org/10.4093/dmj.2012.36.6.399)
- Maddatu, J., Anderson-Baucum, E., & Evans-Molina, C. Smoking and the risk of type 2 diabetes. *Translational Research*. 2017; 184, 101–107. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2017.02.004>
- Erismis, B. Management of Hypertriglyceridemia in Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus Patients: 2 Case Studies. *Journal of Diabetes, Metabolic Disorders & Control*. 2016; 3(4), pp. 71–72. doi: 10.15406/jdmcd.2016.03.00072
- Chawla, A., Chawla, R., & Jaggi, S. Microvascular and macrovascular complications in diabetes mellitus: Distinct or continuum?. *Indian journal of endocrinology and metabolism*. 2016; 20(4), 546–551. DOI: 10.4103/2230- 8210.183480
- Deribe B. Prevalence and Factors Influencing Diabetic Foot Ulcer among Diabetic Patients Attending Arbaminch Hospital, South Ethiopia. *J Diabetes Metab*. 2014;05(01). doi:10.4172/2155- 6156.1000322
- Zhang P, Lu J, Jing Y, Tang S, Zhu D, Bi Y. Global epidemiology of diabetic foot

- ulceration: a systematic review and metaanalysis. *Ann Med.* 2017;49(2):106-116. doi:10.1080/07853890.2016.1231932
- Yusuf S, Okuwa M, Irwan M, et al. Prevalence and Risk Factor of Diabetic Foot Ulcers in a Regional Hospital, Eastern Indonesia. *Open J Nurs.* 2016;6(January):1-10. doi:10.4236/ojn.2016.61001
- Gogia, S. dan Rao, C. R. (2017) Prevalence and Risk Factors for Peripheral Neuropathy among Type 2 Diabetes Mellitus Patients at a Tertiary Care Hospital in Coastal Karnataka. *Indian journal of endocrinology and metabolism.* 2017; 21(5), pp.665-669. DOI: [10.4103/ijem.IJEM_43_17](https://doi.org/10.4103/ijem.IJEM_43_17)
- Hershey, D. S. Diabetic Peripheral Neuropathy: Evaluation and Management,” *The Journal for Nurse Practitioners.* Elsevier. 2017; 13(3), pp. 199–204.doi: 10.1016/j.nurpra.2016.08.034.
- Saber, H.J. and Daoud, A.S. Knowledge and practice about the foot care and the prevalence of the neuropathy among a sample of type 2 diabetic patients in Erbil, Iraq: *Journal of Family Medicine and Primary Care.* 2018;7(5):967-974. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe_163_18
- Sallam, S.A. and Edison, J.S. Effect of Nursing Instructions on Diabetic Patient’s Knowledge about Peripherl Neuropathy and Foot Care; *American Journal of Nursing Research.* 2019; 7(4), pp.626-612. [https://DOI:10.12691/ajnr-7-4-23](https://doi.org/10.12691/ajnr-7-4-23)
- Akalu, Y., & Birhan, A. (2020). Peripheral Arterial Disease and Its Associated Factors among Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Debre Tabor General Hospital, Northwest Ethiopia. *Journal of Diabetes Research,* 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/9419413>
- Waspadji S. Kaki Diabetes. In: *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.* VI. Jakarta: Setiati, Siti Alwi, Idrus Sudoyo, Aru W Simadibrata K, Marcellus Setyohadi, Bambang Syam, Ari Fahrial; 2014. p. 2367–74.
- Kanokphichayakrai, K., Kaewmahanin, W., Tangvarasittichai, O., & Tangvarasittichai, S. Ankle Brachial Index (ABI) Measurement Associated with High Sensitivity-C-Reactive Protein, Insulin Resistance and Pulse Pressure Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Madridge Journal of Diabetes.* 2018; 2(1), 31–35. DOI: <https://doi.org/10.18689/mjd-1000106>
- Kanchanasamut W, Pensri P. Effects of weight-bearing exercise on a mini-trampoline on foot mobility, plantar pressure and sensation of diabetic neuropathic feet; a preliminary study. *Diabet Foot Ankle [Internet].* Taylor & Francis; 2017;8(1):1–10. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/2000625X.2017.1287239>
- Soegondo S. Farmakoterapi pada Pengendalian Glikemia Diabetes Melitus Tipe 2. In: Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibrata K M, Setyohadi B, Syam AF, editors. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.* VI. Jakarta: InternaPublishing; 2014. p. 2328–35
- Suza, D. E., Hijriana, I., Ariani, Y., & Hariati, H. Effects Of Lower Extremity Exercises On Ankle-Brachial Index Values Among Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences.* 2020; 8, 1–6. Doi: <https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.4261>
- Muhammad, I. A. Diabetic Foot Ulcer: Synopsis of the Epidemiology and Pathophysiology. *International Journal of Diabetes and Endocrinology.* 2018;

- 3(2), 23. <https://doi.org/10.11648/j.ijde.20180302.11>
- Salam, A. Y., & Laili, N. Efek Buerger Allen Exercise terhadap Perubahan Nilai ABI (Ankle Brachial Index) Pasien Diabetes Tipe II. *JIKES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*. 2020; 3(2), 64–70. Doi: <https://doi.org/10.33006/ji-kes.v3i2.149>
- Vijayarathi, M., & Hemavathy, V. Buerger allen exercise for type 2 diabetes mellitus foot ulcer patients. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*. 2014; 3 (12), 17972–17976. doi: 10.15680/ijirset.2014.0312096.
- Alligood, & Tomey. *Nursing Theorists and Their Work Eighth Edition*. USA: Mosby Elseiver; 2014.
- Castika, Y., & Melati, N. Efektivitas Terapi Musik Langgam Jawa dan Musik Alam Terhadap Perubahan Kadar Gula Dalam Darah Pada Orang dengan Diabetes Mellitus Tipe II Prambanan Klaten Tahun 2019. 2019; 7(1), 27–36. DOI: <https://doi.org/10.35913/jk.v7i1.130>
- Yulastari, P. R., Betriana, F., & Kartika, I. R. Terapi Musik Untuk Pasien Hipertensi: A Literatur Review. *REAL in Nursing Journal (RNJ)*. 2019; 2(2), 56–65. DOI: <http://dx.doi.org/10.32883/rnj.v2i2.436>
- Crews, R.T., Schneider, K.L., Yalla, S.V., Reeves, N.D., & Vileikyte, L. Physiological and psychological challenges of increasing physical activity and exercise in patients at risk of diabetic foot ulcers: a critical review. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews* 32. 2016; 32(8):791-804. doi: 10.1002/dmrr.2817.
- Chittoria, R. K., K, S., Chavan, V., Aggarwal, A., Gupta, S., Reddy, C. L., Pathan, I., R, P., & Mohan, P. B. Effect of Music Therapy as an Adjunct in Management of Diabetic Foot Ulcer. 2019; 5(1), 23–25. <https://doi.org/10.17140/DROJ-5-142>
- Wardani, E. M., Nugroho, R. F., Bistara, D. N., Afiyah, R. K., & Hasina, S. N. Clinical Manifestations of COVID-19 Patients with Comorbid and Non-comorbid at Dr . Soetomo Hospital , Surabaya. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(G-Nursing). 2022; 330–334. DOI: <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.7582>
- Alqahtani, K. M., Bhangoo, M., Vaida, F., Denenberg, J. O., Allison, M. A., & Criqui, M. H. (2018). Predictors of Change in the Ankle Brachial Index with Exercise. *European Journal of Vascular & Endovascular Surgery*, 55(3), 399–404. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2017.12.004>

GLOSARIUM

A1c (atau disebut HbA1c) : uji darah yang bisa menunjukkan kadar glukosa darah yang terikat dalam sel-sel darah merah selama periode dua atau tiga bulan terakhir dan menjadi indikator utama pengendalian glukosa secara keseluruhan. Hasilnya disajikan dalam persentase.

Asupan : bagian penting dalam manajemen diabetes Anda. Anda mesti makan asupan yang sehat, seimbang dan alami yang kandungan lemak jenuh, gila dan garamnya rendah. Dan Anda mesti lebih banyak makan buah dan sayur segar.

Diabetes mellitus : kondisi yang di dalamnya kadar gula darah terlalu tinggi sebab tubuh tidak bisa memakainya dengan normal.

Diabetes tipe 2 : kondisi tubuh yang masih bisa menghasilkan insulin namun tidak memadai, atau saat insulin yang dihasilkan tidak bekerja efektif (dikenal sebagai 'resistensi insulin'). Jenis diabetes ini biasanya muncul pada mereka yang sudah berusia 40 tahun ke atas. Bisa dtangani dengan berbagai cara, yakni perbaiki asupan dan kegiatan fisik yang cukup. Konsumsi tablet diabetes dan suntikan insulin juga bisa diberikan, bergantung kondisi individu.

Glukagon : hormon yang dihasilkan pankreas. Hormon ini meningkatkan kadar gula darah. Glukagon dihasilkan dalam sel-sel alfa di pulau-pulau Langerhans di pankreas Anda. Glukagon bisa diberikan melalui suntikan untuk bisa membalikkan kondisi hipoglikemia yang parah.

Glukosa : jenis gula sederhana yang berasal dari pencernaan makanan bertepung (roti, nasi, kentang, dan sebagainya) dari makanan manis dan bergula dan dari liver (liver juga menghasilkan glukosa).

Hiperglikemia : kadar gula darah tinggi di atas normal.

Hipoglikemia : kadar gula darah menurun di bawah normal (di bawah 4 mmol/l).

Hipertensi : tekanan darah tinggi yang bisa memicu stroke, masalah jantung dan penyakit ginjal.

Insulin : hormon yang dihasilkan secara alami dalam tubuh manusia dan hewan dalam sel-sel beta di pankreas. Insulin membantu gula dalam darah memasuki sel-sel tubuh untuk dipakai sebagai sumber energi.

Kadar gula darah : jumlah glukosa/ gula dalam darah seseorang.

Kadar gula darah puasa : kadar gula darah yang dilakukan sebelum makan. Biasanya uji ini dilakukan di pagi hari dan dipakai untuk mendiagnosis diabetes.

Nefropati : komplikasi diabetes akibat kerusakan ginjal.

Neuropati : kerusakan syaraf yang membawa pesan menuju dan dari otak dan tulang belakang. Gangguan ini dipicu oleh tingginya kadar gula darah selama bertahun-tahun. Gejala-gejalanya ialah sensasi tusukan jarum dan paku atau mati rasa atau sakit di daerah tangan dan kaki.

Pankreas : organ dalam rongga perut yang menghasilkan enzim-enzim pencernaan dan berbagai hormon ke darah, termasuk insulin.

Resistensi insulin : istilah untuk menyebut kondisi tubuh yang tidak mampu menggunakan dengan semestinya hormon insulin karena kurangnya kepekaan di tingkat sel.

Tekanan darah : jumlah tekanan yang diberikan darah Anda pada dinding pembuluh arteri. Ada dua hal yang diukur saat Anda mengukur tekanan darah, yaitu tekanan sistolik dan diastolik. Yang pertama mengacu pada angka tertinggi dan tekanan dalam arteri saat jantung memompa darah melalui pembuluh darah. Yang kedua mengacu pada angka terbawah dan tekanan pada arteri saat jantung dalam kondisi rileks.

INDEKS

Diabetes Mellitus 1: 1, 3, 4, 6, 10, 15, 20

DM Tipe II 1: 1, 2, 8, 15

Hiperglikemia 1: 6

Hipoglikemia 1: 5

Insulin 1: 1, 3, 4, 6, 7

Kadar Glukosa Darah 1: 8, 10, 11, 40

Metabolism 1: 5

Polifagia 1: 8

Polyuria 1: 8

Polydipsia 1: 8

Sel Beta Pankreas 1: 3

Senam Kaki Diabetik 2: 15, 16, 20

SPA Kaki 3: 20, 24

Terapi Diabetik 4: 38



BIODATA PENULIS

Erika Martining Wardani, saat ini merupakan dosen tetap di program Studi S1 Keperawatan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya. Latar belakang pendidikan penulis ini dimulai dari sarjana keperawatan (lulus 2010) dan profesi Ners (lulus 2011) di Universitas Muhammadiyah Jember. Magister Kedokteran Tropis (lulus 2015) di Universitas Airlangga. Peminatan dan keahliannya adalah dibidang Keperawatan Medikal Bedah khususnya keperawatan HIV/AIDS. Saat ini mengampu beberapa mata kuliah terkait dengan keperawatan dasar, keperawatan HIV/AIDS, keperawatan medikal bedah untuk mahasiswa DIII maupun S1 Keperawatan di UNUSA. Buku yang pernah ditulis adalah sistem integumen, keperawatan gawat darurat, SPA Kaki Diabetik sebagai solusi mencegah Amputasi, modul praktikum Ilmu Dasar Keperawatan II dan Buku ajar keperawatan HIV/AIDS.

BIODATA PENULIS



Riezky Faisal Nugroho lahir di Kabupaten Bondowoso tanggal 05 Mei 1992. Jenjang pendidikan dasar ia tempuh di SDN Kotakulon 1 Bondowoso (tahun 1999 – 2005) dan di SMPN 1 Bondowoso (tahun 2005 – 2008). Adapun jenjang Pendidikan menengahnya di SMAN 1 Bondowoso (tahun 2008-2011). Kemudian, ia mendapatkan program “Beasiswa Unggulan” dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan” untuk kuliah di Politeknik Negeri Jember (tahun 2011-2015) mengambil program studi D-IV Gizi Klinik. Di tengah upaya mengembangkan ilmu di bidang gizi klinik, penulis mendapat kesempatan menempuh kuliah Strata Dua (S2) di Universitas Sebelas Maret Surakarta (Agustus tahun 2016 – 10 Desember 2018) dengan mengambil program studi Ilmu Gizi dengan peminatan *Clinical Nutrition* dan lulus berpredikat “Dengan Pujian (*Cumlaude*)”. Saat ini, penulis aktif sebagai peneliti dan *freelance writer*, Salah satu karya yang pernah diterbitkan berjudul “*The Relationship of Fruit and Vegetable Consumption Habit, Physical Activities with Body Mass Index (BMI) of Adolescent Girls in Surakarta*” pada buku ber-ISBN berjudul “*The 13th SEA Regional Scientific Meeting Of The International Epidemiological Association And International Conference On Public Health And Sustainable Development*” (Bali: Tahun 2018), jurnal nasional sinta 2 dengan artikel berjudul “*Psychosocial Stress, Energy And Calcium Intake Are Associated With Nutritional Status Of The Female Adolescents*” (Jurnal Keperawatan Soedirman, 2018).

SINOPSIS

Kaki diabetes merupakan salah satu dari banyak komplikasi dari penyakit diabetes melitus. Akibat gula darah yang tidak terkontrol, seringkali penderita mengeluh kaki terasa sakit, kebas, dingin, kaki tampak pucat dan luka yang sukar sembuh. Penderita yang masa bodoh dan yang menganggap sepele terhadap masalah pada kaki, bila tidak dirawat akan menyebabkan infeksi serius pada kaki dan timbul komplikasi.

Buku spa kaki diabetik sebagai solusi mencegah amputasi edisi kedua merupakan buku kedua, dimana dalam buku terdapat update data prevalensi DM dan terapi komplementer lain yang mengkombinasikan spa kaki diabetik dengan memberikan terapi bueger's allen exercise dan terapi musik.