



Penerapan kepatuhan diit untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi pada penderita ulkus diabetikum di Magelang Jawa Tengah

Evi Dwi Listyaningsih¹, Nurul Hidayah^{2*}, Margono³

^{1,3} Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

² Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

*email: eviwilistya07@gmail.com

DOI: 10.31603/bnur.8281

Abstract

Background: *Diabetes Mellitus or what is known as blood sugar disease is a chronic disease of metabolic disorders whose incidence continues to increase every year. Diabetes Mellitus has a high risk of experiencing serious complications, one of which is diabetic ulcers. Patients with diabetic ulcers sufferers should pay attention to the application of dietary adherence to overcome nutritional imbalances. Patients with diabetic ulcers in carrying out the diet must pay attention the number of calories needed, the food schedule that must be followed, and the type of food that must be considered. **Aim:** This study aimed to compile a resume of nursing care for diabetic ulcer patients and to identify the application of dietary adherence to overcome nutritional imbalances in diabetic ulcer patients. **Methods:** This research was descriptive research with a case study design through the nursing care process, namely assessment, nursing diagnosis, intervention, implementation, and nursing evaluation. Data collection techniques by observation, interviews, and blood glucose checks. This case study instrument uses a nursing assessment format, nursing kit, blood glucose level checking tool, and diary leaflet for diabetic ulcer patients. **Result:** The application of dietary compliance were given to 2 (two) diabetic ulcer patients for 2 weeks with 7 meetings, it was found that the nutritional imbalance could be resolved. **Conclusion:** The application of dietary adherence is useful for overcoming nutritional imbalances in diabetic ulcer patients.*

Keywords: *Diabetic Ulcer; Diabetes Mellitus; Diit; Nutrition*

Abstrak

Latar Belakang: *Diabetes Mellitus atau yang dikenal sebagai penyakit gula darah merupakan penyakit kronis gangguan metabolisme yang angka kejadiannya terus meningkat setiap tahunnya. Penyakit Diabetes Mellitus beresiko tinggi mengalami komplikasi yang serius, salah satunya ulkus diabetikum. Penderita ulkus diabetikum harus memperhatikan penerapan kepatuhan diit untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi. Penderita ulkus*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

diabetikum di dalam melaksanakan diet harus memperhatikan jumlah kalori yang dibutuhkan, jadwal makanan yang harus diikuti, dan jenis makanan yang harus diperhatikan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menyusun resume asuhan keperawatan penderita ulkus diabetikum dan mengidentifikasi penerapan kepatuhan diet untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi pada penderita ulkus diabetikum. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain studi kasus melalui proses asuhan keperawatan yaitu pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi keperawatan. Teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dan pemeriksaan glukosa darah. Instrumen studi kasus ini menggunakan format pengkajian keperawatan, *nursing kit*, alat pengecekan kadar glukosa darah, dan *leaflet* diet penderita ulkus diabetikum. **Hasil:** Dari penerapan kepatuhan diet diberikan kepada 2 (dua) penderita ulkus diabetikum yang dilakukan selama 2 minggu dengan 7 kali pertemuan didapatkan hasil ketidakseimbangan nutrisi dapat teratasi. **Kesimpulan:** Penerapan kepatuhan diet bermanfaat untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi pada penderita ulkus diabetikum.

Kata Kunci: Ulkus Diabetikum; Diabetes Mellitus; Diet; Nutrisi

1. Pendahuluan

Diabetes Mellitus adalah penyakit yang disebabkan karena kelenjar pankreas tidak cukup memproduksi hormon insulin atau karena tubuh tidak dapat menggunakan hormon insulin dengan baik ([Risti & Isnaeni, 2017](#)). Diabetes Mellitus merupakan penyakit kronis yang angka kejadiannya terus meningkat setiap tahunnya ([Purwandari & Susanti, 2017](#)). Prevalensi Diabetes Mellitus di dunia mencapai 425 juta orang dewasa berusia antara 20–79 tahun ([Kusnanto, 2019](#)). Prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia pada tahun 2030 diperkirakan sejumlah 21.3 juta jiwa ([Purwandari & Susanti, 2017](#)). Sedangkan prevalensi Diabetes Mellitus di Jawa Tengah sebanyak 142.925 kasus pada tahun 2013 ([Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019](#)). Prevalensi tertinggi untuk kasus Diabetes Mellitus berada di Magelang sebesar 7,66% dengan jumlah kasus sebanyak 9.104 kasus ([Dinas Kesehatan Kota Magelang, 2012](#)).

Diabetes Mellitus berpengaruh buruk bagi tubuh dan menyebabkan komplikasi salah satunya adalah ulkus diabetikum, sehingga dibutuhkan terapi untuk menurunkan kemungkinan terjadinya komplikasi ([Kusnanto, 2019](#)). Ulkus diabetikum merupakan luka yang terjadi pada penderita Diabetes Mellitus yang melibatkan gangguan pada saraf perifer dan autonomik. Kondisi ini terjadi karena adanya kelainan pada saraf, kelainan pembuluh darah, sehingga mengakibatkan terjadinya infeksi. Kejadian ulkus diabetikum tidak terlepas dari tingginya kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus. Tingginya kadar glukosa darah yang berlangsung lama dapat menyebabkan komplikasi kronis jangka panjang salah satunya adalah keterlambatan dalam penyembuhan luka ([Ardiyani, 2018](#)). Penerapan diet yang baik merupakan salah satu poin penting yang harus diperhatikan untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi pada penderita ulkus diabetikum ([Purwandari & Susanti, 2017](#)).

Diet merupakan salah satu terapi yang harus dilaksanakan oleh penderita Diabetes Mellitus. Diet adalah pengaturan pola, jumlah, dan cara tertentu untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi. Kepatuhan jangka panjang terhadap perencanaan diet merupakan salah satu aspek yang menimbulkan tantangan dalam penatalaksanaan Diabetes Mellitus. Penerapan diet ini membantu penderita Diabetes Mellitus meminimalkan resiko terjadinya komplikasi lebih lanjut seperti ulkus

diabetikum. Penerapan kepatuhan diit ini mengikutsertakan kebiasaan diit yang baru dalam terapi perilaku, dukungan kelompok, dan penyuluhan gizi yang berkelanjutan. Penderita Diabetes Mellitus dengan komplikasi ulkus diabetikum yang memperoleh terapi diit intensif, maka penentuan waktu makan dan jumlah makanan harus diatur dengan sangat baik ([Simatupang, 2017](#)).

Penderita ulkus diabetikum dalam melaksanakan diit harus memperhatikan (3J), yaitu jumlah kalori yang dibutuhkan, jadwal makanan yang harus diikuti, dan jenis makanan yang harus diperhatikan ([Laili, 2013](#)). Penerapan diit 3J ini sangat penting dalam monitoring glikemik ([Purwandari & Susanti, 2017](#)). Penerapan diit ini memainkan peran tertentu dalam penyembuhan luka. Nutrisi yang terkandung dalam diit terdapat vitamin C yang berperan penting dalam sintesis kolagen, vitamin A berperan dalam epitelisasi, dan zinc diperlukan untuk mitosis sel serta proliferasi sel. Semua nutrisi termasuk protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral sangat dibutuhkan dalam perbaikan metabolik. Penerapan kepatuhan diit ini dapat mengatasi ketidakseimbangan nutrisi dan dapat mempengaruhi penyembuhan ulkus diabetikum ([Kartika, 2015](#)).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk menerapkan kepatuhan diit untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi pada penderita ulkus diabetikum di Magelang Jawa Tengah.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan desain studi kasus melalui proses asuhan keperawatan. Studi kasus ini dilaksanakan pada tanggal 6-17 April 2020 di Magelang Jawa Tengah. Responden studi kasus ini sejumlah 2 (dua) orang dan diperuntukkan untuk penderita ulkus diabetikum yang difokuskan pada penerapan kepatuhan diit untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi pada ulkus diabetikum.

2.1. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan desain studi kasus melalui proses asuhan keperawatan yaitu pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi keperawatan.

2.2. Teknik Sampling

Studi kasus ini dilaksanakan pada tanggal 6-17 April 2020 di Magelang Jawa Tengah. Responden sejumlah 2 (dua) orang dengan kriteria mempunyai diagnosa medis Diabetes Mellitus (hasil pemeriksaan gula darah puasa > 126 mg/dl atau gula darah 2 jam sesudah makan > 200 mg/dl) dan responden mempunyai komplikasi ulkus diabetikum. Studi kasus ini diperuntukkan untuk penderita ulkus diabetikum berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan, berusia > 45 tahun, bersedia menjadi responden, dan berkenan mengaplikasikan penerapan kepatuhan diit untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi pada ulkus diabetikum.

2.3. Pengumpulan dan Analisa Data

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara, dan pemeriksaan glukosa darah. Instrumen studi kasus ini menggunakan format pengkajian keperawatan, *nursing kit* (tensimeter dan stetoskop untuk pengecekan tekanan darah, termometer untuk mengecek suhu tubuh klien), alat pengecekan kadar glukosa darah (glukometer, kapas

alkohol, *handscoon*, strip tes glukosa darah, dan *blood lancet*), dan *leaflet* diet penderita ulkus diabetikum.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan studi kasus ini berdasarkan asuhan keperawatan yaitu pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi keperawatan.

3.1. Hasil

3.1.1. Pengkajian

Pengkajian dilakukan pada tanggal 6 April 2020 terhadap 2 (dua) responden, yaitu Ny F dan Ny S. Hasil pengkajian dari klien pertama (Ny. F), yaitu klien mempunyai komplikasi ulkus diabetikum sejak tahun 2018. Klien kurang minat pada makanan atau enggan makan. Klien makan 2 kali sehari dengan $\frac{1}{4}$ porsi dan jenis makanan yang dikonsumsi nasi 5 sendok makan, lauk tahu goreng, dan sayuran yang mengandung santan seperti sayur lodeh, klien masih mengolah makanan dengan menggunakan gula, Berat Badan (BB) dahulu: 50 kg, Berat Badan (BB) sekarang: 42 kg, Tinggi Badan (TB): 152 cm, kadar Index Massa Tubuh (IMT) 18,1 kg/m², dan Gula Darah Puasa (GDP): 224 mg/dl.

Hasil pengkajian dari klien kedua (Ny S), yaitu klien mempunyai komplikasi ulkus diabetikum sejak tahun 2016. Klien kurang minat pada makanan atau enggan makan. Klien makan 2 kali sehari dengan $\frac{1}{2}$ porsi dan jenis makanan yang dikonsumsi nasi 10 sendok makan dalam keadaan panas, lauk berupa gorengan, dan sayur asam. Klien masih mengkonsumsi makanan yang manis, gorengan, dan makan dalam keadaan nasi masih panas, Berat Badan (BB) dahulu: 70 kg, Berat Badan (BB) sekarang: 65 kg, Tinggi Badan (TB): 155 cm, kadar Index Massa Tubuh (IMT) 27,05 kg/m², dan Gula Darah Puasa (GDP): 278 mg/dl.

3.1.2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang muncul dari hasil data yang didapatkan yaitu ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan asupan diet kurang. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh adalah asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolik. Peneliti menegakkan diagnosa ketidakseimbangan nutrisi dikarenakan sesuai dengan definisi diagnosa, dan keluhan klien sesuai dengan batasan karakteristik diagnosa yang didapatkan di *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA) yaitu berat badan 20% atau lebih di bawah rentang berat badan ideal, enggan makan, asupan makanan kurang dari *Recommended Daily Allowance* (RDA), dan kurang minat pada makanan.

3.1.3. Intervensi

Intervensi yang disusun oleh peneliti berdasarkan Nursing Interventions Classification (NIC). Tujuan dari intervensi setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2 minggu dengan 7 kali pertemuan diharapkan masalah ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh dapat teratasi dengan kriteria hasil: strategi meningkatkan kepatuhan diet dari pengetahuan terbatas menjadi pengetahuan banyak (2-4), klien dapat memilih makanan dan cairan yang sesuai dengan diet yang ditentukan dari jarang menunjukkan menjadi konsisten menunjukkan (2-5), klien dapat

mengontrol asupan makanan yang dikonsumsi, gula darah dari banyak menyimpang dari rentang normal menjadi tidak menyimpang dari rentang normal (2-5).

Intervensi yang dilakukan, yaitu monitor tanda-tanda vital seperti tekanan darah, nadi, pernafasan, dan suhu, monitor toleransi peningkatan diit, cek kadar glukosa darah, berikan pilihan makanan yang dianjurkan, berikan pendidikan kesehatan tentang Diabetes Mellitus dan diit Diabetes Mellitus, instruksikan kepada klien untuk merencanakan diit yang sesuai, dan kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain untuk meningkatkan diit yang dianjurkan pada penderita ulkus diabetikum.

3.1.4. Implementasi

Implementasi utama yang dilakukan peneliti yaitu dengan memberikan pendidikan kesehatan tentang Diabetes Mellitus dan diit pada penderita ulkus diabetikum, selain itu memberikan pilihan menu makanan yang dianjurkan kemudian diukur dengan pengecekan kadar glukosa darah. Tindakan ini dilakukan dengan memberikan pendidikan kesehatan selama 2 minggu dengan 7 kali pertemuan.

Persiapan sebelum melakukan implementasi kepada klien, peneliti menyiapkan berbagai contoh menu makanan yang dianjurkan bagi penderita ulkus diabetikum, menyiapkan media untuk memberikan penyuluhan kesehatan kepada penderita ulkus diabetikum serta menyiapkan alat-alat untuk dilakukannya pengecekan terhadap klien yang berupa *nursing kit* (tensimeter dan stetoskop untuk pengecekan tekanan darah dan termometer untuk mengecek suhu tubuh klien), alat pengecekan kadar glukosa darah (glukometer, kapas alkohol, handscoon, strip tes glukosa darah, dan *blood lancet*).

3.1.5. Evaluasi

Hasil evaluasi dari klien pertama (Ny. F), yaitu klien mengatakan pola makan menjadi lebih teratur setelah memperoleh pendidikan kesehatan selama 7 kali, intake makan klien mengalami peningkatan, Index Massa Tubuh (IMT) mengalami peningkatan 18,7 kg/m², klien mengatakan mampu menerapkan kepatuhan diitnya dengan mengatur pola makannya menggunakan prinsip 3J yang ditandai dengan adanya penurunan kadar glukosa darah dari pertama pengkajian 224 mg/dl menjadi 89 mg/dl.

Hasil evaluasi dari klien kedua (Ny S), yaitu klien mengatakan makan menjadi lebih terjadwal setelah memperoleh pendidikan kesehatan selama 7 kali, pengetahuan klien meningkat, intake makan klien mengalami peningkatan, Index Massa Tubuh (IMT) klien 26,22 kg/m², klien mampu mengontrol pola makannya dan mengatakan akan selalu patuh dengan arahan yang diberikan yang ditandai dengan adanya penurunan kadar glukosa darah dari pertama pengkajian 278 mg/dl menjadi 163 mg/dl.

3.2. Pembahasan

Faktor yang mendukung keberhasilan tindakan penerapan kepatuhan diet pada penderita ulkus diabetikum adalah dengan memberikan pendidikan kesehatan. Peneliti selain memberikan pendidikan kesehatan juga memotivasi klien (motivasi internal maupun eksternal). Pemberian motivasi internal dan eksternal juga diperlukan untuk kesembuhan penderita ulkus diabetikum. Motivasi internal yaitu adanya keyakinan (efikasi diri yang tinggi), tingkat pengetahuan, tingkat pendidikan, pekerjaan, lama menderita Diabetes Mellitus, jenis kelamin, dan usia. Motivasi

eksternal merupakan dukungan keluarga yang dapat dilihat dari penerapan gaya hidup sehat keluarga yang sama atau mendekati gaya hidup sehat penderita ulkus diabetikum ([Juwita & Febrina, 2018](#)).

Pendidikan kesehatan yang diberikan pada penderita ulkus diabetikum merupakan cara yang paling efektif untuk meningkatkan kepatuhan klien terhadap pengelolaan ulkus diabetikum ([Laili, 2013](#)). Hasil penelitian yang dilakukan oleh [Harwadi \(2015\)](#) sebelum diberikan pendidikan kesehatan terhadap kepatuhan diit ulkus diabetikum rata-rata kepatuhan klien terhadap jumlah (pagi 33,3%, siang 60%, dan malam 13,3%), terhadap jenis (pagi 46,6%, siang 86%, dan malam 13,3%), dan kepatuhan terhadap jadwal (pagi 33,3%, sore 40%, dan malam 13,3%).

Frekuensi atau jumlah makanan sebanyak 2 sampai 3 kali sehari dengan jumlah porsi dua atau tiga sendok makan dan tidak ada tambahan. Aturan jumlah makan sesuai standar diit yaitu karbohidrat 45-65% dari kebutuhan energi, protein 10-20% dari kebutuhan energi, lemak 20-25% dari kebutuhan energi, dan gula murni < 5% dari kebutuhan energi. Jumlah kalori yang dikonsumsi secara berlebihan akan meningkatkan kadar gula darah klien, pengaturan jumlah karbohidrat dan jumlah gula penting karena merupakan determinan kadar gula darah ([Juwita & Febrina, 2018](#)).

Jadwal makan yang harus diikuti penderita ulkus diabetikum sebaiknya makan 6 kali sehari, yang terdiri dari sarapan pagi, makanan selingan, makan siang, makanan selingan, makan malam dan makanan selingan sehingga penderita ulkus diabetikum hendaknya makan setiap 3 jam. Jadwal makan harus diikuti sesuai dengan aturannya, yaitu makan 5-6 kali setiap hari pada waktu yang kurang lebih sama dengan interval sekitar 3 jam dan terdiri dari 3 kali makan pokok serta 3 kali cemilan ([Juwita & Febrina, 2018](#)).

Jenis makanan yang harus diperhatikan pada prinsipnya harus menghindari makanan yang cepat diserap menjadi gula darah yang disebut sebagai karbohidrat sederhana, seperti yang terdapat pada gula pasir, sirup, dan dodol. Jenis makanan yang dianjurkan seperti nasi 2/3 sendok makan, sayur kangkung, daun katuk, daun singkong, tahu atau tempe 2 biji, ikan mujahir 1 potong, udang segar 5 potong, ikan kembung 1 potong, untuk cemilan berupa singkong rebus, kentang rebus, buah pepaya 1 potong, melon 1 potong, buah apel, dan buah pir ([Juwita & Febrina, 2018](#)).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengkajian diperoleh data responden adanya berat badan 20% atau lebih di bawah rentang berat badan ideal, enggan makan, asupan makanan kurang dari *Recommended Daily Allowance* (RDA), dan kurang minat pada makanan. Berdasarkan analisa data ditetapkan diagnosa keperawatan, yaitu ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan asupan diet kurang. Intervensi yang dilakukan, yaitu monitor tanda-tanda vital seperti tekanan darah, nadi, pernafasan, dan suhu, monitor toleransi peningkatan diit, cek kadar glukosa darah, berikan pilihan makanan yang dianjurkan, berikan pendidikan kesehatan tentang Diabetes Mellitus dan diit Diabetes Mellitus, instruksikan kepada klien untuk merencanakan diit yang sesuai, dan kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain untuk meningkatkan diit yang dianjurkan pada penderita ulkus diabetikum. Implementasi utama yang dilakukan peneliti yaitu dengan memberikan pendidikan kesehatan tentang Diabetes Mellitus dan diit pada penderita ulkus diabetikum, selain itu memberikan pilihan menu makanan yang dianjurkan kemudian diukur dengan pengecekan kadar

glukosa darah. Tindakan ini dilakukan dengan memberikan pendidikan kesehatan selama 2 minggu dengan 7 kali pertemuan. Hasil evaluasi keperawatan dengan masalah ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan asupan diet kurang pada Ny. F dan Ny. S selama 2 minggu dengan 7 kali pertemuan masalah teratasi, dilihat dari *Nursing Outcomes Classification* (NOC) yang sudah tercapai. Penerapan kepatuhan diit dapat diaplikasikan untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi pada penderita ulkus diabetikum.

5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih yang tidak terhingga kami sampaikan kepada para *reviewer* dan *proofreader* dari Universitas Muhammadiyah Magelang serta teknisi saat pengambilan data di komunitas.

Referensi

- Ardiyani, T. (2018). Pengaruh Kadar Gula Darah Terhadap Penyembuhan Luka Diabetes Mellitus di Puskesmas Dinoyo Malang. *Nursing News*, 3(1), 550– 556.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2019). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. In Riset Kesehatan Dasar 2018 (pp. 182–183). <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>.
- Dinas Kesehatan Kota Magelang. (2012). Profil Kesehatan Kota Magelang 2012. Retrieved from: https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KAB_KOTA_2012/3371_Jateng_Kota_Magelang_2012.pdf
- Harwadi, H., Ibrahim, K., & Hayaty, H. (2015). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Kepatuhan Diet Pada Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RSUP Dr. M Djamil Padang.
- Herdman, T. & Kamitsuru, S. (2018). NANDA International Nursing Diagnosa: Definitions And Classifications: 2018-2020. Jakarta: EGC.
- Juwita, L. & Febrina, W. (2018). Model Pengendalian Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Endurance*, 3(1), 102. <https://doi.org/10.22216/jen.v3i1.2768>.
- Kartika. (2015). *Perawatan Luka Kronis Dengan Modern Dressing*, 42(7), 546– 550.
- Kusnanto. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Diabetes Self-Management Dengan Tingkat Stres Pasien Diabetes Melitus Yang Menjalani Diet. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(1), 31–42. <https://doi.org/10.7454/jki.v22i1.780>.
- Laili. (2012). Edukasi Dengan Pendekatan Prinsip Diabetes Self Management Education (DSME) Meningkatkan Perilaku Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Staf Pengajar Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
- Purwandari, H. & Susanti, S. N. (2017). Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kualitas Hidup Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Poli Penyakit Dalam Rsud Kertosono. *Strada Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 6(2), 16–21. <https://doi.org/10.30994/sjik.v6i2.3>.
- Risti, K. N. & Isnaeni, F. N. (2017). Hubungan Motivasi Diri dan Pengetahuan Gizi terhadap Kepatuhan Diet DM pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Rawat Jalan di RSUD Karanganyar. *Jurnal Kesehatan*, 10(2), 94. <https://doi.org/10.23917/jurkes.v10i2.5538>.

- Rohmah, N. & W, S. (2016). Proses Keperawatan: Teori & Aplikasi. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Rohmah, N. & Walid, S. (2014). Proses Keperawatan. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Setiadi. (2012). Konsep & Penulisan Dokumentasi Asuhan Keperawatan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Simatupang, R. (2017). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui Media Leaflet Tentang Diet DM Terhadap Pengetahuan Pasien DM Di Rumah Sakit Umum Daerah Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2017. *Ilmiah Kohesi*, 1(2), 163-174. <https://doi.org/10.1109/ICC.1999.768001>.
-