

ARTIKEL ILMIAH



**ASUHAN KEPERAWATAN PADA NY. R DENGAN
DIABETES MELLITUS TIPE II
DI RUANG MELATI RUMAH SAKIT DAERAH BALUNG**

OLEH :

RACHMA DINA FIRDAUS. NIM: 1601021046

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2019

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA NY. R DENGAN
DIABETES MELLITUS TIPE II
DI RUANG MELATI RUMAH SAKIT DAERAH BALUNG**

Rachma Dina Firdaus

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) atau disebut DM saja merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Insulin adalah hormon yang mengatur keseimbangan kadar gula darah. Akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah (hiperglikemia) (RI, 2014). Kasus DM dilaporkan meningkat secara global dan menjadi perhatian di Negara Asia. Perkiraan secara global 366 juta individu yang terkena DM.

Prevalensinya adalah 6% sampai 7% pada orang usia 45 sampai 65 tahun dan sekitar 10% sampai 12% pada orang yang berusia lebih dari 65 tahun. Sekitar 90% diantaranya menderita DM tipe 2. DM tipe 2 berkembang pada semua umur bahkan pada masa anak maupun remaja. Indonesia masuk ke dalam peringkat 6 angka kejadian DM mellitus terbanyak di dunia. Berdasarkan pola perambahan penduduk, diperkirakan pada tahun 2020 nanti akan ada sejumlah 178 juta penduduk berusia diatas 20 tahun dengan asumsi prevalensi DM sebesar 4,6%. Temuan kasus DM lebih banyak di daerah perkotaan daripada di desa.

Penyakit tidak menular terus berlangsung dan menjadi masalah besar kesehatan masyarakat di dunia. DM tipe 2 merupakan tipe DM yang paling umum ditemukan pada pasien dibandingkan dengan DM tipe 1.

Penelitian ini adalah penelitian deskripsi yang bertujuan mengidentifikasi aspek penyakit klien dengan Diabetes Mellitus tipe 2. Data dikumpulkan melalui lembar observasi. Data selanjutnya dianalisis dengan *Study Case*. Para Keluarga diharapkan secara proaktif meningkatkan pengetahuannya tentang penyakit Diabetes Mellitus supaya dapat menentukan pengelolaan Diabetes Mellitus yang tepat.

Kata Kunci; diabetes mellitus, tipe 2.

NURSING CARE IN NY. R WITH DIABETES MELLITUS TYPE II IN THE BALUNG REGIONAL HOSPITAL SPACE

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) or simply called DM is a chronic metabolic disorder caused by the pancreas not producing enough insulin or the body cannot use insulin produced effectively. Insulin is a hormone that regulates the balance of blood sugar levels. As a result there is an increase in glucose concentration in the blood (hyperglycemia) (RI, 2014). DM cases are reported to increase globally and are a concern in Asian countries. Globally estimated 366 million individuals affected by DM.

The prevalence is 6% to 7% in people aged 45 to 65 years and around 10% to 12% in people over 65 years of age. About 90% of them suffer from type 2 diabetes mellitus. Type 2 DM develops at all ages even in childhood and adolescence. Indonesia is ranked as the 6th most prevalent DM mellitus in the world. Based on population encroachment patterns, it is estimated that in 2020 there will be a number of 178 million people aged over 20 years assuming a DM prevalence of 4.6%. The findings of DM cases are more prevalent in urban areas than in villages. Non-communicable diseases continue and become a major public health problem in the world. Type 2 DM is the most common type of DM found in patients compared with type 1 DM.

This research is a description research that aims to identify aspects of the disease. Data is collected through an observation sheet. The data were then analyzed by Case Study. The families are expected to proactively increase their knowledge about Diabetes Mellitus in order to determine the proper management of Diabetes Mellitus.

Keywords; diabetes mellitus, type 2

PENDAHULUAN

DM merupakan suatu gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak akibat ketidakseimbangan antara ketersediaan insulin dengan kebutuhan insulin (Santi, 2015). Penyakit ini juga ditandai dengan kadar glukosa darah melebihi normal. Dalam kondisi normal sejumlah glukosa dari makanan akan bersirkulasi di dalam darah, kadar glukosa dalam darah diatur oleh pankreas, berfungsi mengontrol kadar glukosa dalam darah dengan cara mengatur pembentukan dan penyimpanan glukosa. Pada pasien DM sel dalam tubuh berhenti berespon terhadap insulin atau pancreas berhenti memproduksi insulin. Insulin yang dihasilkan untuk orang normal (non diabetes) waktu puasa antara 60-120 mg/dL dan dua jam sesudah makan dibawah 140 mg/dL. Bila terjadi gangguan pada kerja insulin, keseimbangan tersebut akan terganggu sehingga kadar glukosa darah cenderung naik dan mengakibatkan hiperglikemia, kadar gula darah pada waktu puasa ≥ 200 mg/dL. Gejala bagi penderita DM adalah dengan keluhan banyak minum (polidipsi), banyak makan (pholiphagia), banyak buang air kecil (poliuri), badan lemas serta penurunan berat badan yang tidak jelas penyebabnya (Rendy & TH, 2012). Kejadian DM Tipe 2 pada wanita lebih tinggi dari pada laki-laki. Wanita lebih berisiko mengidap DM karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar, Sindroma siklus bulanan (premenstrual syndrome), pasca-

menopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita berisiko menderita DM mellitus tipe 2.

World Health Organization (WHO) (1997) dalam Porth (2007) mengklasifikasikan DM yaitu, DM tipe 1 ditandai oleh destruksi sel beta pankreas, terbagi dalam dua sub tipe yaitu tipe 1A yaitu DM yang diakibatkan proses imunologi (immune-mediate diabetes) dan tipe 1B yaitu DM idiopatik yang tidak diketahui penyebabnya, DM Tidak Tergantung Insulin paling banyak menyerang orang dewasa, walaupun DM mellitus tipe II juga dapat timbul pada manusia usia berapa saja. Pada DM mellitus tipe II sel-sel penghasil insulin tidak rusak, tetapi tidak menghasilkan cukup insulin sehingga hati, otot serta lemak tidak bereaksi secara normal terhadap insulin yang dihasilkan (Herdman & Kamitsuru, 2015).

Etiologi secara umum tergantung dari tipe Diabetes, yaitu: (1) DM Tipe I (Insulin Dependent Diabetes Melitus /IDDM) DM yang tergantung insulin yang ditandai oleh penghancuran sel-sel beta pankreas disebabkan oleh : Faktor genetic, Faktor Imunologi, Faktor lingkungan. (2) DM Tipe II (Non Insulin Dependent Diabetes Melitus /NIDDM) Usia, Obesitas, Gaya hidup, Makanan, Aktivitas fisik, Hipertensi, Riwayat keluarga / faktor genetic, Alcohol.

Prinsip penatalaksanaan diabetes melitus secara umum ada lima sesuai dengan Konsensus Pengelolaan DM

di Indonesia tahun 2006 adalah untuk meningkatkan kualitas hidup pasien DM. Tujuan Penatalaksanaan DM adalah : (1) Jangka pendek: hilangnya keluhan dan tanda DM, mempertahankan rasa nyaman dan tercapainya target pengendalian glukosa darah; (2) Jangka panjang: tercegah dan terhambatnya progresivitas penyulit mikroangiopati, makroangiopati dan neuropati. Diet, Latihan fisik atau Olahraga, Pemantauan (Monitoring) kadar gula darah, Pendidikan Kesehatan, Terapi Farmakologi.

TUJUAN

Mengidentifikasi aspek penyakit klien dengan Diabetes Mellitus tipe 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dari klien yang pernah menderita kencing manis. Klien masuk rumah sakit pada tanggal 30 September 2018 pukul 21.35 WIB di Ruang Melati (Interna) dengan nomer register 24XXXX dengan Diagnosa Medis Diabetes Mellitus Tipe 2. Penulis melaksanakan Pengkajian pada tanggal 01 Oktober 2018. Penulis melakukan pengkajian dengan data sebagai berikut:

Klien mengatakan sudah menderita kencing manis sejak ± 2 tahun yang lalu dan jarang kontrol ke pelayanan kesehatan terdekat. Selama ini tidak ada keluhan hanya terkadang kesemutan di tangan maupun kaki,

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah deskriptif yang dilakukan dengan pendekatan studi kasus.

Individu dalam penelitian ini adalah klien dengan diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Daerah Balung. Penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *study case*.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini meliputi :

Asuhan Keperawatan Pada Ny. R Dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Ruang Melati Rumah Sakit Daerah Balung.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi Data dalam penelitian ini akan dianalisa dengan menggunakan uji *study case*.

namun ± 2 minggu yang lalu klien terkena kayu saat tersandung di kebun, sehingga telapak kaki kiri terasa panas dingin dan cenat-cenut seperti ditusuk-tusuk jarum kemudian terjadi luka dengan sendirinya, kakinya bengkak, kemerahan dan kulit sedikit mengelupas, karena luka tersebut tidak kunjung sembuh dan kering, klien kemudian dibawa ke RSD Balung pada tanggal 30 september pukul 21.35 WIB dengan keluhan badan lemas, mual dan nyeri seperti di tusuk tusuk ditelapak kaki kiri dengan skala nyeri 8. Saat pengkajian ini luka di telapak kaki kiri tersebut masih terasa nyeri, nyeri tidak hilang dengan cara apapun, nyeri dirasakan sedang, nyeri tidak menjalar, skala nyeri yang dirasakan 6, nyeri

yang dirasakan hilang timbul, biasanya nyeri muncul jika digunakan aktivitas. Upaya yang telah dilakukan adalah membawa klien ke RSD Balung. Sedangkan terapi yang telah diberikan yaitu: Pemberian cairan infus NaCl 0,9% melalui vena sebanyak 500cc extra lalu dilanjutkan 20 tpm, Injeksi ambacim 2x1 gr, Injeksi metoclopramide 1x 2 mg, Injeksi santagesik 3x 500 mg.

Klien frekuensi makan sebelum sakit 3x/hari dengan nasi, sayur, lauk pauk seadanya. Klien saat makan habis dengan total konsumsi ± 1600 kkal tidak ada keluhan saat makan. Klien frekuensi makan saat sakit 3X/hari dengan Diet rendah karbohidrat. klien makan $\frac{3}{4}$ porsi saat makan dengan total konsumsi 1100 kkal sedangkan kalori yang dibutuhkan sejumlah 1700 kkal. Klien mengalami kekurangan kalori sejumlah -600 kkal. Klien saat makan mengeluh Mual dan kurang nafsu makan. Klien frekuensi minum sebelum sakit $\pm 6-8$ gelas/hari, jenis minuman air putih dan teh ± 2000 cc/hari. Saat sakit frekuensi minum $\pm 6-9$ gelas/hari, jenis minuman air putih dengan total konsumsi ± 2500 cc/hari.

Ekstremitas atas Akral hangat, kering, merah. Terpasang infus pada tangan kiri. Kekuatan otot

55555	55555
55555	55555

Ekstremitas bawah terdapat luka pada telapak kaki kiri dengan diameter ± 3 cm, tidak ada pus, tidak terdapat

nekrosis jaringan, luka berbau, kondisi luka basah, tidak kotor, luka terlihat kemerahan namun kulit disekitarnya terlihat pucat dan mengelupas, serta terjadi pembengkakan, turgor kulit < 2 detik dan terdapat nyeri tekan pada luka. Pemeriksaan laboratorium Tanggal 31-09-2018. Pemeriksaan Hematologi sebagai berikut: Hemoglobin: 10,4 (N : L 13,4-17,7 P 11,4-15,1 /dl); Lekosit: 16.001 (N : 4000-11.000 Cmm); Hematokrit : 32% (N : L 0,40-0,47 P 0,38-0,42); Trombosit: 350.000 (N : 150.000-350.000 / mm³). Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu: 331 mg/dl. Penatalaksanaan melalui intravena sebagai berikut infus NaCl 0,9% 20 tpm, Infus Metronidazole 3x500 mg, Injeksi Anbacim 2x1 gr, Injeksi metoclopramide 1x2 mg, Injeksi Santagesik 3x500 mg, Injeksi Novorapid 3x12 UI sebelum makan, Injeksi Lavemir 0-0-12 UI sebelum tidur. Dan pada luka diberikan salep gentamicin.

Pembahasan

Setelah penulis melakukan pengkajian Ny. R ditemukan adanya kesesuaian dengan teori yaitu klasifikasi DM Ny. R termasuk ke dalam DM tipe II, dimana pada faktor usia 45 th. Peneliti berpendapat bahwa usia memegang peranan penting karena pada umumnya manusia mengalami penurunan fisiologis yang secara drastis menurun dengan cepat pada usia setelah 40 th. Penurunan ini yang akan beresiko pada penurunan fungsi endokrin pancreas khususnya kemampuan dari sel beta dalam memproduksi insulin.

Menurut (Damayanti, 2015) manifestasi klinis khas yang dapat muncul pada seluruh tipe diabetes meliputi trias poli yaitu poluria, polidipsi dan poliphagi serta gejala-gejala lain yaitu kelemahan, kelelahan, perubahan penglihatan yang mendadak, perasaan gatal atau kekebasan pada tangan atau kaki, kulit kering, adanya lesi luka yang penyembuhannya lambat dan infeksi berulang. Pada Ny. R terdapat beberapa kesesuaian teori yaitu kesemutan pada tangan dan kaki. Sedangkan gejala yang muncul saat ini adalah adanya luka pada telapak kaki kiri dan penurunan berat badan. Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan di buku (Damayanti, 2015) bahwa salah satu komplikasi dari DM adalah luka gangrene. Gangrene umumnya terjadi pada ekstremitas bawah sebagai organ tubuh terjauh dari jantung yang menerima suplai oksigen paling sedikit.

Keluhan utama Ny. R saat pengkajian yaitu nyeri pada luka di telapak kaki kiri. Pada pengkajian Ny. R sebelum di bawa kerumah sakit, Ny. R mengatakan ± 2 minggu yang lalu klien tersandung di kebun, sehingga telapak kaki kiri terasa panas dingin dan cenat cenut seperti ditusuk-tusuk jarum kemudian terjadi luka dengan sendirinya, karena luka tersebut tidak kunjung sembuh, klien kemudian dibawa ke RSD balung. Sebelumnya klien tidak pernah mengalami

sakit seperti sekarang, keluarganya pun tidak ada yang mengalami penyakit seperti klien. dalam buku yang disampaikan oleh (Damayanti, 2015) terdapat kesesuaian antara teori dengan fakta yang terjadi pada Ny. R yaitu adanya rasa nyeri yang hebat pada kaki saat beraktivitas maupun istirahat. Hal ini merupakan salah satu tanda lazim terjadi pada saat penyembuhan luka yaitu inflamasi atau peradangan. Penyembuhan luka pada pasien dengan DM bisa berangsur lama apabila kadar glukosa darah meningkat sehingga jika terjadi luka maka bakteri akan berkembangbiak pada daerah luka tersebut jadi dapat memperlambat penyembuhan lukanya.

Data lain yang ditemukan pada klien yaitu lingkungan yang berpengaruh terhadap timbulnya penyakit lebih mengarah pada sistem budaya klien, dimana jika klien sakit, klien dan keluarga kurang tanggap terhadap penyakitnya, kurang memperhatikan, menunggu parah terlebih dahulu baru dibawa ke fasilitas kesehatan. Hal ini sesuai dengan tingkat pendidikan klien yang rendah yaitu SD sehingga informasi tentang kesehatan tidak dipahami dengan baik oleh klien dan juga keluarganya. Karena semakin rendah tingkat pendidikan klien maka semakin rendah pula tingkat pengetahuan klien khususnya tentang penyakit dan penanganan penyakit yang klien derita.

Data lain yang menunjang diagnosis keperawatan yaitu pada nutrisi dan metabolisme. Data yang didapatkan dari klien yaitu secara antropometri BB saat ini 53Kg. BB sebelum sakit 55Kg, BB ideal 56Kg, penurunan BB 3.6% dari BB sebelum sakit Hb 10,4 g/dL, porsi makan habis $3/4$ porsi, intake lebih sedikit dari kebutuhan, klien juga mendapatkan diit rendah karbohidrat dan tinggi kalori dan protein. Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2013 yang melakukan

wawancara untuk mendapatkan proporsi diabetes mellitus pada usia 15th ke atas. Bahwa salah satu gejala dan sering dialami penderita DM adalah penurunan berat badan, dan penurunan nafsu makan saat DM tersebut sudah kronis sedangkan pada fase akut ditemukan gejala polifagi (banyak makan). Syarat kebutuhan kalori untuk penderita DM harus sesuai untuk mencapai kadar glukosa dan mempertahankan BB normal. Komposisi energi adalah 60-70% dari karbohidrat, 10-15% dari protein, 20-25% dari lemak. Menurut (Damayanti, 2015) prinsip pengaturan makan pada penyandang diabetes hampir sama dengan anjuran makanan untuk masyarakat umum yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Pada penyandang diabetes perlu ditekankan pada pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis makanan yang harus dihindari dan jumlah makanan sesuai kebutuhan, terutama pada mereka yang menggunakan obat penurunan glukosa darah atau insulin.

Penatalaksanaan medis yang tepat terdapat pada teori adalah pengaturan diet, latihan/olahraga, monitoring kadar gula darah, pendidikan kesehatan, dan terapi farmakologi. Sedangkan pada Ny. R terdapat kesesuaian yaitu mendapat obat (injeksi insulin novorapid dan lavemir, infuse metronidazole, injeksi cefotaxime untuk mengurangi infeksi, obat-obatan sesuai symptom yaitu analgesic dan antiemetic) dan diet rendah karbohidrat, tinggi kalori dan protein. Penatalaksanaan medis yang tidak dilakukan pada kasus namun ada pada teori yaitu latihan olahraga, hal ini tidak dilakukan karena tidak terfasilitasinya prasarana lokasi untuk melakukan ruang gerak yang cukup luas dan selain itu kondisi klien juga belum mampu untuk beraktifitas berat.

Hasil pemeriksaan diagnostik klien ditemukan gula darah sewaktu yaitu 331

mg/dL dan kondisi tersebut disebut hiperglikemia. Hiperglikemia merupakan peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah. Seperti menurut kriteria diagnostik WHO pada sedikitnya 2 x pemeriksaan :glukosa plasma sewaktu atau random > 200 mg/dl (11,1 mmol/L), glukosa plasma puasa/nuchter >140 mg/dl (7,8 mmol/L), glukosa plasma dari sampel yang diambil 2 jam kemudian sesudah mengkonsumsi 75 gr karbohidrat (2 jam post prandial) > 200 mg/dl. Jika dalam 2 kali pemeriksaan lebih dari rentang yang disebutkan diatas maka bisa disebut sebagai hiperglikemia. Hiperglikemia ini terjadi karena asupan glukosa yang seharusnya menjadi bahan energi untuk masuk ke dalam tubuh dengan bantuan insulin tidak bisa berlangsung dengan baik sehingga glukosa menumpuk di dalam darah. Peneliti berpendapat bahwa kadar glukosa yang tinggi pada Ny. R karena terjadinya resistensi insulin dalam tubuh sehingga mengakibatkan pengurangan penggunaan glukosa oleh sel tubuh sehingga mengakibatkan pengurangan penggunaan glukosa oleh sel tubuh dan akhirnya konsentrasi glukosa dalam darah pun ikut meningkat.

Pelaksanaan adalah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respons klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan serta menilai data yang baru (Rohmah & Walid, 2014). Tahap ini merupakan lanjutan dari tahap perencanaan, pelaksanaan yang di aplikasikan sesuai dengan rencana tindakan yang telah ditetapkan.

Adapun pelaksanaan yang tertulis pada Ny. R untuk ketiga diagnosis keperawatan dapat terlaksana dengan baik tanpa hambatan apapun. Faktor pendukung yang penulis temukan dalam pelaksanaan keperawatan pada klien yaitu adanya

kerjasama yang baik antara penulis dengan perawat ruangan serta partisipasi dari keluarga klien dalam pemberian asuhan keperawatan sehingga pelaksanaan keperawatan dapat berjalan dengan baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Asuhan keperawatan pada Ny. R dengan diabetes mellitus telah dilaksanakan di ruang melati RSD Balung Kabupaten Jember pada tanggal 01 Oktober 2018. Asuhan keperawatan pertama yaitu pengkajian. Pengkajian keperawatan yang ditemukan yaitu data tentang usia klien 68 tahun, dan gaya hidup klien yang tidak pernah olahraga sesuai dengan teori DM tipe II. Data lain yang juga ditemukan yaitu adanya nyeri akut yang terjadi pada luka di telapak kaki kiri klien, penurunan berat badan karena intake yang kurang, dan resiko tinggi infeksi karena luka yang terjadi di kaki mengalami pembengkakan dan kemerahan.

Saran

Para keluarga diharapkan secara proaktif meningkatkan pengetahuannya tentang diabetes mellitus tipe 2 supaya dapat menentukan pengelolaan diabetes mellitus tipe 2 yang tepat.

Pihak pemerintah dalam hal ini Departemen Kesehatan perlu menyusun program kegiatan untuk memberi edukasi atau penyuluhan yang dapat membantu meningkatkan pengetahuan keluarga tentang diabetes mellitus tipe 2 supaya dapat melakukan pengelolaan demam yang baik terhadap anak mereka yang pada gilirannya dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat Indonesia dalam konteks makro.

Penelitian lebih lanjut pada populasi umum dengan sampel yang lebih besar diperlukan untuk mengetahui seluruh faktor yang berhubungan dengan pengelolaan diabetes mellitus tipe 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Betteng, R., Pangemanan, D., & Mayulu, N. (2014). Analisis Faktor Resiko Penyebab Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada Wanita Usia Produktif di Puskesmas Wawonasa. *Jurnal e-Biomedik (eBM)*, Volume 2, Nomer 2.
- Damayanti, S. (2015). *DIABETES MELLITUS & PENATALAKSANAAN KEPERAWATAN*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Depkes. (2014). Dari Penyakit Menular ke Tidak Menular.
- Herdman, T., & Kamitsuru, S. (2015). *NANDA Internasional DIAGNOSIS KEPERAWATAN Definisi & Klasifikasi 2015-2017 Edisi 10*. Jakarta: EGC.
- Infodatin, P. D. (2016). Diabetes Melitus (Kencing Manis). *Hospital Authority*, 1.
- Istiani. (2007). Hubungan Tingkat Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Dengan Keterkendalian Gula Darah di Poliklinik RS Perjan Dr. Djamil Padang Tahun 2003. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1 (2).
- N.A.H, K. H. (2016). *Asuhan keperawatan Praktis Berdasarkan Penerapan Nanda, Nic, Noc dalam berbagai kasus*. Yogyakarta: MediAction.
- Ndraha, S. (2014). Diabetes Melitus Tipe 2 dan Tatalaksana terkini. *MEDICINUS*, 13-15.

- Noor, R. (2015). Diabetes Melitus Tipe 2. *J Majority*, 95-96.
- PERKENI, P. E. (2014). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PERKENI.
- Rendy, M. C., & TH, M. (2012). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah dan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Restyana, F. N. (2015). DIABETES MELITUS TIPE 2 . *J Majority*, 97-99.
- RI, K. K. (2014). Situasi dan Analisis Diabetes. *Pusat Data Dan Informasi*, 1.
- Rohmah & Walid. (2014). *Prose Keperawatan : Teori & Aplikasi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Santi Damayanti, S. K. (2016). *Diabetes Mellitus dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Santi, D. (2015). *Diabetes Melitus & Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- WHO, W. H. (2014). Noncommunicable Diseases in the South East Asia Region: Situation and Response 2013.

