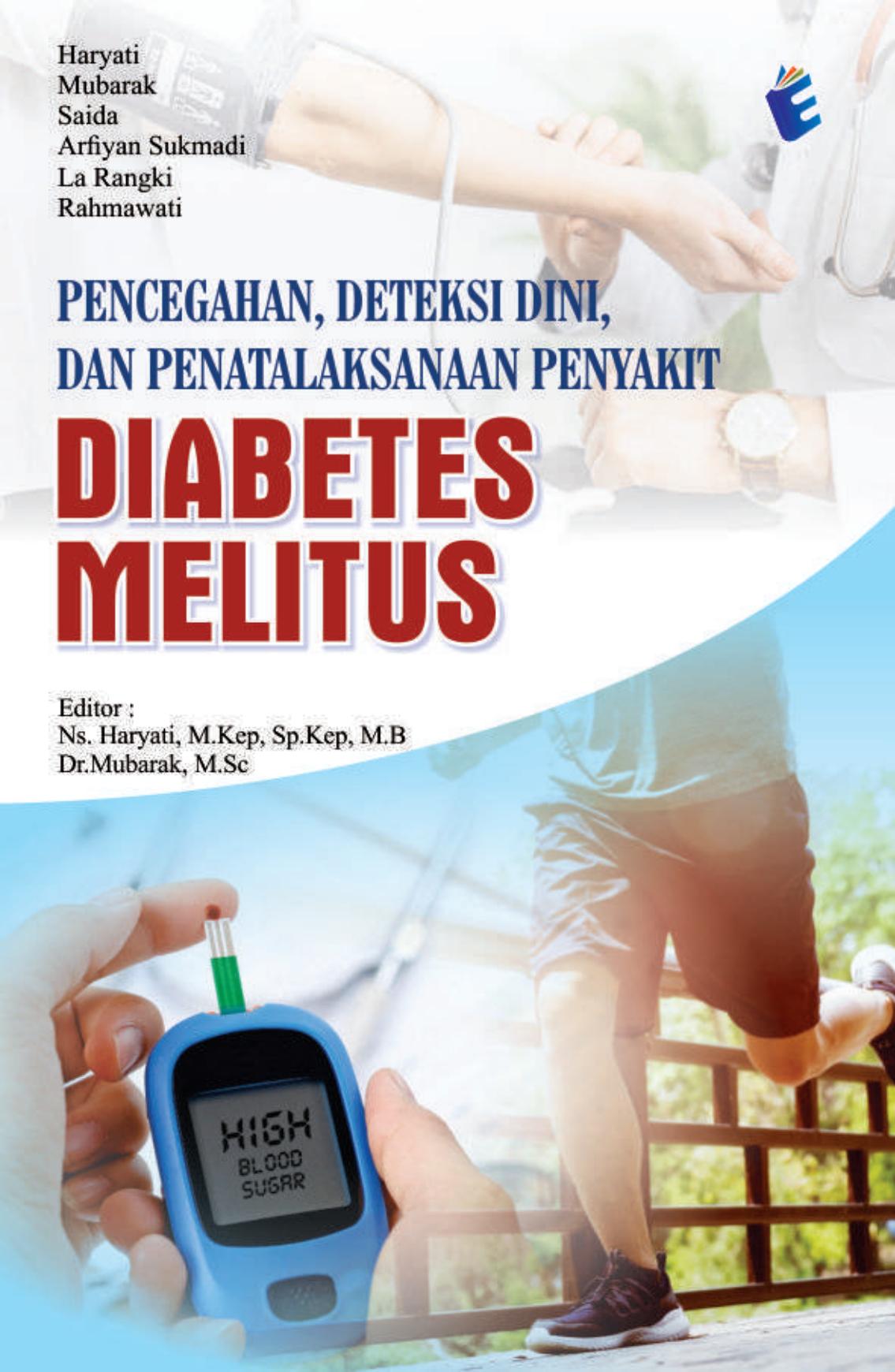


Haryati
Mubarak
Saida
Arfiyan Sukmadi
La Rangki
Rahmawati



PENCEGAHAN, DETEKSI DINI, DAN PENATALAKSANAAN PENYAKIT **DIABETES MELITUS**

Editor :
Ns. Haryati, M.Kep, Sp.Kep, M.B
Dr.Mubarak, M.Sc





eureka
media aksara

Anggota IKAPI
No. 225/UTE/2021

0858 5343 1992

eurekamediaaksara@gmail.com

Jl. Banjaran RT.20 RW.10

Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-487-674-1



9 786234 876741

PENCEGAHAN, DETEKSI DINI, DAN PENATALAKSANAAN PENYAKIT DIABETES MELITUS

Ns. Haryati, M.Kep, Sp.Kep, M.B

Dr. Mubarak, M.Sc

Saida, S.Kep. Ns., M.Kes

Arfiyan Sukmadi, S.ST., M.Tr.Kep

La Rangki, S.Kep.Ns., M.Kep

Rahmawati, S.Kep.Ns., M.Kes



PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

PENCEGAHAN, DETEKSI DINI, DAN PENATALAKSANAAN PENYAKIT DIABETES MELITUS

Penulis : Ns. Haryati, M.Kep, Sp.Kep, M.B
Dr. Mubarak, M.Sc
Saida, S.Kep. Ns., M.Kes
Arfiyan Sukmadi, S.ST., M.Tr.Kep
La Rangki, S.Kep.Ns., M.Kep
Rahmawati, S.Kep.Ns., M.Kes

Editor : Ns. Haryati, M.Kep, Sp.Kep, M.B
Dr.Mubarak, M.Sc

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Alfin Nisfulaili M. F., S.Pd

ISBN : 978-623-487-674-1

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, JANUARI 2023**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga buku referensi ini dapat diselesaikan sebagai bentuk kepedulian penulis terhadap pentingnya melakukan pencegahan, deteksi dini, dan tata laksana penyakit Diabetes Melitus secara komprehensif.

Penyusunan buku referensi ini bertujuan untuk memberikan informasi dan pedoman bagi pembaca sehingga dapat mengenali penyakit Diabetes Melitus secara holistik. Buku referensi ini membahas tentang konsep penyakit Diabetes Melitus, upaya pencegahan dan deteksi dini penyakit DM, latihan dan aktivitas fisik pada penderita DM, manajemen diet pada DM, manajemen stress pada DM, serta terapi komplementer berbasis alam sebagai upaya pencegahan dan pengobatan pada penderita DM. Rangkuman berbagai referensi *dan evidence base practice* dibahas dalam buku ini untuk memberikan gambaran terkini terkait pencegahan dan tata laksana DM.

Penyakit Diabetes melitus merupakan penyakit tidak menular yang kasusnya terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Penyakit ini juga menyumbang angka kematian tertinggi di dunia. Dengan membaca dan mempelajari buku ini, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembaca dalam melakukan upaya pencegahan, deteksi dini, maupun penatalaksanaan DM di berbagai tatanan pelayanan kesehatan maupun secara mandiri di masyarakat.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada segenap pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku referensi ini. Kami berharap buku referensi ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat luas. Tak lupa pula, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari pembaca demi terbentuknya pola pikir yang lebih baik dalam penyusunan buku selanjutnya.

Kendari, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB 1 KONSEP DIABETES MELITUS	1
A. Pendahuluan.....	1
B. Pengertian	2
C. Etiologi	2
D. Faktor Risiko.....	3
E. Patofisiologi	8
F. Manifestasi Klinis	11
G. Diagnosis.....	12
H. Penatalaksanaan	15
I. Komplikasi	20
BAB 2 PENCEGAHAN DAN DETEKSI DINI PENYAKIT DM	26
A. Pendahuluan.....	26
B. Pencegahan DM.....	27
C. Deteksi Dini DM.....	28
D. Manajemen Gaya Hidup.....	29
E. Evidence Based Practice.....	31
BAB 3 AKTIFITAS DAN LATIHAN FISIK PADA DIABETES MELITUS	33
A. Pendahuluan.....	33
B. Diabetes Mellitus	34
C. Pengertian Aktivitas Fisik.....	37
D. Hal-hal Yang Harus Diperhatikan Dalam Latihan Fisik Menurut (Kemenkes RI, 2018) :	38
E. Aktivitas Fisik Rutin Selain Olahraga Menurut (Kemenkes RI, 2019)	39
F. Aktivitas Fisik Berdasarkan Usia.....	39
G. Manfaat Latihan Fisik pada Penderita Diabetes Tipe 2	41
H. Efek Akut dan Kronis dari Aktivitas Fisik.....	41
I. Pengelolaan Latihan Fisik pada Diabetes.....	41
J. Rekomendasi Latihan Aerobic pada DM Tipe 2.....	42

BAB 4 MANAJEMEN DIET PADA DM	43
A. Pendahuluan	43
B. Definisi.....	45
C. Pola Makan yang Berisiko.....	49
D. Manajemen Diet pada DM	51
E. Evidence Based Practice	56
BAB 5 MANAJEMEN STRESS.....	60
A. Pendahuluan	60
B. Definisi.....	61
C. Stres dan DM.....	62
D. Manajemen Stres	65
E. Evidence Based Practice	68
BAB 6 TERAPI KOMPLEMENTER BERBASIS ALAM PADA DIABETES MELITUS.....	71
A. Pendahuluan	71
B. Pengertian.....	72
C. Terapi Komplementer Berbasis Alam	73
D. Evidence Based Practice	80
DAFTAR PUSTAKA	82
TENTANG PENULIS	100



**PENCEGAHAN, DETEKSI DINI,
DAN PENATALAKSANAAN
PENYAKIT DIABETES MELITUS**



BAB

1

KONSEP DIABETES MELITUS

A. Pendahuluan

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit degeneratif yang tidak menular dan diprediksi jumlahnya akan terus meningkat setiap tahunnya sehingga dianggap sebagai ancaman utama bagi kesehatan manusia pada abad 21. Data WHO menunjukkan bahwa sekitar 422 juta orang di dunia menderita DM, dimana sebagian besar merupakan negara dengan penduduk berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2021). Menurut Internasional of Diabetic Federation (IDF) bahwa tingkat prevalensi global penderita DM akan terus meningkat sebesar 8,3% dari keseluruhan penduduk di dunia dan mengalami peningkatan menjadi 387 juta kasus (Suyono, 2014). IDF pada tahun 2019 menempatkan Indonesia sebagai negara peringkat keenam dalam jumlah penderita DM yang mencapai 10,3 juta dan diprediksi mengalami kenaikan menjadi 13,7 juta pada tahun 2030.

Berdasarkan data (Riskesdas, 2018) menyebutkan bahwa hasil analisis Penyakit Tidak Menular (PTM) Diabetes Mellitus di Indonesia berada pada urutan keempat setelah Asma, PPOK dan Kanker. Prevalensi DM menunjukkan peningkatan menjadi 10,9% dan diperkirakan masih sekitar 50% penyandang diabetes belum terdiagnosis di Indonesia (Soelistijo, 2021). Ketidakmampuan penderita dalam mengelola penyakit secara mandiri akan berdampak pada peningkatan prevalensi dan

BAB 2 | PENCEGAHAN DAN DETEKSI DINI PENYAKIT DM

A. Pendahuluan

Diabetes Melitus adalah gangguan metabolisme yang secara genetik dan klinis termasuk heterogen dengan manifestasi berupa hilangnya toleransi karbohidrat. Jika telah berkembang penuh secara klinis maka diabetes melitus ditandai dengan hiperglikemia puasa dan postprandial, aterosklerosis dan penyakit vaskular mikroangiopati (Guyton & Hall, 2016). Diabetes Melitus telah menjadi masalah kesehatan dunia. Angka prevalensi dan insidensi penyakit diabetes melitus meningkat secara drastis di seluruh penjuru dunia termasuk Indonesia.

World Health Organization (WHO) (2019) menyatakan tipe diabetes yang paling sering terjadi adalah Diabetes Mellitus tipe 2 dan kejadiannya meningkat secara drastis di negara dengan pendapatan rendah. Badan Kesehatan Dunia (WHO) memprediksi adanya peningkatan jumlah penyandang Diabetes Melitus tipe 2 yang menjadi salah satu ancaman kesehatan global. Meningkatnya prevalensi diabetes melitus di wilayah Indonesia tentu saja harus dicegah. Salah satu cara mencegahnya adalah dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit diabetes melitus di masyarakat.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa sosiodemografi, faktor perilaku dan gaya hidup serta keadaan klinis atau mental berpengaruh terhadap kejadian diabetes melitus (Nugraheni, Inayatur, Iva, 2020) Peningkatan prevalensi penyakit diabetes melitus ini

BAB 3

AKTIFITAS DAN LATIHAN FISIK PADA DIABETES MELITUS

A. Pendahuluan

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolisme glukosa sebagai akibat gangguan produksi insulin, kerja insulin atau kedua duanya.(Soelistijo, 2021). Diabetes adalah salah salah satu penyebab kematian di dunia. Penyebab kematian pada pasien diabetes berasal dari komplikasi yang menyertai penyakit diabetes tersebut (Standards of medical care and Diabetes, 2014).

Diabetes mellitus merupakan salah satu prioritas dari 4 (empat) penyakit tidak menular yang menjadi perhatian penting di dunia.(Rochmawati, Hayuningsih S and EL, Fary V, Kusmintarti A, 2021).

Riskesdas tahun 2013 menunjukan bahwa beberapa faktor risiko penyakit diabetes mellitus adalah faktor risiko gaya hidup atau perilaku seperti : merokok, kurang aktivitas fisik serta kurang mengkonsumsi sayur dan buah.(Kemenkes RI, 2013).

Aktivitas fisik umumnya diartikan sebagai gerak tubuh yang ditimbulkan oleh otot-otot skeletal dan mengakibatkan pengeluaran energy. Aktivitas fisik merupakan bentuk perilaku, sedangkan pengeluaran energy merupakan hasil dari sebuah perilaku. Saat melakukan aktifitas fisik, otot menggunakan glukosa yang disimpan sehingga glukosa tersebut berkurang. (Gibney, M.J., Margetts B.M. and J.M., 2005)

BAB

4

MANAJEMEN DIET PADA DM

A. Pendahuluan

Diabetes merupakan gangguan metabolismik yang ditandai dengan adanya hiperglikemia kronik dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein akibat kerusakan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Seiring waktu, Diabetes menyebabkan kerusakan serius pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf. Yang paling umum adalah diabetes tipe 2, biasanya pada orang dewasa, yang terjadi ketika tubuh menjadi resisten terhadap insulin atau tidak menghasilkan cukup insulin (Webster-Gandy, 2020).

Dalam 3 dekade terakhir prevalensi diabetes tipe 2 telah meningkat secara dramatis di negara-negara dari semua tingkat pendapatan. Diabetes tipe 1, dulu dikenal sebagai juvenile diabetes atau insulin-dependent diabetes, adalah kondisi kronis di mana pankreas memproduksi sedikit atau tidak menghasilkan insulin dengan sendirinya. Bagi penderita diabetes, akses ke pengobatan yang terjangkau, termasuk insulin, sangat penting untuk kelangsungan hidup mereka (World Health Organization, 2022).

Di seluruh dunia, diperkirakan 170 juta orang menderita diabetes pada tahun 2000, dan angka ini akan meningkat sekitar 366 juta jiwa pada tahun 2030. Diantara negara-negara yang memiliki angka penyandang diabetes paling tinggi adalah India, Cina, Amerika Serikat, Indonesia, dan Jepang. Sekitar 422 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes, mayoritas tinggal di

BAB 5 | MANAJEMEN STRESS

A. Pendahuluan

Data World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa sekitar 422 juta orang di dunia menderita DM, dimana sebagian besar merupakan negara dengan penduduk berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2021). Untuk prevalensi DM di Indonesia, data menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-7 terbanyak di dunia dengan jumlah 19,47 juta orang . Selanjutnya menurut Hasil Riset Kesehatan Dasar menyatakan bahwa berdasarkan kategori diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun sebesar 1,5% pada tahun 2013 dan meningkat 2% pada tahun 2018 termasuk prevalensi DM berdasarkan hasil pemeriksaan gula darah pada tahun 2013 sejumlah 6,9% dan meningkat menjadi 8,5% pada tahun 2018 (Kemenkes, 2018).

Stres yang berlangsung dalam waktu lama dapat mengganggu kinerja seluruh sistem imunitas yang melibatkan imunitas alami, imunitas humorai dan imunitas seluler. Stres yang dialami akan memodulasi sistem imun melalui jalur HPA (Hypothalamic-Pituitary Adrenocortical) axis dan sistem limbik (mengatur emosi dan learning process). Kondisi stres tersebut akan menstimulasi hipotalamus untuk mensekresi neuropeptida yang nantinya akan mengaktifasi ANS (Autonomic Nerve System) dan hipofisis untuk melepaskan kortikosteroid dan katekolamin yang merupakan hormon-hormon yang bereaksi terhadap kondisi stres. Peningkatan kadar glukokortikoid akan mengganggu sistem imunitas. Efek pleiotropic kortisol yang

BAB

6

TERAPI KOMPLEMENTER BERBASIS ALAM PADA DIABETES MELITUS

A. Pendahuluan

Penatalaksanaan penderita Diabetes Melitus (DM) secara umum terdiri dari dua pendekatan yaitu terapi farmakologis dan terapi non farmakologi, yang meliputi 4 pilar utama yaitu pengaturan diet, latihan atau aktivitas fisik, edukasi kesehatan, dan intervensi obat-obat hipoglikemik sebagai upaya terakhir dalam menyeimbangkan kadar gula darah (Soelistijo, 2021). Selain kedua penatalaksanaan tersebut, saat ini juga berkembang penggunaan obat herbal atau obat tradisional sebagai alternatif pencegahan dan atau penyembuhan penyakit pada penderita DM (Arman et al., 2016).

Masyarakat Indonesia telah lama menggunakan obat tradisional sebagai upaya pengobatan mandiri. Sekitar 80% masyarakat di negara berkembang bergantung pada obat-obatan tradisional dalam pengobatan penyakitnya, khususnya dalam bentuk obat tradisional nabati. Obat-obatan tradisional yang meliputi makanan biasa dan herbal digunakan sebagai bentuk perawatan kesehatan terutama bagi penderita DM (Wulandari et al., 2021).

Pengobatan alternatif dengan efek antihiperglikemik semakin banyak dicari oleh penderita DM. Pengobatan alternatif biasanya dilakukan oleh pasien karena pengobatan DM yang dilakukan secara terus menerus untuk mengontrol kadar gula darah sehingga pasien menjadi bosan untuk meminum obat dan juga akibat efek samping penggunaan obat jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- AACE. (2011). Medical guidelines for clinical practice for developing a diabetes mellitus comprehensive care plan. *Endocrine Practice*, 17(2).
- Abdulrehman, M.S. et al. (2016) 'Exploring Cultural Influences of Self-Management of Diabetes in Coastal Kenya: An Ethnography', Global Qualitative Nursing Research, 3. Available at: <https://doi.org/10.1177/2333393616641825>.
- Abutair, A. S., Naser, I. A., & Hamed, A. T. (2018). The Effect of Soluble Fiber Supplementation on Metabolic Syndrome Profile Among Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Patients. *Clinical Nutrition Research*, 7(1), 31-39.
- Adya, R. (2011). Serba Serbi Diet Sehat. Jakarta: Bukune.
- Agustiningrum, R., & Kusbaryanto, K. (2019). Efektifitas Diabetes Self Management Education Terhadap Self Care Penderita Diabetes Mellitus: A Literature Review. *Jurnal Keperawatan Respati* Yogyakarta, 6(2), 558. <https://doi.org/10.35842/jkry.v6i2.309>
- Akoit, E.E. (2015) 'Dukungan Sosial Dan Perilaku Perawatan Diri Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2', *Jurnal Info Kesehatan*, 14(2), pp. 952-966.
- Akter, N. (2019) 'Diabetic Peripheral Neuropathy: Epidemiology, Physiopathology, Diagnosis and Treatment', *Delta Medical College Journal*, 7(1), pp. 35-48. Available at: <https://doi.org/10.3329/dmcj.v7i1.40619>.
- Al Rasyid, H. A. (2014). Perbedaan antara kepribadian A dan B terhadap manajemen stres kerja di PT Pos Indonesia. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Alethea, T., & Ramadhian, M. R. (2015). Efek Antidiabetik pada Daun Kelor. *Jurnal Majority*, Vol 4(No 9), Hal 118-122.
- Alkerwi, A. a., Crichton, G. E., & Hébert, J. R. (2015). Consumption of Ready-Made Meals and Increased Risk of Obesity:

- Findings From the Observation of Cardiovascular Risk Factors in Luxembourg (ORISCAV-LUX) study. British Journal of Nutrition, 113(2), 270-277.
- Alramadan, M.J. et al. (2019) 'Lifestyle factors and macro- and micro-vascular complications among people with type 2 diabetes in Saudi Arabia', Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews, 13(1), pp. 484–491. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.11.007>
- American Diabetes Association. (2014). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care, 37(SUPPL.1), 81–90. <https://doi.org/10.2337/dc14-S081>
- American Diabetes Association. (2018). Introduction: Standards of medical care in Diabetes 2018. Diabetes Care, 41(January). <https://doi.org/10.2337/dc18-SINT01>
- Andreassen LM. (2014). Nursing home patients with diabetes: prevalence, drug treatment and glycemic control. Diabetes Res Clin Pract [Internet]. Elsevier Ireland Ltd, 105(1), 102–9
- Aprilia, N., Ariyani, A. D., & Hidayatin, N. (2018). Pengaruh Rebusan Buncis terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus di Kelurahan Tukangkayu Wilayah Kerja Puskesmas Sobo Banyuwangi. Jurnal Kesehatan, 11(2), 122–135.
- Arifin, Z. (2011). Analisis Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Gula darah Pasien diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi nusa Tenggara Barat. Pascasarjana, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Arisman, M. (2014). Buku Ajar Ilmu Gizi: Obesitas, Diabetes Melitus, & Dislipidemia: Konsep, Teori dan Penanganan Aplikatif. Jakarta: EGC.
- Arman, E., Almasdy, D., & Martini, R. D. (2016). Pengaruh Pemberian Serbuk Kering Jahe Merah Terhadap Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Jurnal Ipteks Terapan, 10(3), 161–169.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22216/jit.2016.v10i3.523>

Azmaina, Juwita, L., Amelia, & Sherly. (2021). Pengaruh Seduhan Kayu Manis Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita DM tipe II. REAL in Nursing Journal, 4(1), 34–43. <https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/article/view/1167>

Azmiardi, A., Tamtomo, D. and Murti, B. (2019) 'Factors Associated with Diabetic Peripheral Neuropathy among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Surakarta, Central Java', Indonesian Journal of Medicine, 4(4), pp. 300–312. Available at: <https://doi.org/10.26911/theijmed.2019.04.04.02>.

Barnhofer, T., & Crane, C. (2019). Mindfulness-based cognitive therapy for depression and suicidality Clinical handbook of mindfulness (pp. 221-243): Springer.

Black, Joyce; Hawks, J. (2014). Keperawatan Medikal Bedah (Manajemen Klinis Untuk Hasil yang Diharapkan) (Edisi 8). Salemba Medika.

Boodhwani, M., Andelfinger, G., & McMurry, M. (2020). For each exam, we have put together a detailed bibliography of resources, references and books to help you prepare. The list includes bolded references, which are “key books” that will help you prepare for the certification exam.

Brown, S. D., & Walters, M. R. (2012). Patients with rib fractures: use of incentive spirometry volumes to guide care. Journal of Trauma Nursing | JTN, 19(2), 89-91.

Chairunnisa, W. R. (2020). Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Glugur Darat Kota Medan Tahun 2020. In Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. <http://repository.uinsu.ac.id/11347/1/WanChairunnisa - Repository.pdf> Rizky

- Cheneke, W. et al. (2016) 'Assessment of glycemic control using glycated hemoglobin among diabetic patients in Jimma University specialized hospital, Ethiopia', BMC Research Notes, 9(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s13104-016-1921-x>.
- Cholil, A.R. et al. (2019) 'DiabCare Asia 2012: Diabetes management, control, and complications in patients with type 2 diabetes in Indonesia', Medical Journal of Indonesia, 28(1), pp. 47–56. Available at: <https://doi.org/10.13181/mji.v28i1.2931>.
- Cicih, S. (2020). Hubungan pola makan dengan kejadian kolesterol pada lansia di wilayah kerja puskesmas tambaksari. Jurnal Keperawatan Galuh, 2(1), 25-30
- Congdon, P. (2006). Estimating Diabetes Prevalence by Small Area in England. Journal of Public Health, 28(1), 71-81.
- Crisp, J., Taylor, C., Douglas, C., & Rebeiro, G. (2012). Potter & Perry's Fundamentals of Nursing-AUS Version-EBook: Elsevier Health Sciences.
- Dai, B., Pieper, R., Gu, H., Aldape, K., Xie, K., Sawaya, R., . . . Maleki, S. (2008). Abstracts for the Thirteenth Annual Meeting of the Society for Neuro-Oncology: November 20–23, 2008. Neuro-oncology, 10(5), 759-915.
- DEPKES RI (2005) 'Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Mellitus', Departemen Kesehatan RI, pp. 1-89.
- Dewi, N., Cahyaningrum, I., & Timur, J. (2022). Penyegaran Screening Penyakit Tidak Menular serta Konsumsi Bahan Herbal pada Masyarakat. 4(November), 488–493. <https://doi.org/10.36565/jak.v4i3.399>
- Dixit, S., Maiya, A. and Shastry, B.A. (2017) 'Effect of moderate-intensity aerobic exercise on glycosylated haemoglobin among elderly patients with type 2 diabetes & peripheral neuropathy', Indian Journal of Medical Research, (January), pp. 129–132. Available at: <https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR>.

- Effendi, D. S. (2018). Pengaruh pelatihan manajemen stres untuk menurunkan tingkat stres pada orang dengan diabetes mellitus tipe 2. Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Evert, A.B. et al. (2014) 'Nutrition Therapy Recommendations for the Management of Adults With Diabetes Eating Patterns', 37(January), pp. 120–143. Available at: <https://doi.org/10.2337/dc14-S120>.
- Feldman, E.L. et al. (2020) 'Diabetic neuropathy', Nat Rev Dis Primers, 5(1), pp. 1–40. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0097-9>.Diabetic.
- Fernández-Cao, J. C., Warthon-Medina, M., Moran, V. H., Arija, V., Doecking, C., & Lowe, N. M. (2018). Dietary Zinc Intake and Whole Blood Zinc Concentration in Subjects With Type 2 Diabetes Versus Healthy Subjects: A Systematic Review, Meta-Analysis And Meta-Regression. Journal of Trace Elements in Medicine and Biology, 49, 241-251.
- Ferrara, C. K. B. (2012). Metabolic syndrome and obesity: epidemiology and prevention by physical activity and exercise. School of Education and Nursing, Federal University, Brazil.
- Flint, A., & Arslanian, S. (2011). Treatment of type 2 diabetes in youth. Diabetes Care, 34(2), S177–S183.
- Flores, J. C., Hirschhorn, J., & Althshuler, D. (2003). The inherited basis of diabetes mellitus: implications for the genetic analysis of complex traits. Annu Rev Genomics Hum Genet, 4, 257–291.
- Fowler, M.J. (2011) 'Microvascular and macrovascular complications of diabetes', Clinical Diabetes, 29(3), pp. 116–122. Available at: <https://doi.org/10.2337/diaclin.29.3.116>.
- Frank, A. P., de Souza Santos, R., Palmer, B. F., & Clegg, D. J. (2019). Determinants of Body Fat Distribution in Humans May Provide Insight About Obesity-Related Health Risks. Journal of Lipid Research, 60(10), 1710-1719.

- Franz, M. J. (2016). Diabetes Nutrition Therapy: Effectiveness, Macronutrients, Eating Patterns and Weight Management. *The American Journal of The Medical Sciences*, 351(4), 374-379.
- Ghavami, H. et al. (2018) 'Effect of lifestyle interventions on diabetic peripheral neuropathy in patients with type 2 diabetes, result of a randomized clinical trial', *Agri Dergisi*, 30(4), pp. 165-170. Available at: <https://doi.org/10.5505/agri.2018.45477>.
- Gholami, F. et al. (2018) 'Effect of aerobic training on nerve conduction in men with type 2 diabetes and peripheral neuropathy: A randomized controlled trial', *Neurophysiologie Clinique / Clinical Neurophysiology*, 48(4), pp. 195-202. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.neucli.2018.03.001>.
- Gibney, M.J., Margetts B.M., K. and J.M. (2005) *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: buku kedokteran EGC.
- Gilbert, J., & Orlick, T. (2012). Teaching skills for stress control and positive thinking to elementary school children. *Journal of Excellence*, 7, 54-66.
- Guyton AC, Hall JE. Guyton dan Hall. (2011). buku ajar fisiologi kedokteran. Ed 12. Diterjemahkan oleh: Siagian M. Singapura: Elsevier;. hal 325-45.
- Hadi, T., Sulendri, N. K. S., Luthfiyah, F., & Cahyaningrum, A. (2019). Pemberian Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pasien DM di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Karang. *Jurnal Gizi Prima (Prime Nutrition Journal)*, 3(2), 108-113.
- Haskell WL, Lee I-M, Pate RR, Powell KE, B. and SN, Franklin B a, et al. (2007) 'Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the american college of sports medicine and the american heart association.', ed Sci Sport Exerc. 2007;39(8):1423-34., 39(8).

Haskell WL, Lee I-M, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin B a, et al (2015) 'Exercise Prescription Guide. Exercise is Medicine Singapore', Changi General Hospital: Marshall Cavendish Editions.

Hershey, D.S. (2016) 'Diabetic Peripheral Neuropathy: Evaluation and Management', *The Journal for Nurse Practitioners*, 13(3), pp. 199-204.e1. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2016.08.034>.

Huang, M. et al. (2014) 'Self-management behavior in patients with type 2 diabetes: A cross-sectional survey in western urban China', *PLoS ONE*, 9(4). Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095138>.

Husnati, N. Y., Kustanti, A., & Pangastuti, H. S. (2020). Hubungan antara Pengobatan Komplementer dengan Kualitas Hidup pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas*, 1(3), 173. <https://doi.org/10.22146/jk.kk.56593>

Idris, A. M., Jafar, N., & Indriasari, R. (2014). Pola Makan dengan Kadar Gula Darah Pasien DM Tipe 2. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 10(4), 211-218.

International Diabetes Federation. (2017). *Diabetes Atlas*. IDF Diabetes Atlas, 7th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 33.

International Diabetes Federation. (2021). *Atlas Diabetes*. IDF Diabetes Atlas, 9th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 33.

Istriningsih, E., & Solikhati, D. I. K. (2021). Aktivitas Antidiabetik Ekstrak Rimpang Kunyit (Curcuma Domestica Val.) Pada Zebrafish (*Danio Rerio*). *Para Pemikir : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 10(1), 60-65. <https://doi.org/10.30591/pjif.v>

Kabosu, R. A. S., Adu, A. A., & Hinga, I. A. T. (2019). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe Dua di RS Bhayangkara Kota

- Kupang. Timorese Journal of Public Health, 1(1), 11-20.
<https://doi.org/10.35508/tjph.v1i1.2122>
- Kelley, D. E. (2003). Sugars and Starch in The Nutritional Management of Diabetes Mellitus. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 78(4), 858S-864S.
- Kemenkes (2017) Jenis Aktivitas Fisik.
- Kemenkes (2018) ‘Infographic-P2PTM, www.p2ptm.kemenkes.go.id’.
- Kemenkes RI (2013) Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013. Jakarta : Kemenkes RI; 2013.
- Kemenkes RI (2018) ‘mengenal jenis aktivitas fisik’.
- Kemenkes RI (2019) ‘Aktivitas fisik rutin selain olahraga’.
- Kemenkes RI. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. In Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (p. 674). http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Kemenkes RI. (2018). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Tradisional Komplementer.
- Kemenkes, R. (2018). Hasil utama RISKESDAS 2018. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Infodatin: Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus 2020. In Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (pp. 1-10).
- Landani, A., & Kurniawaty, E. (2018). Pengaruh Pemberian Kayu Manis (Cinnamomum cassia) Terhadap Penurunan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus The Effect of Giving

a Cinnamon (*Cinnamomum cassia*) to The Blood Sugar Decrease in People with Diabetes Mellitus Type 2. Jurnal Agromedicine Unila, Volume 5 N, 1–5.

Lentjes, M. A. H. (2019). The Balance Between Food and Dietary Supplements in The General Population. Proceedings of the Nutrition Society, 78(1), 97-109. doi: 10.1017/s0029665118002525

Lewis, L. S., Dirksen, R. S., Heitkemper, M. M., & Bucher, L. (2014). Medical surgical nursing. Assessment and Management of clinical problems (M. M. Hardinn (ed.); Ninth edit). Elsevier.

Lewis, S. L., Bucher, L., Heitkemper, M. M., & Dirksen, S. R. (2014). Clinical Companion to Medical-Surgical Nursing-E-Book: Elsevier Health Sciences.

Lincoln, K. D., Chatters, L. M., & Taylor, R. J. (2013). Psychological distress among Black and White Americans: Differential effects of social support, negative interaction and personal control. Journal of health and social behavior, 44(3), 390.

Lubis, H., Ramadhani, A., & Rasyid, M. (2021). Stres akademik mahasiswa dalam melaksanakan kuliah daring selama masa pandemi Covid 19. Jurnal Psikologi, 10(1), 31-39.

Luo, X. et al. (2015) 'Factors influencing self-management in Chinese adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis', International Journal of Environmental Research and Public Health, 12(9), pp. 11304–11327. Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph120911304>.

Mahluiji, S., Attari, V. E., Mobasseri, M., Payahoo, L., Ostadrahimi, A., & Golzari, S. E. (2013). Effects of ginger (*Zingiber officinale*) on plasma glucose level, HbA1c and insulin sensitivity in type 2 diabetic patients. International Journal of Food Sciences and Nutrition, 64(6), 682-686. <https://doi.org/10.3109/09637486.2013.775223>

Malik, M., Ulma, A. B., Sarmoko, S., & Nugraha, Y. (2021). Fungsi Kurkumin Sebagai Antidiabetes Pada Tingkat Molekuler.

Acta Pharmacae Indonesia : Acta Pharm Indo, 9(1), 70.
<http://jos.unsoed.ac.id/index.php/api/article/view/3323>

Mamo, Y. et al. (2019) 'Determinants of poor glycemic control among adult patients with type 2 diabetes mellitus in Jimma University Medical Center, Jimma zone, south west Ethiopia: A case control study', BMC Endocrine Disorders, 19(1), pp. 1-11. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12902-019-0421-0>.

Mufti T, Dananjaya R, Yuniar L. (2015). Perbandingan Peningkatan Kadar Glukosa Darah Setelah Pemberian Madu, Gula Putih dan Gula Merah Pada Responden Dewasa Muda Yang Berpuasa, 69-75.

Muliartha, I. P. B., & Sudhana, I. W. (2015). Gambaran Pola Makan Terhadap Tingkat Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Karangasem I. E-Jurnal Medika Udayana.

Muliaty, S. (2018). Majalah Kedokteran UKI 2018 Vol XXXIV No.1 Januari - Maret Artikel Asli Efek Jahe (. Majalah Kedokteran UKI 2018 Vol, XXXIV(1).

Nam-Seok, J., Yong-Woo, P., Kyung-Hee, P., Chan-Won, K., & Bom-Taeck, K. (2011). Application of Protein-Rich Oriental Diet in a community-based obesity control program. Yonsei Medical Journal, 52(2), 249-256.

Nugraheni, S., Inanayatur, R., Iva, M. (2020). Asuhan keperawatan pada klien diabetes mellitus tipe 2 dengan gangguan integritas jaringan. Jurnal Keperawatan , 1(1),1-10

Oh, T.J. et al. (2019) 'Association between Body Fat and Diabetic Peripheral Neuropathy in Middle-Aged Adults with Type 2 Diabetes Mellitus: A Preliminary Report', Journal of Obesity & Metabolic Syndrome, 28(2), pp. 112-117. Available at: <https://doi.org/10.7570/jomes.2019.28.2.112>.

Pamungkas, R.A. et al. (2017) 'Factors Associated With Poor Glycemic Control Among Type 2 Diabetes Mellitus in

- Indonesia', Belitung Nursing Journal, 3(3), pp. 272-280. Available at: <https://doi.org/10.33546/bnj.61>.
- Paruntu, O. L., Legi, N. N., Djendra, I. M., & Kaligis, G. (2018). Asupan Serat dan Magnesium dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. Jurnal GIZIDO, 10(2), 101-107.
- PERKENI (2021) Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2021.
- Perkeni. (2015). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta: PB. Perkeni.
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. (2021). Potter & Perry's Essentials of Nursing Practice, Sae, E Book: Elsevier Health Sciences.
- Pratiwi, P., Amatiria, G., & Yamin, M. (2016). Pengaruh stress terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus yang menjalani hemodialisa. Jurnal kesehatan, 5(1).
- Price Sylvia, A., & Wilson Lorraine, M. (2012). Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Jakarta: EGC.
- Price, A. ., & Wilson, M. . (2005). Patofisiologi Konsep klinis proses - proses penyakit (6 th). EGC.
- Przeor, M. (2022). Some Common Medicinal Plants with Antidiabetic Activity, Known and Available in Europe (A Mini-Review). Pharmaceuticals, 15(1). <https://doi.org/10.3390/ph15010065>
- Purwaningsih, L. A., & Rosa, E. M. (2016). Respon Adaptasi Fisiologis dan Psikologis Pasien Luka Bakar yang Diberikan Kombinasi Alternative Moisture Balance Dressing dan Seft Terapi di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Hospital Majapahit (Jurnal Ilmiah Kesehatan Politeknik Kesehatan Majapahit Mojokerto), 8(1), 59-75.
- Puspitaningsih, D. (2017). Reducing stress (cortisol hormone levels) with stress management of diabetes mellitus patients. Paper

presented at the proceeding surabaya international health conference 2017.

- Putra, A.J.P., Widayati, N. and Sutawardana, J.H. (2017) 'Hubungan Diabetes Distress dengan Perilaku Perawatan Diri pada Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember (Correlation between Diabetes Distress and Self-care Behaviour in People with Type 2 Diabetes Mellitus', e-Jurnal Pustaka Kesehatan, 5(1), pp. 185-192.
- Putri, A.M., Hasneli, Y. and Safri (2020) 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Derajat Keparahan Neuropati Perifer Pada Pasien Diabetes Melitus: Literature Review', Jurnal Ilmu Keperawatan, 8(1), pp. 38-53.
- Rahmawati, D., & Fitriani, R. (2016). Analisis Penggunaan Obat Herbal Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD A.W Sahranie Samarinda. April, 158-163.
<https://doi.org/10.25026/mpc.v3i1.79>
- Rahmawati, U. (2016). Pengembangan kecerdasan spiritual santri: studi terhadap kegiatan keagamaan di rumah tahlifzqu deresan putri yogyakarta. Jurnal Penelitian, 10(1), 97-124.
- Rarun, T., Bajo, G. E., & Rakinaung, N. E. (2020). Efektivitas edukasi kesehatan tentang manajemen stres pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja puskesmas tuminting kota manado. Universitas De La Salle Manado.
- Rebbeck, T. R., Friebel, T., Lynch, H. T., Neuhausen, S. L., Van't Veer, L., Garber, J. E., . . . Matloff, E. (2004). Bilateral prophylactic mastectomy reduces breast cancer risk in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers: the PROSE Study Group. Journal of clinical oncology, 22(6), 1055-1062.
- Rendi, C. M., & Margareth, T. (2012). Asuhan Keperawatan Medikal Bedah dan Penyakit Dalam. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rensiansi, L., & Iwaningsih, S. (2016). Pengaruh Konsumsi Nasi IR-36 dan Nasi Merah Terhadap Profil Kadar Gula Darah Pasien

Diabetes Tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur. ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan), 1(1), 41-50.

Rintala, T.-M., Jaatinen, P., Paavilainen, E., & Åstedt-Kurki, P. (2013). Interrelation Between Adult Persons with Diabetes and Their Family: A Systematic Review of The Literature. *Journal of Family Nursing*, 19(1), 3-28.

Riskesdas. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Provinsi Sulawesi Tenggara.

[http://repository.litbang.kemkes.go.id/3899/1/Riskesdas Sulawesi Tenggara 2018.pdf](http://repository.litbang.kemkes.go.id/3899/1/Riskesdas_Sulawesi_Tenggara_2018.pdf)

Rochmawati, Hayuningsih S, P. and EL, Fary V, Kusmintarti A, E. (2021) 'Pelayanan Kepada Masyarakat Melalui Pemeriksaan Gula Darah Pada Lansia Di Praktik Bidan Bersama Citra Lestari Kecamatan Bojonggede Kabupaten Bogor', *jurnal Perak Malahayat*, 3(2), pp. 107-115.

Rumahorbo, H. (2014). Mencegah Diabetes melitus dengan perubahan gaya hidup. In Media.

Rutledge, S.A. et al. (2017) 'Diabetes self-management education programs in nonmetropolitan counties - United States, 2016', *MMWR Surveillance Summaries*, 66(10), pp. 1-6. Available at: <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6610a1>.

Saad, A.M.J. et al. (2018) 'Self-efficacy, self-care and glycemic control in Saudi Arabian patients with type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional survey', *Diabetes Research and Clinical Practice*, 137, pp. 28-36. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.12.014>.

Sandjaja, Basuki Budiman, Rina Herartri, Nurfi Afriansyah, Moesijanti Soekatri, Gustina Sofia, et al. (2009). Kamus Gizi: Pelengkap Kesehatan Keluarga. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.

Sanz-Corbala'n, I. et al. (2018) 'Advantages of early diagnosis of diabetic neuropathy in the prevention of diabetic foot ulcers',

- Diabetes Research and Clinical Practice, 146, pp. 148–154.
Available at: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.12.018>.
- Schäfer, C., & Williams, J. A. (2020). Stress kinases and heat shock proteins in the pancreas: possible roles in normal function and disease. Journal of gastroenterology, 35(1), 1-9.
- Segarayahyu, R. D. (2013). Pengaruh manajemen stres terhadap penurunan tingkat stres pada narapidana wanita di Lapas Wanita Kelas IIA Malang. Universitas Negeri Malang.
- Setiawan, A. S., Yulinah, E., Adnyana, I. K., Permana, H., & Sudjana, P. (2011). Efek Antidiabetes Kombinasi Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum* Linn.) dan Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dengan Pembanding Glibenklamid pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Majalah Kedokteran Bandung, 43(1), 26-34.
- Setyorini, A. (2017). Stres dan Koping Pada Pasien dengan DM Tipe 2 dalam Pelaksanaan Manajemen Diet di Wilayah Puskesmas Banguntapan II Kabupaten Bantul. Health Sciences and Pharmacy Journal, 1(1), 1-9.
- Seyedizadeh, S.H. et al. (2020) 'The Effects of Combined Exercise Training (Resistance-Aerobic) on Serum Kinesin and Physical Function in Type 2 Diabetes Patients with Diabetic Peripheral Neuropathy (Randomized Controlled Trials)', 2020.
- Singh, R., Kishore, L. and Kaur, N. (2014) 'Diabetic peripheral neuropathy: Current perspective and future directions', Pharmacological Research, 80, pp. 21-35. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2013.12.005>.
- Singleton, J.R. et al. (2014) 'Exercise increases cutaneous nerve density in diabetic patients without neuropathy', Annals of Clinical and Translational Neurology, 1(10), pp. 844-849. Available at: <https://doi.org/10.1002/acn3.125>.
- Smeltzer, C. S., & Bare, G. B. (2002). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Lipincott-Rapen.

- Soegondo, S., Soewondo, P., & Subekti, I. (2019). Penatalaksanaan diabetes melitus terpadu. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Soekirman, S. S., Djoko, S., & Soenardi, T. (2006). Hidup Sehat Gizi Seimbang dalam Siklus Kehidupan Manusia. Jakarta: PT Primamedia Pustaka.
- Soelistijo, S. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. Global Initiative for Asthma, 46. www.ginasthma.org.
- Sovia, E., Sukandar, E. Y., Sasongko, L. D. N., Sigit, J. I., Jenderal, U., Yani, A., Ters, J., Sudirman, J., Indonesia, C., Farmasi, S., & Bandung, I. T. (2011). Aktivitas Inhibisi Ekstrak Bawang Putih dan S-metil sistein terhadap Reaksi Glikasi Albumin secara In Vitro Inhibition Activity of Garlic Extract and S-methyl Cysteine against the Reaction of the In Vitro Albumin Glycation. *Jurnal Kedokteran Maranatha*, 10(2), 98–109.
- Sovia, E., Sukandar, E. Y., Sigit, J. I., & Sasongko, L. D. N. (2011). Efek Rimpang Kunyit (*Curcuma longa L.*) dan Bawang Putih (*Allium sativum L.*) terhadap Sensitivitas Insulin pada Tikus Galur Wistar. *Majalah Kedokteran Bandung*, 43(4), 153–159. <https://doi.org/10.15395/mkb.v43n4.62>
- Sridharan, S., Chittem, M. and Muppavaram, N. (2016) 'A review of literature on diabetes self-management: Scope for research and practice in India', *Journal of Social Health and Diabetes*, 04(02), pp. 108–114. Available at: <https://doi.org/10.4103/2321-0656.187987>.
- Standards of medical care and Diabetes (2014) 'Diabetes Care', 37.
- Stephens, Q., Kirby, T., Buckworth, J., Devor, S., & Hamlin, R. (2017). Aerobic exercise improves cardiorespiratory fitness but does not reduce blood pressure in prehypertensive African American women. *Ethnicity & disease*, 17(1), 55–58.
- Sudarsono, N. (2015) 'Indikator Keberhasilan Pengelolaan Aktivitas Fisik pada Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2. Departemen Ilmu Kedokteran Komunitas, Divisi Kedokteran Olahraga,

Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia', Jurnal Kesehatan Indonesia, 3(1).

Sulistyoningsih, H. (2011). Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak.

Susilawati, N. L. P. A., Cahyaningrum, P. L., & Wiryanatha, I. B. (2021). Pemanfaatan Tanaman Obat Untuk Mengatasi Penyakit Diabetes Melitus Di Kota Denpasar. Widya Kesehatan, 3(2), 1–6.
<https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v3i2.2079>

Suyono, S. (2014). Ilmu Penyakit Dalam (S. Setiati, I. Alwi, A. Sudoyo W, M. K Simadibrata, B. Setiyohadi, & A. Fahrial Syam (eds.); VI). Interna Publishing.

Suyono, S., Waspadji, S., Soegondo, S., Soewondo, P., Subekti, I., Semiardji, G., Jui Edi, T., Batubara, J. R., Ilyas, E., Basuki, E., Rifki, N., Nurali, I. A., Irawati, D., Sukardji, K., Tambunan, M., Yulia, Gultom, Y., & Renowati, T. sari. (2009). Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu (S. Soegondo, P. Soewondo, & I. Subekti (eds.); edisi II). Balai Penerbit FKUI.

Syamra, A., Indrawati, A., & Warsyidah, A. A. (2018). Pemberian Rebusan Daun Kelor terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Penderita Diabetes Mellitus (DM). Jurnal Media Laboran, 8(2), 50–55.

Taluta, Y. P. (2018). dkk.(2014). Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Mekanisme Koping Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah Tobelo Kabupaten Halmahera Utara. Diakses tanggal, 22.

Tan B, Chung-Sien Ng, L. I. (2015) 'Exercise Prescription Guide. Exercise is Medicine Singapore. Changi General Hospital : Marshall Cavendish Editions'.

Tesfaye, S. (2019) 'Neuropathy in diabetes', Medicine (United Kingdom), 47(2), pp. 92–99. Available at:
<https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2018.11.009>.

- Tobe, F. H. (2022). Tingkat Stres Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Journal of Health Science Community*, 3(1), 47-51.
- Toobert, D.J., Hampson, Sarah E. and Glasgow, R.E. (2000) 'The Summary of Diabetes Self-Care', *Diabetes Care*, 23(7), pp. 943–950.
- Ugoya, S.O. et al. (2008) 'The Association between Body Mass Index and Diabetic Peripheral Neuropathy', *Hungarian Medical Journal*, 2(1), pp. 63–68. Available at: <https://doi.org/10.1556/hmj.2.2008.1.7>.
- Utomo, A. A., R, A. A., Rahmah, S., & Amalia, R. (2020). Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Kajian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat*, 01(01), 44–53. <https://doi.org/10.31101/jkk.395>
- Wade, C., & Tavris, C. (2017). Psikologi edisi kesembilan jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Wardhani, F. M., Ong, G. F., Virgoh, L., Lubis, A., & Nasution, M. H. (2022). Uji Toksisitas Akut Ekstrak Kunyit Putih Terhadap Kadar Gula Darah Dan Kolesterol. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 9(3), 345–350. <https://doi.org/10.32539/jkk.v9i3.19028>
- Webster-Gandy, J. (2020). *Oxford Handbook of Nutrition and Dietetics*: Oxford University Press.
- WHO (2010) 'Global recommendations on physical activity for health', Switzerland: WHO Press.
- WHO (2017) 'Physical activity'.
- WHO. (2021). Diabetes Key Fact Retrieved 21 November, 2021, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Wiardani, N. K., Dewantari, N. M., Purnami, K. I., & Prasanti, P. G. (2018). Hubungan Asupan Lemak dan Serat dengan Kadar

- Kolesterol pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmu Gizi: Journal of Nutrition Science*, 7(2), 35-41.
- Wicaksono, A. P. (2015). Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber Officinale*) terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa. *Majority*, 4(7), 97-102.
- Widiyanto, J., & Ningrum, T. K. (2017). Studi Retrospektif Hubungan Antara Varietas Konsumsi Buah dengan Status Glikemik pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Photon: Jurnal Sain dan Kesehatan*, 8(01), 161-166.
- World Health Organization. (2022). Health Topic: Diabetes Retrieved 4th November, 2022, from https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1
- Wulandari, D. D., Salim, H. M., Santoso, R. P. A., & Putri, P. B. E. (2021). Pencegahan Penyakit Diabetes Mellitus melalui Pelatihan Pembuatan Jamu Saintifik. *Jurnal Surya Masyarakat*, 4(1), 104-111.
- Yamin, A. and Sari, C.W.M. (2018) 'Relationship of Family Support Towards Self-Management and Quality of Life of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus', *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 6(2), pp. 175-182. Available at: <https://doi.org/10.24198/jkp.v6i2.673>.
- Yanto, A. R., Mahmudati, N., & Susetyarini, R. E. (2017). Steeping of ginger (*Zingiber officinale Rosce*) lowers blood glucose in rat model type-2 diabetes (NIDDM) as a learning resource biology. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 2(3), 258-264. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v2i3.3873>

TENTANG PENULIS



Ns.Haryati, M.Kep.,Sp.KMB

Lahir di Unaaha pada 18 November 1980. Penulis adalah alumni S2 Keperawatan-Spesialis Keperawatan Medikal Bedah peminatan Kardiovaskuler di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia tahun 2011, dan saat ini menjadi Dosen di Program Studi Pendidikan Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo (UHO) Kendari. Ketertarikan penulis terhadap dunia pendidikan dimulai pada tahun 2003 silam. Hal ini membuat penulis memilih untuk mengajar di sela-sela kesibukannya sebagai perawat di rumah sakit dan kemudian penulis memutuskan untuk berkarir di dunia pendidikan pada tahun 2013. Selain mengajar, penulis juga aktif mengikuti kegiatan organisasi khususnya yang berhubungan dengan keperawatan dan keahlian khusus keperawatan jantung, sebagai Ketua Kredensial dan Pengembangan SDM Ikatan Ners Kardiovaskuler Indonesia Wilayah Sulawesi Tenggara Tahun 2020 - 2025 dan Ketua Divisi Pendidikan dan Pelatihan DPW PPNI Sulawesi Tenggara Tahun 2022 - 2027. Dan untuk mewujudkan karir sebagai dosen professional, penulis pun aktif sebagai peneliti di bidang keahlian tersebut, dan mulai aktif menulis buku dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi profesi, bangsa dan negara. *Email: haryati.aeta2017@gmail.com*



Dr. Mubarak, Ns., M.Sc

Lahir di Kendari, pada 18 Maret 1983. Ia tercatat sebagai lulusan Ilmu Keperawatan FK UGM tahun 2009, lulus S2 Ilmu Kedokteran Tropis FK UGM tahun 2011 dan lulus S3 Ilmu Kedokteran dan Kesehatan FK-KMK UGM tahun 2021. Sekarang bertugas di Prodi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo- Kendari. Penulis aktif sebagai

penulis dan editor buku-buku kesehatan. Beberapa buku yang sudah terbit antara lain *Aedes aegypti* dan status kerentanan, Pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI), Dasar-dasar Epidemiologi, Pengantar riset keperawatan, ilmu kesehatan lingkungan, ilmu keperawatan komunitas dan lain-lain. Serta telah menghasilkan puluhan publikasi nasional dan internasional bereputasi. Email : mubarak@uho.ac.id



Saida, S.Kep.Ns.,M.Kes

Lahir di Wumbubangka, pada 2 Agustus 1981. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Hasanuddin pada program sarjana keperawatan profesi ners pada tahun 2009, lulus program Magister kesehatan masyarakat universitas Hasanuddin tahun 2012. Saat ini menjalani kegiatan sehari-hari sebagai dosen pada program studi keperawatan fakultas kedokteran UHO sejak tahun

2019. Email : saida@uho.ac.id



Arfiyan Sukmadi, S.ST., M.Tr.Kep Lahir pada 5 Desember 1990 di Lombok Timur, NTB. Ia tercatat sebagai lulusan Magister Terapan Keperawatan dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang. Pria yang kerap disapa Iyan ini adalah anak dari pasangan H.M. Ya'kub (ayah) dan Hj. Kartiwi (Ibu). Penulis saat ini bertugas sebagai Dosen di Prodi Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo di Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara.

Email: arfiyan.sukmadi@aho.ac.id



La Rangki, S.Kep.Ns., M.Kep

Lahir di Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara pada tanggal 5 Juli 1979. Ia tercatat sebagai lulusan S1 dan Profesi Ners PSIK FK UGM Yogyakarta dan Magister Keperawatan Universitas Padjadjaran Bandung. Penulis merupakan anak dari pasangan La Mussali alm (ayah) dan Wa Ijo (ibu). Penulis merupakan dosen tetap pada program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo Kendari. Penulis bergabung di Universitas Halu Oleo sejak Tahun 2017, sebelumnya penulis merupakan PNS di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Muna, juga sebagai staf pengajar pada Akademi Keperawatan Pemerintah Kabupaten Muna sejak 2004 sampai dengan 2017. Email : larangki@aho.ac.id