

**PEMBERIAN REBUSAN DAUN SIRIH MERAH EFEKTIF MENURUNKAN
KADAR GULA DARAH PADA DIABETES MELLITUS**

Nita Yuniarti Ratnasari¹, Rimbaini Budi Nurhana²
^{1,2}Akademi Keperawatan Giri Satria Husada Wonogiri
nitayr.gshwng@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes comes from the Greek meaning "to drain or divert" (siphon). Mellitus comes from the Latin meaning sweet or honey. Diabetes Mellitus Disease (DM) can be interpreted as individuals who drain a large volume of urine with high glucose levels. Diabetes Mellitus (DM) is a disease characterized by an absolute presence of insulin or a relative decrease in cell insensitivity to insulin. DM can also be interpreted as a metabolic disorder characterized by hyperglycemia associated with abnormalities in the metabolism of carbohydrates, fats, and proteins caused by a decrease in insulin secretion or a decrease in insulin sensitivity or both leading to chronic complications of microvascular, macrovascular, and neuropathy. Indonesia is the 7th country with 8.5 million DM sufferers after China, India, and the United States, Brazil, Russia, Mexico. Dm incidence rate according to Basic Health Research (RISKESDAS) in 2014, there was an increase from 1.1 % in 2007 increased to 2.1 % in 2013 from the overall population of 250 million people. Develop a resume of nursing care in patients with DM with the act of giving a decoction of red betel leaves to lower blood sugar levels. This study uses a case study method. Participants were 3 respondents. The instruments used are red betel leaves, glasses, hot water, and stationery. The majority of respondents said blood circulation was smooth. This is in accordance with the criteria of results that have been determined by researchers at the stage of nursing planning so that the problem of ineffectiveness of peripheral tissue perfusion can be resolved. A decoction of red betel leaf water is proven to overcome the ineffectiveness of peripheral tissue.

Keywords: Red betel leaf; diabetes mellitus; blood sugar levels

PENDAHULUAN

Diabetes berasal dari bahasa Yunani yang berarti "mengalirkan atau mengalihkan" (*siphon*). Mellitus berasal dari bahasa latin yang bermakna manis atau madu. Penyakit Diabetes Mellitus (DM) dapat diartikan individu yang mengalirkan volume urine yang banyak dengan kadar glukosa tinggi. Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan ketidakadaan absolute insulin atau penurunan relative insensitivitas sel terhadap insulin. DM dapat juga diartikan adanya gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemi yang berhubungan dengan abnormalitas metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh penurunan sekresi insulin atau penurunan sensitivitas insulin atau keduanya menyebabkan komplikasi

kronis mikrovaskular, makrovaskular, dan neuropati (Yuliana, 2015).

Menurut *Internasional of Diabetic Ferderation* (IDF, 2015), tingkat prevelensi global penderita DM pada tahun 2014 sebesar 8,3% dari keseluruhan penduduk di dunia dan mengalami peningkatan pada tahun 2014 menjadi 387 juta kasus (Retnaningtyas, 2015).

Indonesia merupakan negara menempati urutan ke 7 dengan penderita DM sejumlah 8,5 juta penderita setelah Cina, India, dan Amerika Serikat, Brazil, Rusia, Mexico. Angka kejadian DM menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2014, terjadi peningkatan dari 1,1 % di tahun 2007 meningkat menjadi 2,1 % ditahun 2013 dari keseluruhan penduduk sebanyak 250 juta jiwa (Retnaningtyas, 2015).

Peningkatan prevalensi data penderita DM di atas salah satunya yaitu Provinsi Jawa Tengah yang mencapai 152.075 kasus. Jumlah penderita DM tertinggi sebanyak 5.919 jiwa di Kota Semarang. Data Depkes RI tahun 2014 menunjukkan rata-rata kasus penderita DM di Jawa Tengah sebanyak 4.216 kasus (Retnaningtyas, 2015).

Dinas Kesehatan Wonogiri prevalensi penderita Diabetes Mellitus tahun 2013 sebanyak 5.672 orang. Wonogiri merupakan salah satu kota yang memiliki kasus lansia penderita DM tertinggi mencapai 1.138 kasus. Hal ini berpengaruh pada peningkatan penderita DM di RSUD Wonogiri pada tahun 2013 sebanyak 8.118 pasien. Pada tahun 2014 sebanyak 8.091 pasien dan pada tahun 2015 dari bulan Januari sampai dengan Mei 2015 pasien DM rawat jalan di RSUD Dr. Wonogiri sebanyak 3.150 pasien (Dinkes Kab Wonogiri, 2015).

Beberapa kasus yang peneliti jumpai di Rumah Sakit, mayoritas penderita DM memiliki kebiasaan pola makan dan gaya hidup yang salah atau tidak sesuai sehingga menyebabkan kadar gula darah meningkat drastis. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita DM adalah dengan memberikan rebusan daun sirih merah. Daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) mengandung senyawa fitokimia diantaranya yaitu senyawa flavonoid. Senyawa flavonoid pada daun sirih merah bersifat antioksidan. Antioksidan ini dapat mengikat radikal hidroksil yang merusak sel β pulau Langerhans pankreas, sehingga produksi insulin akan menjadi maksimal. Secara empiris kandungan senyawa flavonoid daun sirih merah dapat menurunkan kadar glukosa darah dan menyembuhkan penyakit DM. Sirih merah bisa tumbuh dengan baik di tempat yang teduh dan tidak terlalu banyak terkena sinar matahari. Sirih merah akan tumbuh dengan baik bila mendapat 60-75% cahaya matahari. Sirih merah dapat dimanfaatkan sebagai obat dengan cara mengkonsumsi daunnya. Selain itu juga bisa diekstrak untuk mengambil bahan aktif yang ada

dalam daun sirih merah. Bahan aktif tersebut banyak terdapat pada daun yang berumur setengah tua atau tidak terlalu muda (Saputra, 2018).

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif menggunakan desain studi kasus, dengan pendekatan *case study research* (*studi kasus*). Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2020 di Wonogiri. Peneliti mengambil subjek atau responden berjumlah 2 orang, dengan kriteria laki-laki maupun perempuan dengan kriteria umur diatas 40 tahun yang menderita DM, karena pendekatan studi kasus yang dipilih dalam studi kasus ini adalah pendekatan deskriptif dengan strategi Studi Kasus (*case study research*). Metode uji keabsahan data yang digunakan peneliti yaitu dengan mengambil data baru (*here and now*) dengan menggunakan instrumen pengkajian yang sesuai sehingga menghasilkan data dengan validitas tinggi jika sudah melaksanakan prosedur tindakan sesuai dengan *Standart Operating Procedure* (SOP). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan perawat, klien, keluarga klien, dan sumber dokumentasi sebagai sumber informasi

HASIL

Hasil pengkajian kepada Responden 1 dilakukan observasi menunjukkan perilaku responden tampak lesu. Dari hasil wawancara dengan pasien, penulis mendapati data berupa klien berumur 54 tahun, dengan keluhan utama pasien mengatakan lemas. Pengkajian pemeriksaan fisik yang dilakukan pada pasien yaitu tanda-tanda vital : tekanan darah : 130/80 mmHg, nadi : 88 kali per menit, respirasi : 18 kali per menit, suhu : 36,7°C, GDS : 288mg/dL, skala nyeri 5. Pemeriksaan jantung didapatkan hasil : inspeksi : tidak tampak pulsasi; tidak ada lesi, palpasi : teraba ictus cordis 4; tidak ada nyeri tekan, perkusi : pekak, auskultasi : terdengar bunyi jantung 1 dan bunyi jantung 2; tanpa ada suara tambahan.

Hasil pengkajian kepada Responden 2 dilakukan observasi menunjukkan

perilaku klien sering memegang telapak kakinya, klien sering memijat-mijat kakinya sendiri. Dari hasil wawancara dengan pasien, penulis mendapati data berupa klien berumur 52 tahun, dengan keluhan utama pasien mengatakan nyeri ditelapak kaki jika berjalan. Pengkajian tanda-tanda vital : tekanan darah : 120/80 mmHg, nadi : 90 kali per menit, respirasi : 20 kali per menit, suhu : 37,3°C, GDS : 264mg/dL, skala nyeri 4. Pemeriksaan jantung didapatkan hasil : inspeksi : tampak pulsasi; tidak ada lesi, palpasi : teraba ictus cordis 4; tidak mengalami nyeri tekan, perkusi : pekak, auskultasi : terdengar bunyi jantung 1 dan bunyi jantung 2; tanpa ada suara tambahan.

Hasil pengkajian kepada Responden 3 dilakukan observasi menunjukkan perilaku klien tampak pucat. Dari hasil wawancara dengan pasien, penulis mendapati data berupa klien berumur 54 tahun, dengan keluhan utama pasien mengatakan sering BAK dimalam hari. Pengkajian tanda-tanda vital : tekanan darah : 120/80 mmHg, nadi : 90 kali per menit, respirasi : 20 kali per menit, suhu : 37,3°C, GDS : 250mg/dL, skala nyeri 4. Pemeriksaan jantung didapatkan hasil : inspeksi : tampak pulsasi; tidak ada lesi, palpasi : teraba ictus cordis 4; tidak mengalami nyeri tekan, perkusi : pekak, auskultasi : terdengar bunyi jantung 1 dan bunyi jantung 2; tanpa ada suara tambahan.

Diagnosis keperawatan merupakan masalah kesehatan potensial atau aktual yang diperoleh dari wawancara, pengamatan, pengkajian, dan studi dokumentasi. Dari keseluruhan subjek penelitian diperoleh data yang sama yaitu tampak lemas dan lesu serta tidak bersemangat. Maka ditegakkan diagnosa keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan iskemik jaringan.

Salah satu subjek menunjukkan data studi wawancara dan studi pengkajian yang berbeda yaitu sering BAK, nyeri bagian ujung kaki dan lemas. Dari data-data tersebut terdapat batasan karakteristik diantaranya adalah tidak ada nadi, perubahan fungsi motorik, perubahan karakteristik kulit, perubahan

tekanan darah di ekstremitas, waktu pengisian kapiler > 3 detik, warna tidak kembali ke tungkai saat tungkai diturunkan, penurunan nadi, edema, nyeri ekstremitas, bruit femoral, pemendekan jarak total yang ditempuh, dan warna kulit pucat saat elevasi.

PEMBAHASAN

Pengkajian keperawatan adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien (Budiono, 2016 : 127).

Dari hasil pengkajian yang penulis lakukan pada 3 responden, penulis mengutamakan pengkajian pada keadaan umum yang dialami pasien tersebut, hal ini penulis lakukan karena mengingat diagnosa utama yang penulis angkat adalah mengenai ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan iskemik jaringan.

Pengkajian keluhan utama dari salah satu subjek mengatakan lemas dan lesu dan subjek lainnya mengatakan nyeri dibagian telapak kaki. Hal ini seperti teori yang disampaikan Doenges (2012), bahwa Diabetes Mellitus (DM) adalah masalah yang mengancam hidup (kasus darurat) yang disebabkan oleh defisiensi insulin relatif atau absolut. Dengan tanda dan gejala kadar glukosa puasa yang tidak normal, hiperglikemia berat akibat glukosuria urin (poliuria dan timbul rasa haus (polidipsia), rasa lapar yang semakin besar (polifagia), BB berkurang, lelah, mengantuk. dan kesemutan. Dan didukung oleh jurnal penelitian Novayelinda (2013) yaitu gejala lain yang dikeluhkan adalah kesemutan, gatal, mata kabur, impotensi, dan peruritis vulva.

Diagnosa keperawatan merupakan suatu pertanyaan yang menggambarkan respons manusia (keadaan sehat atau perubahan pola interaksi aktual / potensial) dari individu atau kelompok tempat perawat secara legal mengidentifikasi dan perawat dapat memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga status kesehatan atau untuk mengurangi, menyingkirkan, atau

mencegah perubahan (Budiono, 2016 : 146).

Berdasarkan data pengkajian diatas mayoritas subjek mengatakan lemas, lesu dan nyeri kesemutan dibagian kaki, sehingga dari data tersebut masalah keperawatan yang ditemukan adalah ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan iskemik jaringan. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer adalah penurunan nutrisi dan respirasi sel karena penurunan aliran darah kapiler (Taylor, 2011).

. Berdasarkan diagnosa diatas telah disesuaikan dengan batasan karakteristik NANDA : tidak ada nadi, perubahan fungsi motorik, perubahan karakteristik kulit, perubahan tekanan darah di ekstremitas, waktu pengisian kapiler > 3 detik, warna tidak kembali ke tungkai saat tungkai diturunkan, penurunan nadi, edema, nyeri ekstremitas, bruit femoral, pemendekan jarak total yang ditempuh, dan warna kulit pucat saat elevasi.

Sedangkan alasan mengapa peneliti memilih iskemik jaringan sebagai etiologi, karena menurut Huda (2016) DM disebabkan oleh kegagalan relative sel beta dan resistensi insulin. Faktor resiko yang berhubungan dengan proses terjadinya DM adalah : kurang pengetahuan tentang faktor pemberat (seperti merokok; gaya hidup monoton; trauma; obesitas; asupan garam; dan imobilitas), kurang pengetahuan tentang proses penyakit, diabetes mellitus, hipertensi, gaya hidup monoton, dan merokok. Hal tersebut memicu iskemik jaringan yang dapat menyebabkan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer.

Perencanaan keperawatan adalah pengembangan strategi desain untuk mencegah, mengurangi, dan mengatasi masalah-masalah yang telah diidentifikasi dalam diagnosa keperawatan. Desain perencanaan menggambarkan sejauh mana perawat mampu menetapkan cara menyelesaikan adalah dengan efektif dan efisien (Budiono, 2016 : 169).

Rencana tindakan keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengajarkan pasien untuk melakukan pemberian rebusan daun sirih merah.

Tindakan keperawatan telah diambil dari intervensi *Nursing Outcomes Classification* (NOC) (2013) yaitu menganjurkan pasien untuk melakukan pemberian rebusan daun sirih merah, bahwa pemberian rebusan daun sirih merah dapat membantu menstabilkan defisiensi insulin sehingga dapat meningkatkan perfusi jaringan perifer.

Tujuan yang peneliti tetapkan adalah adanya peningkatan perfusi jaringan perifer, nyeri kesemutan hilang, pasien tampak rileks dan bersemangat, hal ini sesuai dengan *Nursing Outcomes Classification* (NOC) (2013).

Kriteria hasil yang ada telah sesuai dengan standart *Nursing Outcomes Classification* (NOC) dan sudah memenuhi kriteria SMART (*Spesifik, Measurable, Achievable, Reasonable, Time*), yaitu tujuan telah spesifik bahwa pemberian rebusan daun sirih merah dapat membantu menstabilkan defisiensi insulin, dengan hasil tidak ada tanda hipertensi, tanda-tanda vital dalam batas normal, pasien tampak bersemangat, dan rileks, tujuan telah tercapai dengan mayoritas responden telah melaporkan bahwa sirkulasi darah kembali lancar ditandai dengan nyeri kesemutan hilang dan pasien tampak rileks dan bersemangat dengan waktu 3x24 jam perawatan.

Implementasi keperawatan adalah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah perawat tetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respons klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru (Budiono, 2016 : 191).

Menurut Aria Wahyuni dan Nina Arisfa (2014) dalam penelitiannya dengan judul Pemberian rebusan daun sirih merah Efektif Meningkatkan Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 tindakan keperawatan yang efektif dilakukan untuk pasien DM tanpa luka adalah dengan pemberian rebusan daun sirih merah.

Penelitian lain mengungkapkan yaitu Dwi Jayani dan Mamnuah (2012) bahwa teknik nonfarmakologi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan perfusi

jaringan perifer pada pasien DM adalah dengan melakukan olahraga, seperti *jogging*.

Dari semua responden didapatkan respon yang sama, yaitu sebelum diberikan pemberian rebusan daun sirih merah pasien mengatakan sirkulasi darah tidak lancar dan pasien mengatakan sirkulasi darah lancar setelah diberikan pemberian rebusan daun sirih merah pada hari kedua dan semakin lancar pada hari ketiga pelaksanaan pemberian rebusan daun sirih merah, ditandai dengan nyeri kesemutan hilang dan pasien tampak rileks dan bersemangat. Hal ini sesuai dengan teori menurut Amin (2016), penatalaksanaan bagi penderita DM adalah : berikan insulin, berikan obat hipoglikemia, lakukan olah raga (pemberian rebusan daun sirih merah, latihan kebugaran dan lari kecil) secara rutin dan pertahankan BB yang ideal, kurangi konsumsi makanan yang banyak mengandung gula dan karbohidrat, jangan mengurangi jadwal makan atau menunda waktu makan karena hal ini akan menyebabkan fluktuasi (ketidakstabilan) kadar gula darah, pelajari mencegah infeksi : kebersihan kaki, hindari perlukaan, perbanyak konsumsi makanan yang banyak mengandung seratm seperti sayuran dan sereal dan indari konsumsi makanan tinggi lemak dan yang mengandung banyak kolestrol LDL, antara lain : daging merah, produk susu, kuning telur, mentega, saus salad, dan makanan pencuci mulut berlemak lainnnya.

Evaluasi keperawatan adalah peniliain dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang perawat buat pada tahap intervensi (Budiono, 2016 : 201).

Pada penelitian ini evaluasi keperawatan dilakukan setelah pasien mendapatkan pemberian rebusan daun sirih merah selama kurang lebih 15 menit pada waktu yang telah ditetapkan 3x24 jam. Hasil dari evaluasi keperawatan mayoritas subjek mengatakan sirkulasi darah lancar. Hal tersebut sudah sesuai dengan kriteria hasil yang telah ditetapkan peneliti pada

tahap perencanaan keperawatan, sehingga masalah ketidakefektifan perfusi jaringan perifer dapat teratasi sebagian dan tindakan pemberian rebusan daun sirih merah dilanjutkan apabila dibutuhkan kembali, hal ini karena laju proses terapi nonfarmakologi (pemberian rebusan daun sirih merah) membutuhkan waktu yang lebih lama dan tidak bisa secepat proses terapi farmakologi (insulin nuvorapid, dll).

Hasil penelitian diatas sesuai dengan penelitian Eko Endriyanto, Yesi Hasneli, Yulia Irvani Dewi (2012) tentang efektifitas pemberian rebusan daun sirih merah diabetes melitus terhadap tingkat sensitivitas kaki pada pasien DM tipe 2. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah *quasy eksperimen* dengan rancangan *non-equivalent control group* (Nursalam, 2003). Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja RSUD Arifin Achmad Pekanbaru kepada pasien DM tipe 2 yang berobat di RSUD Arifin Achmad dengan hasil penelitian terdapat pengaruh bahwa melakukan pemberian rebusan daun sirih merah diabetes melitus dapat meningkatkan sensitivitas kaki pada pasien DM tipe 2.

Hasil penelitian lain juga relevan atau sesuai dengan penelitian ini yaitu oleh Tavip Dwi Wahyuni (2014), adapun hasil penelitian menunjukkan sebelum pemberian rebusan daun sirih merah responden dengan ABI normal sebanyak 7 (46,7%) responden, sedangkan sesudah dilakukan pemberian rebusan daun sirih merah diabetes responden dengan ABI normal meningkat sebanyak 11 (73,3%) responden. Terdapat perbedaan yang signifikan ankle brachial index (ABI) sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun sirih merah diabetes dengan p value = 0,046.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengkajian dari keseluruhan subjek menunjukkan data subyetif mayoritas responden mengatakan

- lemas dan lesu dan subjek lainnya mengatakan nyeri dibagian telapak kaki.
2. Berdasarkan hasil pengkajian, keseluruhan subjek mengalami masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan iskemik jaringan.
 3. Rencana keperawatan yang telah ditetapkan oleh peneliti telah dilaksanakan dengan waktu kurang lebih 15 menit tiap kali tindakan dengan mayoritas responden melaporkan rasa rileks, setelah diberikan tindakan keperawatan yaitu dengan mengajarkan pasien untuk memberikan rebusan daun sirih merah.
 4. Tindakan keperawatan yang dilakukan peneliti untuk mengatasi masalah ketidakefektifan perfusi jaringan perifer yaitu dengan memberikan rebusan daun sirih merah.
 5. Masalah ketidakefektifan perfusi jaringan perifer teratasi sebagian setelah pasien mendapatkan pemberian rebusan daun sirih merah selama kurang lebih 15 menit pada waktu yang telah ditetapkan 3x24 jam. Hasil dari evaluasi keperawatan mayoritas subjek mengatakan sirkulasi darah lancar. Hal tersebut sudah sesuai dengan kriteria hasil yang telah ditetapkan peneliti pada tahap perencanaan keperawatan, sehingga masalah ketidakefektifan perfusi jaringan perifer dapat teratasi sebagian dan tindakan pemberian rebusan daun sirih merah dilanjutkan apabila dibutuhkan kembali, hal ini karena laju proses terapi nonfarmakologi (pemberian rebusan daun sirih merah) membutuhkan waktu yang lebih lama dan tidak bisa secepat proses terapi farmakologi (insulin nivorapid, dll).

SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat penulis berikan

untuk perbaikan dan peningkatan mutu asuhan keperawatan adalah :

1. Untuk Pasien

Berikan penangan secara langsung dalam kehidupan nyata cara menangani ketidakefektifan perfusi jaringan perifer secara mandiri akibat DM, sehingga responden dapat melakukan terapi secara mandiri.

2. Untuk Mahasiswa

Tambahkan wawasan mahasiswa tentang penatalaksanaan nonmedis DM dengan memberikan terapi, diharapkan mahasiswa dapat mengajarkan terapi untuk penderita DM.

3. Untuk Institusi Pendidikan

Kembangkan pendidikan di masa yang akan datang dan menambah literatur perpustakaan tentang pemberian terapi pada pasien DM.

4. Bagi Peneliti selanjutnya

Anjurkan sebagai salah satu sumber data untuk penelitian selanjutnya dan dilakukan penelitian lebih lanjut berdasarkan faktor lainnya, variabel yang berbeda, jumlah sampel yang lebih banyak, dan desain yang lebih tepat. Dapat menambah proses pengkajian lebih detail, menambah pengetahuan dan wawasan tentang tepatnya pemberian terapi pada pasien DM yang mengeluh tentang kesemutan dengan tujuan responden yakin dan percaya mengenai penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, H. N. 2012. *Asuhan Keperawatan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC jilid 2*. Yogyakarta : Mediaction
- _____. 2013. *Asuhan Keperawatan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC jilid 2*. Yogyakarta : Mediaction
- _____. 2016. *Asuhan Keperawatan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC jilid 2*. Yogyakarta : Mediaction
- Aria Wahyuni, Nina Arisfa. 2016. *Senam Kaki Diabetik Efektif Meningkatkan*

Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Jurnal Ipteks Terapan

Volume 9 Nomor 2. Departemen Keperawatan Medikal Bedah Program studi

Ilmu keperawatan STIKES :
Bukittinggi. Email :
ariawahyuni@gmail.com,

Submitted:31-012016,

Reviewed:01-02-2016, Accepted:03-02
2016

<http://dx.doi.org/10.22216/jit.2015.v9i2.231>

Budiono, dkk. 2016. *Konsep Dasar Keperawatan.* Jakarta : Bumi Merdeka
Carpenito, L. J. 2013. *Buku Saku Diagnosa Keperawatan edisi 13.* Jakarta :

EGC

Citra Windani Mambang Sari, Hartiah Haroen, Nursiswati. 2016. *Pengaruh Program Edukasi Perawatan Kaki Berbasis Keluarga terhadap Perilaku Perawatan Kaki pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.* JKP-Volume 4 Nomor

3 Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran : ners_citra@yahoo.com

Doenges, M. E. 2012. *Rencana Asuhan Keperawatan Pedoman Untuk*

Perencanaan dan Pendokumentasian Perawatan Pasien Edisi 3. Jakarta :

EGC

Eko Endriyanto, Yesi Hasneli, Yulia Irvani Dewi. 2012. *Efektifitas Air rebusan daun sirih merah*

Diabetes Melitus Dengan Koran terhadap Tingkat Sensitivitas Kaki pada

Pasien DM Tipe 2. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau

Kampus Binawidya : Pekanbaru.
Email : endriyantoe@yahoo.com

Taylor, C. M. 2011. *Diagnosa Keperawatan : dengan Rencana Asuhan.* Jakarta :

EGC

Tavip Dwi Wahyuni. 2013. *Ankle Brachial Index (ABI) Sesudah Air rebusan daun sirih merah*

Diabetes pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Volume 4 No 2. Poltekkes

Kemenkes Malang Jl.
Besar Ijen 77C :
Malang.

<http://ejournal.umm.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/2365>