

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN AKTIVITAS DAN ISTIRAHAT

Diah Laras Ati¹, Mutiara Dewi Listiyanawati²

¹Mahasiswa Prodi D3 Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

²Dosen Prodi D3 Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

Email: diahlarasati5758@gmail.com

Abstrak

Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan metabolik pankreas yang tidak dapat memproduksi cukup insulin secara efektif yang dapat menimbulkan gejala hiperglikemia, sehingga membutuhkan terapi insulin untuk menstabilkan kadar glukosa darah dalam tubuh. Penderita DM sering mengalami neuropati perifer pada kaki yang dapat mengakibatkan terjadinya ulkus kaki. Salah satu penatalaksanaan pada pasien DM tipe 2 dengan gangguan kebutuhan aktivitas dan istirahat adalah dengan terapi pemijatan kaki dan ROM yang dapat meningkatkan aliran darah, mempermudah saraf menerima suplai oksigen dan nutrisi sehingga dapat meningkatkan fungsi saraf. Tujuan dilakukan studi kasus ini adalah untuk mengetahui gambaran asuhan keperawatan pada pasien DM tipe 2 dalam pemenuhan kebutuhan aktivitas dan istirahat. Jenis penelitian ini adalah diskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus. Subjek dalam studi kasus ini adalah satu orang pasien DM tipe 2 dengan masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik. Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa pengelolaan asuhan keperawatan pada pasien DM tipe 2 dalam pemenuhan kebutuhan aktivitas dan istirahat dapat dilakukan tindakan keperawatan dengan memberikan terapi pemijatan kaki dan ROM selama 3 hari berturut-turut didapatkan hasil peningkatan nilai refleks sensasi kaki dari 2 titik menjadi 3,5 titik. Rekomendasi tindakan terapi pemijatan kaki dan ROM untuk meningkatkan nilai refleks sensasi kaki.

Kata kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Neuropati Perifer, Terapi pijat kaki dan ROM

Nursing Study Program of Diploma 3 program
Faculty of Health Sciences
University of Kusuma Husada Surakarta
2020

NURSING CARE ON DIABETES MELLITUS TYPE 2 PATIENTS IN FULFILLMENT OF ACTIVITY AND RELAXATION

Diah Laras Ati¹, Mutiara Dewi Listiyanawati²

¹Student of D3 Nursing Study Program, University of Kusuma Husada Surakarta

²lecturer of D3 Nursing Study Program, University of Kusuma Husada Surakarta

Email: diahlarasati5758@gmail.com

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disorder of the pancreas that cannot produce enough insulin effectively. It causes symptoms of hyperglycaemia that lack insulin therapy to stabilize blood glucose levels in the body. DM sufferers often experience peripheral neuropathy in the legs that lead foot ulcers. Treatment for DM type 2 patients with impaired activity and rest needs a foot massage therapy and ROM. They could increase blood flow, nerves more accessible to receive oxygen and nutritional supplies, and improve nerve function. The purpose of this case study was to determine the description of nursing care in type 2 DM patients in meeting the needs of activity and rest. This type of research was descriptive with a case study approach. The subject was a type 2 DM patient with nursing problems with physical mobility disorders. The case study result on the nursing care management in DM type 2 patients in fulfilling the needs of the activity and rest performed by nursing actions of foot massage therapy and ROM for three consecutive days obtained an improvement in the foot sensation reflex value from 2 to 3.5 points. Recommendation: foot massage therapy and ROM improve the foot sensation reflex value.

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2, Peripheral Neuropathy, Foot Massage Therapy, ROM.

Translated by:



efha translation

PENDAHULUAN

Penyakit Diabetes Melitus (DM) atau penyakit gula merupakan salah satu penyakit gangguan metabolik pankreas yang tidak dapat memproduksi cukup insulin secara efektif yang dapat menimbulkan gejala hiperglikemia, sehingga membutuhkan terapi insulin untuk menstabilkan kadar glukosa darah dalam tubuh (WHO, 2016).

Menurut International Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2017 prevalensi DM di dunia mencapai 424,9 juta jiwa dan diperkirakan akan mencapai 628,6 juta jiwa pada tahun 2045, negara paling banyak penderita DM adalah China dengan jumlah penderita mencapai angka 11,4 juta, sedangkan Indonesia peringkat ke-6 dengan jumlah penderita DM angka 10,3 juta jiwa. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) kejadian DM di Indonesia terus meningkat pada tahun 2018, penderita DM mencapai angka 22,9 juta jiwa dari 1,5% pada 2013 menjadi 2,0% pada 2018 (Riskesdas 2018). Prevalensi DM di Jawa Tengah mengalami peningkatan dari 1,5 % ditahun 2013 menjadi 2,0 % ditahun 2018 (Riskesdas, 2018).

Penyakit DM yang tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya komplikasi mikrovaskuler (retinopati, neuropati, dan nefropati) atau mikrovaskuler (penyakit jantung koroner, stroke, dan penyakit pembuluh darah perifer (Dipiro, 2015).

Secara umum latihan fisik sering dijadikan sebagai langkah pertama modifikasi gaya hidup dalam pencegahan dan penanganan penyakit kronis termasuk DM tipe 2 (Rizka, 2019).

Terapi pijat kaki merupakan

stimulasi pada kulit dan jaringan dibawahnya dengan menggunakan berbagai tingkatan tekanan tangan untuk mengurangi nyeri, membuat rileks atau meningkatkan sirkulasi darah. Pijat kaki merupakan salah satu terapi komplementer yang menggabungkan berbagai teknik dalam keperawatan seperti sentuhan, teknik relaksasi dan teknik distraksi (Yuwono, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk mengambil kasus dengan judul: "Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dalam Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas dan Istirahat di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD. Dr. Moewardi Surakarta".

METODE

Rencana studi kasus ini menggunakan metode pendekatan studi kasus. Subyek peneliti yang diteliti sebanyak 1 subyek dengan kriteria pasien diagnosis medis DM tipe 2. Fokus studi kasus ini adalah pasien DM tipe 2 dengan kondisi tidak mengalami ulkus kaki atau cedera pada kaki. Tempat pengambilan studi kasus ini dilakukan di ruang ICU RSUD Dr.Moewardi Surakarta pada tanggal 17 Februari sampai 19 Februari tahun 2020. Pengumpulan data yaitu dengan wawancara, observasi dan studi dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengkajian diperoleh data subjektif bahwa pasien datang ke ruang ICU RSUD Dr. Moewardi dengan keluhan mengalami penurunan kesadaran nilai GCS E3V3M4 (Delirium). Keluarga pasien

mengatakan anggota badan pasien kaku terutama sebelah kanan sulit digerakan, pasien mempunyai riwayat penyakit stroke sejak 4 bulan yang lalu. Sedangkan data obyektif pasien tampak sulit menggerakkan badannya, pasien enggan bergerak, sendi pasien kaku, gerakan tidak terkoordinasi, gerakan terbatas, fisik lemah, kekuatan otot dan rentang gerak (ROM) menurun, hasil pengukuran nilai refleksi sensasi kaki 0 dan skor kekuatan otot 0 karena tidak ada respon sama sekali. Bagian kaki kiri nilai refleksi sensasi kaki 2,5 titik, dan skor kekuatan otot 3 dan 2 karena terjadi kelemahan di area sendi ankle sampai jari kaki yang tidak mampu menggunakan secara sempurna.

Menurut Agustianingsih, 2013 yang mengatakan DM merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan aliran darah karena faktor viskositas akibat penumpukan gula darah. Pasien dengan kadar glukosa darah tinggi sering mengalami kesemutan, kebas, dan juga mati rasa, hal ini terjadi karena penurunan perfusi ke jaringan tubuh. Penurunan perfusi jaringan tubuh disebabkan oleh adanya kekentalan darah yang mengakibatkan aliran darah terganggu ke seluruh tubuh. Penurunan perfusi yang terberat adalah pada daerah distal atau kaki sehingga menyebabkan jaringan tidak mendapatkan nutrisi dan kurang oksigen, hal ini sering dirujuk sebagai neuropati perifer diabetik (NPD).

Riwayat DM tipe 2 sejak 15 tahun pada pasien sangatlah mempengaruhi terjadinya komplikasi jangka panjang yaitu neuropati perifer, disebabkan karena penurunan sensasi pada kaki dengan neuropati perifer berarti bahwa mereka sering kali tidak menyadari tekanan mekanik terjadi

pada kaki mereka akibat dari alas kaki yang tidak sesuai atau trauma (seperti berdiri pada benda tajam) (Rubin, 2015).

Pasien DM terjadi perubahan elastisitas kapiler pembuluh darah, penebalan pembuluh darah, dan pembentukan plak atau thrombus yang menyebabkan vaskularisasi ke perifer terhambat. Hal ini menyebabkan pasien diabetes melitus cenderung memiliki nilai SWMT yang lebih rendah dari pada rentang normal (Badawi, 2011).

Berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), diagnosis keperawatan yang ditegakan pada pasien DM tipe 2 dalam pemenuhan kebutuhan aktivitas dan istirahat yaitu gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot dibuktikan dengan mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas, kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun, enggan melakukan pergerakan, sendi kaku, gerakan tidak terkoordinasi, gerakan terbatas, fisik lemah (D.0054).

Intervensi keperawatan studi kasus ini yang berfokus pada diagnosa yang kedua gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot dibuktikan dengan mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas, kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun, enggan melakukan pergerakan, sendi kaku, gerakan tidak terkoordinasi, gerakan terbatas, fisik lemah (D.0054) dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka kestabilan kadar glukosa darah meningkat (L.03022) dengan kriteria hasil: kesadaran pasien meningkat, rasa lelah/ lesu menurun, mulut kering menurun, rasa haus menurun, kesulitan bicara menurun, kadar glukosa dalam

darah membaik.

Berdasarkan tujuan dan kriteria hasil tersebut intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan Standart Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) yaitu pertama identifikasi kontraindikasi terapi pijatan yang terjadi pada kaki pasien, kedua lakukan pijatan dengan teknik yang tepat (*stroking, ankle rotations, toe pulls and squeezes, toe slides, dan arch press*), ketiga jelaskan tujuan dan prosedur terapi yang akan diberikan.

Hasil evaluasi yang telah dilakukan selama 3 hari. Hari pertama sebelum dilakukan tindakan terapi pijat kaki dan ROM didapatkan data pengukuran nilai refleks sensasi kaki menggunakan alat ukur SWMT kaki bagian kanan 0 titik dan skor kekuatan otot 0 karena tidak ada respon sama sekali dan setelah dilakukan tindakan tidak ada peningkatan karena tidak ada respon sama sekali. Bagian kaki kiri nilai refleks sensasi kaki 2 titik menjadi 2,5 titik, dan skor kekuatan otot sendi ankle 3 dan sendi jari kaki 2, setelah dilakukan tindakan tidak ada peningkatan skor kekuatan otot karena terjadi kelemahan di area sendi ankle sampai jari kaki yang tidak mampu menggunakan secara sempurna, selain itu pasien juga tampak lemas dan lemah. Hari kedua sebelum dilakukan tindakan terapi pijat kaki dan ROM didapatkan data pengukuran nilai refleks sensasi kaki menggunakan alat ukur SWMT kaki bagian kanan 0 titik dan skor kekuatan otot 0 karena tidak ada respon sama sekali dan setelah dilakukan tindakan tidak ada peningkatan karena tidak ada respon sama sekali. Bagian kaki kiri nilai refleks sensasi kaki 2,5 titik menjadi 3 titik, dan skor kekuatan otot sendi ankle 3 dan sendi jari kaki 2,

setelah dilakukan tindakan tidak ada peningkatan skor kekuatan otot karena terjadi kelemahan di area sendi ankle sampai jari kaki yang tidak mampu menggunakan secara sempurna, selain itu pasien juga tampak lemas dan lemah. Hari ketiga sebelum dilakukan tindakan terapi pijat kaki dan ROM didapatkan data pengukuran nilai refleks sensasi kaki menggunakan alat ukur SWMT kaki bagian kanan 0 titik dan skor kekuatan otot 0 karena tidak ada respon sama sekali dan setelah dilakukan tindakan tidak ada peningkatan karena tidak ada respon sama sekali. Bagian kaki kiri nilai refleks sensasi kaki 3 titik menjadi 3,5 titik, dan skor kekuatan otot sendi ankle 3 dan sendi jari kaki 2, setelah dilakukan tindakan terjadi peningkatan kekuatannya otot sendi ankle 4 dan sendi jari kaki 3.

Berdasarkan hasil studi hasil dapat diketahui bahwa setelah dilakukan tindakan pijat kaki dan ROM pasif pasien menunjukkan peningkatan nilai SWMT dari titik sensasi 2 menjadi 3,5 titik sensasi kaki. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Istiroha (2017) dalam penelitian jurnal yang berjudul Pengaruh Aktivitas Perlindungan Kaki Terhadap Sensasi Proteksi dan Range of Motion Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Neuropati Perifer. Bahwa kombinasi yang memberikan intervensi aktivitas perlindungan yang mengkombinasikan antara edukasi perawatan kaki, latihan kaki, dan pijat kaki sesuai dengan protokol healthy feet clinic melalui kunjungan rumah terapi pijat kaki dan ROM efektif terhadap refleks sensasi proteksi kaki pada pasien diabetes melitus. Keefektifan ini dibuktikan dengan nilai positif SWMT menurun

dari 3,64 menjadi 2,35 artinya terdapat 3-4 titik kaki yang tidak respons terhadap sensasi monofilamen 10 gr menurun menjadi 2-3 titik, nilai selisih rata-rata nilai sebelum dan setelah intervensi sebesar 1,29.

Pijat kaki merupakan teknik yang dapat meningkatkan aliran darah mempermudah saraf menerima suplai oksigen dan nutrisi sehingga dapat meningkatkan fungsi saraf (Semendawai, 2013). Fungsi saraf yang baik dapat mengurangi neuropati perifer yang memiliki gejala bermacam-macam sesuai saraf yang terganggu seperti kesemutan, rasa tebal, dan nyeri (Tandra, 2010).

Menurut Brunner & Suddart (2018), evaluasi hasil dari diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot dapat teratasi ditunjukkan dengan ada peningkatan titik refleksi sensasi proteksi kaki dan kekuatan otot meningkat dan ROM juga meningkat serta kelemahan otot membaik.

KESIMPULAN

Pengelolaan asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 dalam pemenuhan kebutuhan aktivitas dan istirahat dengan masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik, tindakan yang dilakukan adalah pemberian terapi pijat kaki dan ROM dengan durasi 1 kali sehari dalam waktu \pm 30 menit selama 3 hari didapatkan hasil terjadi peningkatan nilai refleksi sensasi kaki dari 2 titik menjadi 3,5 titik meskipun masih dalam tingkat risiko tinggi mengalami ulkus kaki.

Rekomendasi tindakan terapi pijat kaki dan ROM dilakukan pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 dengan gangguan mobilitas fisik.

SARAN

Setelah penulisan melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2 penulis memberikan usulan masukan yang positif khususnya dibidang kesehatan antara lain:

1. Bagi Rumah Sakit
Digunakan sebagai acuan dan perbaikan dalam pemberian asuhan keperawatan menggunakan intervensi pijat kaki dan ROM pasif dalam peningkatan refleksi sensasi kaki pada pasien yang mengalami diabetes melitus tipe 2 di ICU RSUD Dr. Moewardi Surakarta.
2. Bagi Insitusi Pendidikan
Digunakan sebagai referensi bagi institusi pendidikan dalam mengembangkan asuhan keperawatan menggunakan intervensi pijat kaki dan ROM pasif dalam pemenuhan kebutuhan aktivitas dan istirahat pada pasien yang mengalami diabetes melitus tipe 2 di ICU RSUD Dr. Moewardi Surakarta.
3. Bagi Pasien dan Keluarga
Pasien dan keluarga dapat mengetahui tentang tanda, gejala, serta pengobatan yang harus dilakukan pada penderita diabetes melitus tipe 2. Selain itu, diharapkan pasien dan keluarga dapat menetapkan tindakan pijat kaki dan ROM pasif tersebut setelah pulang kerumah.
4. Bagi Perawat
Mampu memberikan asuhan keperawatan secara komprehensif pada pasien yang mengalami diabetes melitus tipe 2 dan melatih berfikir kritis dalam melakukan asuhan keperawatan.
5. Bagi Penulis
Dapat menambah wawasan dan pengalaman tentang penyakit serta pelaksanaan pijat kaki dan ROM pasif pada asuhan keperawatan pada pasien

diabetes melitus tipe 2 dalam pemenuhan kebutuhan aktivitas dan istirahat.

Vol 37, S145-S149, diakses pada tanggal 26 November 2019,
<https://guidelines.diabetes.ca>.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustianingsih, N. (2013). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Sirkulasi Darah Kaki Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. *Jurnal Keperawatan*, Diakses Pada 13 Maret 2020, <http://perpusnwu.web.id/karyaimiah/documents/3437.pdf>.
- Alwi, Idrus. (2017). *Prosedur Di Bidang Ilmu Penyakit Dalam, Panduan Praktik Klinis*. Jakarta: Interna publishing.
- American Diabetes Association (ADA). (2018). *Standards of medical care in diabetes*, diakses 17 desember 2019, <https://doi.org/10.2337/dc18-sint01>.
- Anies. (2016). *Ensiklopedia Penyakit*. Yogyakarta: PT Kanisius.
- Badawi. (2011). *Melawan dan Mencegah Diabetes: Panduan Hidup Sehat Tanpa Diabetes*. Yogyakarta: Araska.
- Bickley, Lynn. S., (2018). *Buku Saku Pemeriksaan Fisik Dan Riwayat Kesehatan*. Jakarta: EGC.
- Bowering & Embil. 2018. *Canadian Journal of Diabetes. Foot Care*. Vol 37, S145-S149, diakses pada tanggal 26 November 2019, <https://guidelines.diabetes.ca>.
- Brooker, Chris. (2012). *Ensiklopedia Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Burnner & Suddarth. (2018). *Keperawatan Medikal-Bedah Edisi 12*. Jakarta: EGC.
- Cahyaningtyas. 2019. Efektifitas Foot Spa Diabetic Terhadap Nilai Ankle Brachial Index Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Keperawatan*, Vol. 3, no 1, diakses Pada 25 November 2019, <https://nursingjurnal.respati.ac.id/article/index.php>.
- Chang, Esther. (2010). *Patofisiologi Aplikasi Pada Praktik Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Corwin. E.,J. (2009). *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Dewi., Bernadette. (2019). *Diabetes Mellitus Dan Infeksi Tuberkulosis Diagnosis Dan Pendekatan Terapi Edisi 1*. Yogyakarta: ANDI.
- Dewi.,& Rahmita. (2019). *Terapi Komplementer Konsep Dan Aplikasi Dalam Keperawatan*. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru.
- Dinkes Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2018. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018*, diakses pada 10

- desember 2019,
<https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/profil-kesehatan-2/>.
- Dipiro. (2015). *Pharmacotherapy Handbook*, Ninth Edit. Inggris: Mcgraw-Hill Education Companies.
- Djunizar.,Djamaludia & Setiawati. (2019). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Ankle Terhadap Pencegahan Terjadinya Neuropati Dan Angiopati Pada Klien Diabetes Melitus. *Holistik Jurnal Kesehatan*, Volume 13 No. 3. September 2019:263-269, diakses pada 24 Januari 2020, ejournalmalahayati.ac.id.
- Endang, Agustinar. (2015). *Buku profil RSUD Dr. Moewardi Surakarta*, dibuat Agustus 2015. Surakarta. Diakses tanggal 24 Mei 2020, buku_profil_A4_compressed.pdf.
- Ganong, WF. 2014. *Buku Ajar Fisiologi , Kedokteran*. Edisi 24.Jakarta: EGC.
- Griwiyono, Didik. (2012). *Ilmu Faal Olahraga: Fisiologi Olahraga*. Bandung.
- Handayani, Triani., 2018. *Pelatihan Kaki Bagi Dokter Di Kabupaten Cianjur Dalam Pencegahan Komplikasi Diabetik Foot*. *Jurnal Kedokteran*.Vol. 1 No. 1. 57-64, diakses pada 9 Desember 2019, <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php>.
- hp.
- Hemawati.,& Sulistyowati, R. (2017). *Kebutuhan Dasar Manusia Untuk Mahasiswa Keperawatan Dan Kebidanan*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Hermaya., Sukawana IW.,& Lestari. (2014). Pengaruh Masase Kaki Terhadap Sensasi Proteksi Pada Kaki Pasien Diabetes Melitus Tipe II Dengan Diabetic Peripheral Neuropathy Tahun 2014. *Jurnal PSIK FK Universitas Udayana*. Vol 2 no. 3. 2303-1298, diakses pada tanggal 10 desember 2019, <https://ojs.unud.ac.id>.
- Hidayat. (2014). *Proses & Dokumentasi Keperawatan. Konsep Dan Praktik*. Jakarta: EGC.
- INFODATIN (Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI). (2018). *Hari Diabetes Sedunia*, diakses 26 November 2019, <https://pusdatin.kemkes.go.id>.
- International Diabetes Federation. (2015). *Idf diabetes Atlas Eight Edition*, diakses 26 November 2019, <https://www.idf.org>.
- Istiroha., (2017). Pengaruh Aktivitas Perlindungan Kaki Terhadap Sensasi Proteksi Dan Range Of Motion Kaki Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Neuropati Perifer. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, Vol. 10 No. 2 . 156-163, diakses

- pada tanggal 26 November 2019,
<https://journal2.unusa.ac.id>.
- Joyce., & Jane. (2014). Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan, Edisi 8-Buku 2. Singapore: Elsevier (Singapore) Pte Ltd.
- Ketut, N., & Brigitta. (2019). Keperawatan Medikal Bedah 1. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru.
- Le mone, P., Burke., Karen, M. (2016). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: EGC.
- Mubarak, I., Indrawati L. (2015). Buku I Ajar Ilmu Keperawatan Dasar. Jakarta: Salemba Medika.
- Mufidaturrohmah. (2017). Dasar-dasar Keperawatan Buku Referensi Ilmu Dasar Keperawatan. Yogyakarta: Gava Media.
- Murwani, A. (2009). Perawatan Pasien Penyakit Dalam. Jogjakarta: Nuha Medika.
- Notoadmojo. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Novisari, Retno. (2012). Diabetes Milletus. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Nursalam. (2016). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis. Edisi 4. Jakarta: Salemba Medika.
- Ozougwu, J.C., Obimba, K.C., Belonwu, C.D., Unakalamba, C.B., (2013). The Pathogenesis And Pathophysiology Of Type 1 And Type 2 Diabetes Mellitus. J Physiol Pathophysiol. Volume 4. Nomor: 4. 46-57, diakses 26 November 2019, <https://academicjournals.org>.
- PERKENI. (2015). Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus tipe 2 di Indonesia, diakses pada November 2019, <https://pbperkeni.or.id>.
- Pertami, F., Backman, J. A. 2015. Diabetes Anad Vaskuler Desase, Pathophysiology, Clinical, Concequencec And Medicaltherapy. Part 1: 34: 2436-2443.
- Potter, A., & Perry., AG. (2014). Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik. 4th Ed. Jakarta: EGC.
- PPNI (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI (2018). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI (2019). Standar Luaran Keperawatan Indonesia:

- Definisi Dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. Diakses: 28 Desember 2019, <https://www.depkes.go.id>.
- Rosdahl, C.B., & Kowalski, M.T. (2015). Buku Ajar: Keperawatan Dasar Vol.2. Jakarta: EGC.
- Rubin, Richard R. (2015). Quality Of Life And Diabetes. USA: John Wiley & Sons, Ltd.
- Semendawai, RK. (2013). Pengaruh Latihan Fisik Senam Kaki Terhadap Efektifitas Fungsi Sensori Didaerah Telapak Kaki Pada Penderita Diabetes Melitus. Semarang: Fakultas Ilmu Keperawatan.
- Simatupang, M. (2013). Hubungan Antara Penyakit Arteri Perifer Dan Faktor Risiko Kardiovaskuler Pada Pasien DM Tipe 2. Manado: Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.
- Subiyanto, Paulus Subiyanto. (2019). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Endokrin. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sucipto, Krishna. (2019). The Tailoring Art Of Innovative Approaches To Fight Endocrine Disorders. Aceh: Proceeding Book.
- Sunarti & Anggraeni, R. (2018). Eektivitas Kombinasi Senam Kaki Diabetes Melitus Dan Pijat Kaki Terhadap Nilai Ankle Brachial Index (Abi) Oada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Jurnal Ilmiah Permas, Vol.8 No.1 Diakses Pada Tanggal 18 Maret 2020.
- Tandra, H. (2010). Segala Sesuatu Yangharus Diketahui Mengenai Diabetes Melitus. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Trisnowiyanto, B. (2012). Integument Pemeriksaan Fisioterapi Dan Penelitian Kesehatan Cetakan Kedua. Yogyakarta: Penerbit Nuha Medika.
- Wijaya, A.S.,&Putri, Y.M. 2013. Keperawatan Medikal Bedah 2, Keperawatan Dewasa Teori Dan Contoh Askep. Yogyakarta: Nuha Medika.
- World Health Organization. (2016). Monitoring Health For The SDG's, Diabetes Melitus. Diakses pada 26 November 2019, <https://who.int/diabetes/PRGIglobocanfinal.pdf>
- Yasmara, Deni. (2017). Rencana Asuhan Keperawatan Medikal-Bedah: Diagnosis Nanda-1 2015-2017 Intervensi Nic Hasil Noc. Jakarta: EGC.
- Yuwono, P., Khoiriyati, A., & Sari,

N., K. (2015). Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Ankle Brachial Index (ABI) Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. Vol. 10 No. 20. 53-64, diakses pada 27 November 2019, <https://media.neliti.com>.