



EDITORIAL: PILAR PERAWATAN MANDIRI DIABETES MELLITUS

Editorial: Pillars of Diabetes Mellitus Self-Care

Sh Sugiharto

Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

Abstrak

Diabetes Meliitus merupakan penyakit kronik. Perawatan mandiri penderita DM bertujuan untuk mengelola penyakit terhadap dampak fisiologis, emosi dan hubungan interpersonal. Pada tahun 2014, American Association of Diabetes Educators (AADE) merumuskan ada tujuh pilar perawatan mandiri DM, antara lain: Pola makan yang sehat, Aktif secara fisik/aktif bergerak, minum obat, pemantauan, pemecahan masalah, mekanisme coping yang sehat, dan mengurangi resiko.

Abstract

Diabetes Mellitus is a chronic disease. Self-care for DM sufferers aims to manage the disease on its physiological, emotional and interpersonal relationships. In 2014, the American Association of Diabetes Educators (AADE) formulated seven pillars of DM self-care, including: a healthy diet, being physically active/actively moving, taking medication, monitoring, problem solving, healthy coping mechanisms, and reducing stress. risk.

Riwayat artikel

Diajukan: 21 September 2021
Diterima: 26 September 2021

Penulis Korespondensi:

- Sh Sugiharto
- Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
- e-mail:
sugiharto@umpp.ac.id

Kata Kunci:

Diabetes mellitus, Perawatan Mandiri, Tujuh Pilar

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan dan memerlukan perawatan jangka panjang. Oleh karena itu penderita DM (diabetisi) dituntut untuk terlibat langsung dalam perawatan dirinya. Istilah-istilah yang sering dipakai dalam penyebutan "perawatan mandiri" antara lain "manajemen diri", "pemantauan diri", atau "manajemen perawatan diri". Secara umum Gruman dan Von Korff mendefinisikan perawatan mandiri sebagai "proses melibatkan seseorang dengan penyakit kronis dalam aktivitas perlindungan dan peningkatan kesehatan; memantau dan mengelola gejala dan tanda penyakit; mengelola dampak penyakit terhadap fungsional, emosi, dan hubungan interpersonal; dan mematuhi pengobatan" (Richardson et al., 2014). Berdasarkan pengertian tersebut, maka perawatan mandiri diabetes merupakan perawatan yang menyeluruh baik itu mengenali apa itu DM serta bagaimana pengobatannya. Tujuan dari perawatan mandiri adalah untuk mengontrol kadar gula darah sehingga dapat mencegah atau memperlambat komplikasi (Sugiharto & Hsu, 2019). American Association of Diabetes Educators (AADE) merumuskan ada tujuh pilar perawatan mandiri DM, antara lain pola makan sehat, aktif secara fisik (aktif bergerak), pemantauan, minum obat, pemecahan masalah, coping yang sehat, dan mengurangi risiko (AADE, 2014).

Ketujuh pilar DM tersebut dapat dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut:

1. Pola makan yang sehat

Pola makan yang sehat mempunyai peran utama dan dianggap sebagai komponen penting dari gaya hidup sehat secara keseluruhan untuk pasien DM (American Diabetes Association [ADA], 2021). Penatalaksanaan pola makan yang sehat pada diabetisi selain harus menyeimbangkan asupan karbohidrat, protein dan lemak, juga perlu memenuhi kebutuhan metabolismik dan pilihan individu (ADA, 2021). Hal yang harus diperhatikan pada pola makan yang sehat yaitu adanya sayuran dan buah-buahan; daging; lemak, garam, dan gula yang rendah; kualitas makanan; dan keseimbangan, jenis, dan jumlah makanan (Sugiharto, Hey, Supinganto, & Uly, 2021). Beberapa menu

makanan sehat yang disarankan untuk diabetisi, khususnya DM tipe 2 yaitu Mediterania, nabati, rendah karbohidrat, rendah indeks glikemik, dan diet tinggi protein (Ajala, English, & Pinkney, 2013). Kandungan nutrisi pada menu-menu tersebut yaitu karbohidrat 45-65%, protein 10-20%, dan lemak 20-35% (Ajala et al., 2013). Dalam artikelnya, Ajala et al., (2013) menyatakan bahwa penurunan HbA1c yang dicapai dengan menu-menu tersebut antara lain diet rendah karbohidrat adalah 0.12%, diet rendah indeks glikemik 0.14%, diet Mediterania 0.47%, dan diet tinggi protein 0.28% (Ajala et al., 2013). Komponen penting lainnya dari diet yang direkomendasikan adalah serat yang berkisar antara 25% hingga 40% (Ajala et al., 2013). Sumber serat yang dianjurkan dan harus dikonsumsi setiap hari adalah buah-buahan dan sayuran (ADA, 2021). Serat makanan memiliki dampak positif pada HbA1c (0.26%), glukosa darah puasa (0.85 mmol/L), kolesterol total (0.045 mmol/L), dan LDL (0.057 mmol/L) (Post, Mainous, King, & Simpson, 2012).

2. Aktif secara fisik/aktif bergerak

Aktivitas fisik merupakan faktor DM tipe 2 yang dapat dirubah. Aktifitas fisik juga didefinisikan sebagai jumlah aktifitas fisik sehari-hari dari individu yang meliputi intensitas, frekuensi, dan durasi yang dapat diperhitungkan jumlah energy yang dikeluarkan (Widiantoro & Sinaga, 2020). Untuk selanjutnya, aktif bergerak merujuk pada kegiatan fisik berupa olahraga diluar dari aktifitas fisik sehari-hari. Olahraga yang dianjurkan adalah 150 menit atau lebih akumulasi dalam satu minggu (ADA, 2021; Colberg et al., 2016; Garber et al., 2011). Untuk mendapatkan efek yang maksimal terhadap gula darah, dianjurkan olahraga ini dilakukan 30 menit setiap hari atau 50 menit tiga kali dalam seminggu tanpa jeda 2 hari berturut-turut Umpierre et al. (2011). Secara umum aktivitas fisik diklasifikasikan berdasarkan keterlibatan otot dalam gerakan, yang meliputi latihan aerobik, latihan resistensi, dan latihan fleksibilitas (Sigal et al., 2013). Latihan aerobik mirip dengan senam ritmik, yang melibatkan otot besar dalam gerakan; latihan resistensi melibatkan

penggunaan beban dan latihan berulang yang mempengaruhi kekuatan dan daya tahan otot; dan latihan fleksibilitas mengacu pada latihan peregangan yang berfokus pada peningkatan rentang gerak sendi (Sigal et al., 2013). Ketiga jenis latihan ini sangat efektif bila dilakukan dengan tepat, yaitu dengan memperhatikan frekuensi, intensitas, waktu, jenis, volume, pola, dan tahap perkembangan. Aktivitas fisik juga dapat diklasifikasikan berdasarkan intensitas pengeluaran energi, yang diukur dengan pengeluaran kalori (kkal/menit), pengambilan oksigen absolut (mL/menit atau L/menit), dan metabolik ekuivalen (METs) (Garber et al., 2011). Selain itu, American College of Sports Medicine mengklasifikasikan aktivitas fisik menjadi sangat ringan, ringan, sedang, berat, dan mendekati maksimal hingga maksimal (Garber et al., 2011). Beberapa penelitian telah membuktikan pentingnya olahraga terhadap kadar gula darah pada DM tipe 2 dan menemukan bahwa olahraga terstruktur yang dilakukan setidaknya selama 12 minggu dapat mengurangi HbA1c sekitar 0.8% - 0.9% (Snowling & Hopkins, 2006; Umpierre et al., 2011).

3. Minum obat

Obat hipoglikemik oral (OHA) dan insulin adalah bentuk terapi antihiperglikemik untuk diabetisi, yang dibagi menjadi enam kelas, yaitu insulin secretagogues (sulfonylurea dan glinid); sensitizer insulin (metformin dan thiazolidinedione); penghambat glukoneogenesis (metformin); inhibitor alfa-glukosidase; dipeptidyl peptidase 4 (DPP-4) inhibitor; dan penghambat sodium-glucose cotransporter 2 (SGLT2) (Inzucchi et al., 2015). OHA dapat diberikan sebagai dosis tunggal (monoterapi), biasanya pada saat pertama kali pasien didiagnosis DM. Ketika tujuan HbA1c tidak tercapai dalam ~3 bulan monoterapi, terapi ganda (menggabungkan dua jenis obat) dianjurkan. Jika pendekatan ini masih gagal juga, maka triple terapi dapat digunakan. Pilihan terakhir adalah kombinasi terapi suntik, yang digunakan ketika triple terapi tidak memiliki efek signifikan pada HbA1c

(Inzucchi et al., 2015). Regimen pengobatan sama kompleksnya dengan aktivitas perawatan mandiri lainnya, terkait dengan frekuensi, dosis, dan nama/jenis obat. Hal tersebut berakibat tingginya ketidakpatuhan minum obat di seluruh dunia (Cramer, 2004). Namun, dibandingkan dengan aktivitas perawatan mandiri lainnya, rejimen pengobatan mendukti tingkat kepatuhan tertinggi (Broadbent, Donkin, & Stroh, 2011; Coyle, Francis, & Chapman, 2013). Kepatuhan minum obat dipengaruhi oleh pengetahuan pengobatan, tekanan psikologis terkait dengan kondisi penyakit, dan penggunaan alat bantu seperti box pil (Al-Hayek et al., 2012).

4. Pemantauan

Pemantauan sebagai salah satu pilar DM ditekankan pada pemantauan gula darah secara mandiri (AADE, 2014). Selain itu, diabetisi juga disarankan untuk melakukan pemantauan aktivitas, pola makan, dan semua indicator kesehatan (meliputi tekanan darah, berat badan, kadar kolesterol, kesehatan jantung, pola istirahat dan tidur, mood, pengobatan, kesehatan mata, ginjal, dan kaki (Association of Diabetes Care and Educator Specialists [ADCES], 2021). Aktivitas pemantauan gula darah ini dapat memfasilitasi diabetisi untuk mencapai kontrol glikemik yang lebih baik dengan mengatur asupan makanan, melakukan olahraga, dan menjalani terapi farmakologis (ADA, 2021), serta memberikan kepastian (Benhalima & Mathieu, 2012). Oleh karena itu, keterampilan interpretasi yang tepat dan frekuensi pemantauan gula darah dianggap penting dalam perawatan mandiri yang efektif (Cameron, Harris, & Evans, 2018). Berdasarkan pertimbangan efektivitas biaya, pemeriksaan gula darah dapat dilakukan 2 kali seminggu dan menjadi bagian perawatan mandiri diabetes (Cameron, Coyle, Ur, & Klarenbach, 2010; Benhalima & Mathieu, 2012). Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pemantauan gula darah mandiri yaitu status ekonomi pasien, motivasi, pengetahuan, dan keterampilan pemeriksaan gula darah mandiri; aspek

psikologis; variabilitas dalam hasil pemeriksaan gula darah; usia; obat lain; dan status kesehatan (Latter et al., 2011). Frekuensi pemantauan gula darah mandiri yang dikombinasikan dengan pilar DM lainnya dapat menurunkan kadar HbA1c sebesar 0.39% (Sarol, Nicodemus, Tan, & Grava, 2005).

5. *Pemecahan masalah*

Pemecahan masalah dalam hal ini adalah bagaimana diabetisi menemukan cara untuk memecahkan masalah, mencoba menerapkan, dan melihat keberhasilannya. Diabetisi dituntut untuk melakukan perawatan mandiri yang kompleks sehingga dituntut untuk dapat beradaptasi terhadap keadaannya saat ini. Kompleksitas perawatan mandiri ini menyebabkan permasalahan psikologis seperti putus asa, frustasi, kewalahan, dan kelelahan (Greenwood, Ross, & Reifsneider, 2020). Sehingga para diabetisi perlu menemukan cara baru untuk pengelolaan diabetes dan pemecahan masalah.

Tiga langkah dalam pemecahan masalah bagi diabetisi antara lain: 1) identifikasi masalah; 2) menemukan solusi; dan 3) melakukan tindakan untuk mengatasi masalah (ADCES, 2021). Pada langkah pertama, diabetisi dapat mengembangkan rencana untuk mencegah masalah dengan mengetahui perubahan yang terjadi pada dirinya (seperti pengobatan, pola makan, pekerjaan, peran dalam keluarga, dan jaminan kesehatan). Untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan ini maka petugas kesehatan perlu membimbing dan memberikan dukungan kepada diabetisi. Pada langkah kedua, menemukan solusi pemecahan masalah. Diabetisi dapat menggunakan pengalaman, alat, dan dukungan yang biasa dipakai. Informasikan segala hal terkait dengan perubahan yang terjadi kepada petugas kesehatan untuk memudahkan dalam membantu mencari pemecahan masalah yang tepat. Langkah terakhir adalah melakukan/mengimplementasikan tindakan. Tentukan alternatif pemecahan masalah yang sesuai dan realistik dengan kondisi dan sumber pendukung yang ada. Peningkatan

keterampilan diabetisi dalam pemecahan masalahnya terkait dengan kondisi diabetesnya sangat dibutuhkan. Pemecahan masalah yang tepat dapat membantu dalam menurunkan HbA1c (Chen, Lo, Shu, & Wang, 2021; Ji, Sereika, Dunbar-Jacob, & Erlen, 2021).

6. *Mekanisme coping yang sehat*

Yang dimaksud mekanisme coping yang sehat adalah perilaku positif terhadap diabetes saat ini dan akibat-akibat yang ditimbukannya (ADCES, 2021). Ada dua jenis mekanisme coping yaitu coping fungsional dan coping disfungsional (Luyckx, Seiffge-Krenke, & Hampson, 2010). Coping fungsional merupakan coping adaptif dalam mengelola masalah dengan aktif mencari dukungan, mengambil tindakan nyata, atau mencari alternatif pemecahan masalah. Sedangkan coping disfungsional merupakan coping maladaptif, dimana diabetisi menarik diri dari atau menyangkal keberadaan stressor, dan menghindari mencari solusi. Coping maladaptif ini berisiko memperburuk kondisi diabetes akibat efek stress yang dialami. Peningkatan keterampilan mekanisme coping dan dukungan dalam pelaksanaan coping yang adaptif dapat menurunkan kadar HbA1c pada DM baik tipe 1 maupun tipe 2 (Carpenter, DiChiacchio, & Barker, 2019; McGill et al., 2020; Wollny et al., 2019)

7. *Mengurangi risiko*

Mengurangi risiko berarti melakukan perilaku yang meminimalkan atau mencegah komplikasi dan efek negatif dari diabetes (ADCES, 2021). Perawatan kaki merupakan tindakan mengurangi risiko yang paling dianjurkan. Kerusakan kaki merupakan masalah umum pada diabetisi, dengan prevalensi 15% - 25% (Boulton, 2010). Gangguan ini termasuk neuropati perifer dan penyakit arteri perifer (PAD), dimana keduanya dapat menyebabkan cedera traumatis, ulserasi kaki dan gangren (Fujiwara et al., 2011). Neuropati perifer dan PAD disebabkan oleh hiperglikemia persisten dan dapat dicegah dengan beberapa intervensi antara lain mengoptimalkan kontrol glikemik, berhenti merokok, pemeriksaan kaki,

penggunaan alas kaki dan ortotik khusus, debridement kapalan, operasi kaki profilaksis, dan operasi revaskularisasi (Singh, Armstrong, & Lipsky, 2005). Perawatan kaki diabetes mandiri meliputi: 1) memeriksa kaki setiap hari; 2) membasuh kaki dengan air hangat; 3) bersikap lembut saat mencuci kaki; 4) melembabkan kaki, kecuali sela-sela jari-jari kaki; 5) memotong kuku dengan hati-hati; 6) tidak melakukan perawatan mata ikan dan kapalan sendiri; 7) memakai kaos kaki yang bersih dan kering; 8) menghindari jenis kaos kaki yang salah; 9) memakai kaos kaki saat tidur; 10) memeriksa dan memberikan bagian dalam sepatu; 11) menjaga kaki tetap hangat dan kering; 12) tidak berjalan tanpa alas kaki; 13) merawat diabetes Anda; 14) tidak merokok; dan 15) mendapatkan pemeriksaan kaki secara berkala (American College of Foot and Ankle Surgeon, 2015). Pengetahuan dan praktik perawatan kaki pada diabetisi sangat rendah sehingga dibutuhkan intervensi yang tepat untuk meningkatkan praktik perawatan kaki diabetes (Muhammad-Lutfi, Zaraiyah, & Anuar-Ramdhhan, 2014).

DAFTAR PUSTAKA

- American Association of Diabetes Educators [AADE]. (2014). American Association of Diabetes Educators (AADE) Position Statement: AADE7TM Self-Care Behaviors. Retrieved from <http://www.diabeteseducator.org>.
- American Diabetes Association [ADA]. (2021). Standards of Medical Care in Diabetes 2021. *Diabetes Care*, 44. doi:10.2337/dc21-SINT.
- Association of Diabetes Care and Educator Specialists [ADCES]. (2021). Using the ADCES7 Self-Care Behaviors to Manage Your Condition. Retrieved from <https://www.diabeteseducator.org/living-with-diabetes/Tools-and-Resources>.
- Ajala, O., English, P., & Pinkney, J. (2013). Systematic review and meta-analysis of different dietary approaches to the management of type 2 diabetes. *Am J Clin Nutr*, 97(3), 505-516. doi:10.3945/ajcn.112.042457.
- Al-Hayek, A. A., Robert, A. A., Alzaid, A. A., Nusair, H. M., Zbaidi, N. S., Al-Eithan, M. H., & Sam, A. E. (2012). Association between diabetes self-care, medication adherence, anxiety, depression, and glycemic control in type 2 diabetes. *Saudi Medical Journal*, 33(6), 3.
- Benhalima, K., & Mathieu, C. (2012). The role of blood glucose monitoring in non-insulin treated type 2 diabetes: what is the evidence? *Prim Care Diabetes*, 6(3), 179-185. doi:10.1016/j.pcd.2012.05.001.
- Boulton, A. J. M. (2010). The diabetic foot. *Medicine*, 38(12), 644-648. doi:10.1016/j.mpmed.2010.08.011.
- Broadbent, E., Donkin, L., & Stroh, J. C. (2011). Illness and treatment perceptions are associated with adherence to medications, diet, and exercise in diabetic patients. *Diabetes Care*, 34(2), 338-340. doi:10.2337/dc10-1779.
- Cameron, C., Coyle, D., Ur, E., & Klarenbach, S. (2010). Cost-effectiveness of self-monitoring of blood glucose in patients with type 2 diabetes mellitus managed without insulin. *CMAJ*, 182(1), 28-34. doi:10.1503/cmaj.090765.
- Cameron, D., Harris, F., & Evans, J. M. M. (2018). Self-monitoring of blood glucose in insulin-treated diabetes: a multicase study. *BMJ Open Diabetes Res Care*, 6(1), e000538. doi:10.1136/bmjdrc-2018-000538.
- Carpenter, R., DiChiacchio, T., & Barker, K. (2019). Interventions for self-management of type 2 diabetes: An integrative review. *Int J Nurs Sci*, 6(1), 70-91. doi:10.1016/j.ijnss.2018.12.002.
- Chen, C. Y., Lo, F. S., Shu, S. H., & Wang, R. H. (2021). Pathways of emotional autonomy, problem-solving ability,

- self-efficacy, and self-management on the glycemic control of adolescents with type 1 diabetes: A prospective study. *Res Nurs Health*, 44(4), 643-652. doi:10.1002/nur.22162.
- Colberg, S. R., Sigal, R. J., Yardley, J. E., Riddell, M. C., Dunstan, D. W., Dempsey, P. C., . . . Tate, D. F. (2016). Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 39(11), 2065-2079. doi:10.2337/dc16-1728.
- Coyle, M. E., Francis, K., & Chapman, Y. (2013). Self-management activities in diabetes care: a systematic review. *Aust Health Rev*, 37(4), 513-522. doi:10.1071/AH13060.
- Cramer, J. A. (2004). A systematic review of adherence with medications for diabetes. *Diabetes Care*, 27(9), 2285-2285.
- Fujiwara, Y., Kishida, K., Terao, M., Takahara, M., Matsuhashi, M., Funahashi, T., . . . Shimizu, Y. (2011). Beneficial effects of foot care nursing for people with diabetes mellitus: an uncontrolled before and after intervention study. *J Adv Nurs*, 67(9), 1952-1962. doi:10.1111/j.1365-2648.2011.05640.x.
- Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M., . . . American College of Sports, M. (2011). American College of Sports Medicine position stand. *Med Sci Sports Exerc*, 43(7), 1334-1359. doi:10.1249/MSS.0b013e318213fefb.
- Greenwood, D. A., Ross, T. A., & Reifsnyder, E. (2020). Applying a Solution-Focused Approach to Life With Diabetes: Insights Gleaned via Twitter. *Diabetes Educ*, 46(5), 485-494. doi:10.1177/0145721720941415.
- Ji, M., Sereika, S. M., Dunbar-Jacob, J., & Erlen, J. A. (2021). Correlation of Symptom Distress, Self-Efficacy, and Social Support With Problem-Solving and Glycemic Control Among Patients With Type 2 Diabetes. *Sci Diabetes Self Manag Care*, 47(1), 85-93. doi:10.1177/0145721720983222.
- Latter, C., McLean-Veysey, P., Dunbar, P., Frail, D., Sketris, I., & Putnam, W. (2011). Self-Monitoring of Blood Glucose: What Are Healthcare Professionals Recommending? *Canadian Journal of Diabetes*, 35(1), 31-38. doi:10.1016/s1499-2671(11)51006-8.
- Luyckx, K., Seiffge-Krenke, I., & Hampson, S. E. (2010). Glycemic control, coping, and internalizing and externalizing symptoms in adolescents with type 1 diabetes: a cross-lagged longitudinal approach. *Diabetes Care*, 33(7), 1424-1429. doi:10.2337/dc09-2017.
- McGill, D. E., Laffel, L. M., Volkening, L. K., Butler, D. A., Levy, W. L., Wasserman, R. M., & Anderson, B. J. (2020). Text Message Intervention for Teens with Type 1 Diabetes Preserves HbA1c: Results of a Randomized Controlled Trial. *Diabetes Technol Ther*, 22(5), 374-382. doi:10.1089/dia.2019.0350.
- Muhammad-Lutfi, A. R., Zaraihah, M. R., & Anuar-Ramdhani, I. M. (2014). Knowledge and Practice of Diabetic Foot Care in an In-Patient Setting at a Tertiary Medical Center. *Malays Orthop J*, 8(3), 22-26. doi:10.5704/MOJ.1411.005.
- Post, R. E., Mainous, A. G., 3rd, King, D. E., & Simpson, K. N. (2012). Dietary fiber for the treatment of type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis. *J Am Board Fam Med*, 25(1), 16-23. doi:10.3122/jabfm.2012.01.110148.
- Richardson, J., Loyola-Sanchez, A., Sinclair, S., Harris, J., Letts, L., MacIntyre, N. J., . . . Martin Ginis, K. (2014). Self-management interventions for chronic disease: a systematic scoping review. *Clin*

- Rehabil*, 28(11), 1067-1077.
doi:10.1177/0269215514532478.
- Sarol, J. N., Jr., Nicodemus, N. A., Jr., Tan, K. M., & Grava, M. B. (2005). Self-monitoring of blood glucose as part of a multi-component therapy among non-insulin requiring type 2 diabetes patients: a meta-analysis (1966-2004). *Curr Med Res Opin*, 21(2), 173-184.
doi:10.1185/030079904X20286.
- Sigal, R. J., Armstrong, M. J., Colby, P., Kenny, G. P., Plotnikoff, R. C., Reichert, S. M., & Riddell, M. C. (2013). Physical activity and diabetes. *Can J Diabetes*, 37 Suppl 1, S40-44.
doi:10.1016/j.jcjd.2013.01.018.
- Snowling, N. J., & Hopkins, W. G. (2006). Effects of different modes of exercise training on glucose control and risk factors for complications in type 2 diabetic patients: a meta-analysis. *Diabetes Care*, 29(11), 2518-2527.
doi:10.2337/dc06-1317.
- Sugiharto, Sh, Hey, C.-C., Supinganto, A., & Uly, N. (2021). Healthy Eating: A Concept Analysis. *Malahayati International Journal of Nursing and Health Science*, 4(1), 10.
doi:10.33024/minh.v4i1.3857.
- Sugiharto, Sh, & Hsu, Y.-Y. (2019). The Diabetes Self-Care Calendar for people with type 2 diabetes mellitus in rural Indonesia: A pilot study. *Journal of Research in Nursing*, 8.
doi:10.1177/1744987119860550.
- Widiantoro, F. X., & Sinaga, F. (2020). A Concept Analysis: Physical Activity Level. *Malahayati International Journal of Nursing and Health Science*, 3(1), 14.
- Wollny, A., Altiner, A., Daubmann, A., Drewelow, E., Helbig, C., Löscher, S., . . . Löffler, C. (2019). Patient-centered communication and shared decision making to reduce HbA1c levels of patients with poorly controlled type 2 diabetes mellitus - results of the cluster-randomized controlled DEBATE trial. *BMC Fam Pract*, 20(1), 87. doi:10.1186/s12875-019-0977-9.