

Penerapan Senam Kaki dalam Asuhan Keperawatan Pasien dengan Diabetes Melitus

Dimas Prayoga¹, Hertuida clara²

¹Program Studi DIII Keperawatan, Akademi Keperawatan Pasar Rebo

²Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Akademi Keperawatan Pasar Rebo

Email:dimasprayoga092@gmail.com, clarahertuida@gmail.com

Abstrak

Diabetes melitus adalah penyakit menahun (kronis) berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah yang melebihi batas normal. Tujuan dilakukannya studi kasus untuk memperoleh pengalaman secara nyata dalam memberikan asuhan keperawatan dan menerapkan senam kaki pada klien dengan Diabetes Melitus. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus disertai penerapan praktik berbasis bukti. Asuhan keperawatan dilakukan pada pasien perempuan, umur 55 tahun, dengan diagnosa medis *ketosis DM*. Hasil pengkajian diperoleh empat masalah keperawatan yaitu bersihan jalan napas tidak efektif, ketidakstabilan kadar glukosa darah, risiko defisit nutrisi, risiko perfusi perifer tidak efektif. Implementasi yang dilakukan yaitu melakukan senam kaki diabetes 15-20 menit dengan frekuensi 1x/hari selama tiga hari untuk menurunkan keluhan kesemutan pada pasien. Hasil evaluasi menunjukkan keluhan kesemutan berkurang secara signifikan pada hari ketiga. Dapat disimpulkan, senam kaki diabetes bisa diterapkan pada pasien diabetes melitus yang mengalami gangguan aliran darah perifer. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberi informasi tentang penerapan senam kaki diabetes pada pasien dan keluarga untuk mengurangi keluhan kesemutan pada kaki.

Kata Kunci: asuhan keperawatan, diabetes melitus, senam kaki diabetes

Abstract

Diabetes mellitus, a metabolic disorder, is a chronic disease distinguished by hyperglycemia (above-normal blood sugar levels). Case studies are conducted to gain practical experience in administering foot exercises and providing nursing care to clients with diabetes mellitus. The descriptive method was used, along with a case study approach and the use of evidence-based practices. Nursing care was provided to a 55-year-old female patient with diabetes and ketosis. The results of the study obtained four nursing problems, namely ineffective airway clearance, unstable blood glucose levels, risk of nutritional deficits, risk of ineffective peripheral perfusion. The implementation was carried out, namely doing diabetic foot exercises for 15-20 minutes with a frequency of 1x/day for three days to reduce tingling in patients. The evaluation results showed that the tingling sensation was significantly reduced on the third day. In conclusion, diabetic foot exercise can be applied to diabetes mellitus patients who experience impaired peripheral blood flow. Hopefully the results of this study can provide information about the application of diabetic foot exercises to patients and their families to reduce tingling in the feet.

Key words : nursing care, diabetes mellitus, diabetic foot exercise

Pendahuluan

Diabetes melitus adalah salah satu penyakit kronis yang menjadi penyebab utama kematian di dunia dan penyebab utama penyakit jantung, ginjal, dan kebutaan. Komplikasi diabetes diklasifikasikan sebagai mikrovaskular (nefropathy dan retinopathy) atau makrovaskular (penyakit kardiovaskular dan serebrovaskular). Penyakit arteri perifer atau neuropati perifer biasanya menyebabkan ulkus pada telapak kaki pasien diabetes. Ulkus kaki akan terjadi 15 hingga 25 persen pada pasien diabetes sepanjang hidup mereka (Bereda et al., 2022).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), pada tahun 2019, setidaknya 463 juta orang di seluruh dunia berusia 20 hingga 79 tahun menderita diabetes. Ini adalah 9,37% dari total populasi pada usia tersebut. Seiring bertambahnya usia penduduk, diperkirakan prevalensi diabetes akan meningkat, mencapai 19,9 persen, atau 111,2 juta orang berusia 65 hingga 79 tahun (Infodatin 2020).

Pada tahun 2018, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) mengumpulkan informasi tentang pasien diabetes melitus berusia

lebih dari lima belas tahun. Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi berdasarkan diagnosis dokter pada orang-orang berusia lebih dari lima belas tahun di Indonesia sebesar 2%. Angka ini menunjukkan peningkatan dari hasil Riskesdas tahun 2013 sebesar 1,5% prevalensi diabetes pada penduduk di atas 15 tahun. Pada tahun 2018, prevalensi diabetes menurut tes gula darah meningkat dari 6,9 pada tahun 2013 menjadi 8,5. Dari angka tersebut, hanya sekitar 25% pasien diabetes yang menyadari bahwa mereka menderita diabetes (Infodatin 2020). Berdasarkan rekap data pasien rawat inap ruang perawatan penyakit dalam (ruang Flamboyan RSUD Pasar Rebo) diketahui bahwa dalam tiga bulan terakhir—dari Desember 2022 hingga Februari 2023—terdapat 213 orang yang menderita diabetes melitus.

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan, tetapi dapat dikendalikan. Latihan jasmani adalah salah satu cara untuk mengendalikan DM. Dengan latihan, seperti senam kaki, aliran darah meningkat, reseptor menjadi lebih aktif, sehingga mengurangi peningkatan glukosa darah pada pasien diabetes.

Perawat berperan penting dalam pencegahan dan penanggulangan diabetes melitus, baik dari upaya promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif. Terkait dengan peran promotif, perawat dapat memberikan pendidikan kesehatan tentang penyakit diabetes melitus meliputi pengertian, penyebab, tanda dan gejala, akibat lanjut, pencegahan, serta bagaimana melakukan perawatan diri diabetes melitus untuk mencegah meningkatnya prevalensi pasien diabetes melitus. Dalam upaya preventif, perawat berperan dalam pencegahan komplikasi melalui pemberian edukasi juga terkait manajemen diri diabetes antara lain dengan membatasi makanan mengandung tinggi karbohidrat, banyak berolahraga, menghindari kebiasaan merokok, dan berusaha menerapkan pola hidup sehat. Tindakan kuratif adalah dengan menerapkan perawatan luka dengan benar, serta melalui tindakan kolaboratif, seperti pemberian OAD (obat anti diabetes) dan insulin. Dalam upaya rehabilitatif, perawat dapat membantu pasien dalam pengaturan diet yaitu dengan menerapkan 3J: mengonsumsi jumlah gizi dan kalori yang tepat, memilih jenis makanan yang sesuai, mengatur jadwal atau jam makan yang tepat, serta berolahraga, dan melakukan perawatan kaki.

Penelitian tentang senam kaki diabetes sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh Hati dan Muchsin pada tahun 2019. Senam kaki diabetes dilakukan enam kali selama dua minggu, dengan jumlah peserta yang mengikuti 24 orang. Mereka yang melakukan senam kaki diabetes secara teratur tidak mengalami kesemutan di kakinya. Hal ini karena senam kaki dapat memperbaiki gangguan yang terjadi pada sirkulasi darah, dapat meningkatkan kekuatan otot, melatih sendi dan kaki untuk tetap lentur, dan membantu mencegah komplikasi diabetes (Hati & Muchsin, 2021).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengalaman nyata dalam memberikan asuhan keperawatan dan menerapkan senam kaki pada pasien Ny. N dengan Diabetes Melitus. Penulis membatasi lingkup permasalahan yaitu pemberian asuhan keperawatan dan penerapan senam kaki diabetes pada pasien Ny. N yang dirawat dengan Diabetes Melitus di RSUD Pasar Rebo dari tanggal 16 Maret 2023 sampai dengan tanggal 18 Maret 2023.

Konsep Penyakit

Diabetes melitus adalah sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan

peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada kerja insulin (menurunnya sensitifitas insulin), menurunnya sekresi insulin atau keduanya. Diabetes melitus diklasifikasikan menjadi; diabetes melitus tipe 1 atau *Insulin Dependen Diabetes Mellitus* (IDDM), diabetes melitus tipe 2 atau *Non Insulin Dependen Diabetes Mellitus* (NIDDM), diabetes melitus gestasional, dan diabetes melitus tipe lain (Smeltzer & Bare, 2013).

Diabetes melitus yang paling sering terjadi pada orang dewasa adalah diabetes tipe 2, di mana sering kali pada awal ditemukan pasien mengalami obesitas. Kondisi obesitas dapat menurunkan sensitifitas reseptor terhadap insulin sehingga membuat insulin yang tersedia kurang efektif dalam meningkatkan efek metabolik (Black & Hawks, 2014).

Insulin yang dieksresikan pankreas di pulau langerhans akan mentransport glukosa masuk ke dalam sel untuk dilakukan metabolisme melalui mekanisme dimana setelah insulin mencapai membran sel, ia bergabung dengan reseptor yang memungkinkan aktivasi transporter glukosa, dengan demikian insulin akan menurunkan kadar glukosa dalam darah. Insulin juga

membantu tubuh menyimpan kelebihan glukosa di hati sebagai glikogen (Williams & Hopper, 2015).

Kondisi dimana terjadi hiperglikemia adalah kondisi ketika glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel tubuh dan tetap berada dalam aliran darah. Kekurangan produksi insulin oleh sel beta pankreas atau ketidakmampuan sel tubuh untuk menggunakan insulin adalah penyebab dari terjadinya hiperglikemia tersebut (Williams & Hopper, 2015).

Hiperglikemia yang terjadi pada DM tipe 2, biasanya tidak seberat yang terjadi pada DM tipe 1, tetapi gejala yang muncul tetap sama terutama poliuria dan polidipsi. Gejala polifagia jarang terjadi, sedangkan penurunan berat badan tidak terjadi. Manifestasi tambahan yang disebabkan oleh kondisi hiperglikemia antara lain penglihatan buram, kelelahan, parestesia, dan infeksi kulit (Lemone *et al.*, 2016).

Pasien diabetes melitus dapat mengalami komplikasi yaitu komplikasi akut dan kronis. Komplikasi akut meliputi hipoglikemia, ketoasidosis (KAD), dan hiperglikemik hiperosmoler non ketotik (HHNK). Pada komplikasi kronis yang dapat muncul yaitu komplikasi

makrovaskular (penyakit jantung, stroke, hipertensi, dan gangguan pada pembuluh darah perifer), sedangkan retinopati, nefropati, neuropati, ulkus pada kaki adalah komplikasi mikrovaskular (Black & Hawks, 2014).

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan terhadap diabetes melitus terdiri dari 5 (lima) pilar yang diharapkan dapat mengontrol kadar glukosa darah (Perkeni, 2019). Lima pilar seperti yang disebutkan di atas adalah edukasi, pengaturan diet atau nutrisi, latihan jasmani, terapi farmakologi dan pemantauan glukosa mandiri.

Konsep Asuhan Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang dapat muncul pada pasien diabetes melitus (Doenges et al., 2020) :

1. Kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan cairan aktif (diare, muntah, diuresis osmotik).
2. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan kurangnya manajemen diabetes atau kepatuhan terhadap rencana manajemen diabetes; pemantauan glukosa darah atau manajemen medikasi yang tidak adekuat, kenaikan atau penurunan berat badan, periode pertumbuhan yang cepat; kehamilan.

3. Perubahan nutrisi : kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakcukupan insulin (penurunan ambilan dan penggunaan glukosa oleh jaringan mengakibatkan peningkatan metabolisme protein/lemak).
4. Risiko infeksi berhubungan dengan penyakit kronis—diabetes melitus; leukopenia; prosedur invasif.
5. Keletihan berhubungan dengan kondisi penyakit; kondisi fisik buruk; stres, perubahan kimia tubuh—insufisiensi insulin.
6. Ketidakefektifan manajemen kesehatan diri berhubungan dengan kompleksitas program perawatan kesehatan, kurang pengetahuan, pola perawatan keluarga.

Berikut ini adalah perencanaan keperawatan yang dapat diberikan pada kasus diabetes melitus (Doenges et al., 2020) :

1. Kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan cairan aktif (diare, muntah, diuresis osmotik).
Kriteria hasil : Menunjukkan hidrasi adekuat yang ditandai oleh tanda vital stabil, denyut perifer dapat di palpasi, turgor kulit dan pengisian kapiler baik, haluan urine baik, dan kadar elektrolit dalam batas normal.

Intervensi: dapatkan riwayat klien dan orang terdekat terkait dengan durasi

dan intensitas gejala, muntah dan berkemih berlebihan; pantau tanda vital: catat perubahan TD ortostatik; kaji kecepatan dan kualitas pernapasan; kaji penggunaan otot tambahan, periode apnea, dan adanya sianosis; kaji suhu tubuh, warna kulit, dan kelembapan; kaji juga denyut perifer, pengisian kapiler, turgor kulit, dan membran mukosa; pertahankan asupan cairan setidaknya 2500 ml/hari dalam toleransi jantung ketikan asupan oral dilanjutkan kembali; berikan cairan, sesuai indikasi : isotonik (0,9%) atau larutan laktat Ringer tanpa tambahan; pantau pemeriksaan laboratorium seperti; Ht, nitrogen urea darah (BUN)/kreatinin (Cr), osmolalitas serum.

2. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan kurangnya manajemen diabetes atau kepatuhan terhadap rencana manajemen diabetes; pemantauan glukosa darah atau manajemen medikasi yang tidak adekuat, kenaikan atau penurunan berat badan, periode pertumbuhan yang cepat; kehamilan. Kriteria hasil : mempertahankan glukosa dalam batas yang memuaskan, mengetahui faktor yang menimbulkan glukosa tidak stabil dan KAD. Intervensi : Tentukan faktor

individual yang dapat menyebabkan situasi saat ini. Perhatikan usia, tingkat perkembangan, dan kesadaran akan kebutuhan klien; lakukan pemeriksaan glukosa tusuk jari. Pastikan apakah klien dan orang terdekat mampu melakukan pemantauan glukosa darah dan apakah melakukan pemeriksaan sesuai rencana; untuk klien dengan medikasi diabetes oral: Tentukan kelas obat (mis., sulfonilurea seperti klorpropamid [Diabinese]; biguonida seperti metformin [Glucophage]; meglitinida seperti repaglinida [Prandin]); lakukan penimbangan berat badan setiap hari atau sebagaimana diindikasikan; dengarkan bising usus. Catat laporan nyeri abdomen dan kembung, mual, serta muntah. Pertahankan status puasa (NPO), jika diindikasikan; observasi tanda-tanda hipoglikemia, perubahan tingkat kesadaran, kulit dingin dan lembap, nadi cepat, lapar, iritabilitas, ansietas, sakit kepala, pusing, dan gemeter; kemudian pantau pemeriksaan laboratorium, seperti glukosa serum, aseton, ph, dan HCO₂.

3. Perubahan nutrisi : kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakcukupan insulin (penurunan ambilan dan penggunaan glukosa oleh

jaringan mengakibatkan peningkatan metabolisme protein/lemak). Kriteria hasil : Mencerna jumlah kalori/nutrien yang tepat, menunjukkan tingkat energi biasanya. Intervensi : Timbang berat badan setiap hari atau sesuai dengan indikasi; identifikasi makanan yang disukai/dikehendaki termasuk kebutuhan etnik/kultural; auskultasi bising usus, catat adanya nyeri abdomen atau kembung, mual, muntah. Anjurkan tetap puasa; atur diet dan pola makan pasien dan evaluasi apakah makanan dapat dihabiskan pasien; pantau pemeriksaan laboratorium, seperti glukosa serum, aseton, ph, dan HCO₂.

Berdasarkan terminologi *Nursing Intervention Classification* (NIC), implementasi terdiri atas melakukan dan mendokumentasikan tindakan yang telah direncanakan sebelumnya. Dalam hal implementasi, perawat bukan hanya melaksanakan tetapi juga mendelegasikan tindakan keperawatan tersebut. Untuk selanjutnya tahap implementasi selalu diakhiri dengan mencatat atau melakukan pendokumentasian tindakan keperawatan dan respons klien (Kozier, 2011).

Tahapan proses keperawatan yang kelima dan terakhir adalah evaluasi. Evaluasi merupakan tahapan dimana perawat mengevaluasi perkembangan pasien terkait mencapai tujuan dan efektivitas pelaksanaan asuhan keperawatan (Koizer, 2011). Evaluasi keperawatan secara umum yang diharapkan pada klien dengan diabetes melitus yaitu klien menunjukkan hidrasi yang adekuat, mempertahankan glukosa dalam batas normal, gangguan sensori tidak terjadi, infeksi tidak terjadi, kelelahan tidak terjadi (Doenges et al., 2020).

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode deskripsi dan pendekatan studi kasus serta penerapan praktik berbasis bukti. Untuk pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, pemeriksaan fisik, dan juga pengukuran hasil penerapan EBN.

Hasil Penelitian

Klien perempuan, bernama Ny. N, umur 55 tahun, status klien menikah, beragama islam dengan status kebangsaan Indonesia, tingkat pendidikan SD sederajat, dan klien tidak bekerja. Tempat tinggal klien di Jl. Kav rambutan RT.12 RW.03 Kel. Rambutan Kec. Ciracas. Biaya perawatan

klien selama di rumah sakit ditanggung oleh BPJS dan sumber informasi didapat dari klien dan rekam medis.

Pada tanggal 14 Maret 2023 pukul 21.30 WIB Ny.N masuk ke IGD dengan keluhan demam 1 minggu naik turun, batuk pilek, mual dan muntah tapi tidak ada mencret, tidak ada sakit kepala. Sudah minum dexametason dan panadol tapi tidak membaik. Luka di kaki, tangan, punggung disangkal. Klien memiliki riwayat DM sejak 3 tahun lalu, riwayat obat dengan glimepirid, acarbose 1 lagi obat pasien lupa. Hasil observasi : TD: 145/75 mmHg, S: 37,9°C, N:83 x/menit, RR: 21 x/menit. Hasil pemeriksaan laboratorium sebagai berikut : leukosit 11.8 ribu/ul, hemoglobin 10.6 g/dl, hematokrit 32 %, trombosit 346 ribu/ul, ureum darah 26 mg/dL, Kreatinin Darah 0,76 mg/dL eGFR 84 ml/min, glukosa darah sewaktu 416 mg/dl, natrium (Na) 128 mmol/L, kalium (K) 4.5 mmol/L, clorida (Cl) 90 mmol/L.

Masalah keperawatan yang ditegakkan yaitu bersihan jalan napas tidak efektif, ketidakstabilan kadar glukosa darah, hipertermi, resiko hipovolemi. Tindakan keperawatan yang telah dilakukan yaitu memberikan paracetamol 2 tab per oral, memasang IVFD loading NaCl 0,9 % 1

kolf, ceftriaxone 2 x 1gr. Masalah keperawatan yang dilanjutkan di dalam ruangan yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif dan ketidakstabilan kadar glukosa darah karena masalah tersebut belum teratasi.

Berikut ini adalah data fokus klien :

Data subjektif :

Pasien mengeluh pusing, kakinya kebas, sering mengantuk, nafsu makan menurun saat dirumah sakit, dan mengatakan batuk ada sputum.

Data objektif :

Pasien tampak lemas, KGDH: 300 mg/dL, tampak makan dihabiskan 1/2 porsi, terpasang infus RL /12 jam di tangan sebelah kanan, HbA1C 13,4%, Akral dingin pada ekstremitas bawah, Ronkhi +/-, RR: 24 x/menit, suara napas ronkhi, Nilai ABI 0,86 %.

Diagnosa keperawatan yang ditegakkan pada kasus yaitu bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan; Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan defisiensi insulin; Risiko defisit nutrisi dibuktikan defisiensi insulin dan keengganan untuk makan; Risiko perfusi perifer tidak efektif dibuktikan dengan hiperglikemia, perubahan sirkulasi.

Diagnosa 1: Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan

Tujuan: setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 24 jam diharapkan jalan napas kembali efektif.

Kriteria hasil: suara napas vesikuler, tidak sesak, batuk berkurang, tidak ada sputum, RR : 12 – 20x/menit.

Intervensi: Kaji fungsi pernapasan antara lain bunyi napas, kecepatan, irama dan kedalaman serta penggunaan otot bantu;

Catat kemampuan untuk mengeluarkan mukosa atau batuk efektif: catat karakter, jumlah, sputum, dan adanya hemoptisis;

Berikan posisi semi fowler atau fowler tinggi. Bantu pasien latihan napas dalam;

Ajarkan pasien teknik batuk secara efektif; anjurkan agar intake cairan mencapai 2500 ml/hari, kecuali jika ada kontraindikasi;

kolaborasi pemberian ambroxol 2x30 mg (po).

Implementasi yang dilakukan pada hari ke-3 (tiga) yaitu Sabtu, tanggal 18 maret 2023 yaitu pukul 08.15 mengkaji frekuensi pernapasan dengan Respon subjektif : rasa sesak berkurang, Respon objektif : RR dalam batas normal yaitu 20 x/menit (dimas). Pukul 09.00 mengkaji bunyi napas, kecepatan, irama RS : pasien mengatakan sesaknya berkurang, RO : bunyi napas

vesikuler, RR: 20x/menit, napas teratur (dimas). Pukul 13.00 memonitor adanya batuk dan sputum RS : pasien mengatakan batuknya sudah berkurang dan tidak ada sputum, RO : tidak ada (dimas). Pukul 16.00 mengkaji bunyi napas, kecepatan, irama dengan Respon subjektif : klien mengeluh masih terasa sesak, RO : bunyi napas vesikuler, RR masih dalam batas normal yaitu 18 x/menit, napas teratur (perawat ruangan).

Evaluasi hasil pada hari ke-3 Sabtu, 18 Maret 2023 S: pasien mengatakan tidak sesak, pasien mengatakan masih ada batuk hilang timbul tapi tidak ada sputum; O: suara napas vesikuler, RR 18 x/menit, tidak ada sputum; A: tujuan tercapai masalah teratasi; P: intervensi dihentikan.

Diagnosa 2: Risiko perfusi perifer tidak efektif dibuktikan dengan hiperglikemia, perubahan sirkulasi.

Tujuan: setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan perfusi perifer meningkat.

Kriteria hasil : rasa kebas menurun, pusing menurun, nilai ABI normal (0,91-1,30).

Intervensi: Periksa sirkulasi perifer; Memantau panas, kemerahan, nyeri atau bengkak pada ekstremitas; Lakukan pengukuran tekanan darah pada

ekstremitas dengan keterbatasan perfusi; Lakukan pencegahan infeksi; Anjurkan berolahraga rutin (senam kaki); Pantau hasil laboratorium HbA1C.

Tindakan keperawatan yang dilakukan pada hari ke-1 Kamis, 16 maret 2023 yaitu pukul 10.30 kolaborasi pemantauan hasil laboratorium HbA1C, RS: tidak ada, RO: HbA1C 13.4 % (perawat ruangan). Pukul 14.45 memantau sirkulasi perifer, RS : pasien mengatakan kakinya terasa kebas, RO : akral dingin pada ekstremitas bawah (dimas). Pukul 14.55 memantau adanya panas, adanya kemerahan, dan keluhan nyeri atau bengkak pada ekstremitas, RS : pasien mengatakan tidak ada nyeri dan panas pada ekstremitas bawah maupun atas, RO : akral dingin pada ekstremitas bawah (dimas). Pukul 15.10 mengukur tekanan darah pada ekstremitas bawah, RS : tidak ada, RO : nilai ABI 0,86 (dimas). Pukul 15.45 menganjurkan berolahraga senam kaki diabetes, RS: pasien mengatakan tidak tahu senam kaki diabetes, RO: telah dilatih cara melakukan senam kaki diabetes (dimas). Pukul 19.30 memantau kembali sirkulasi perifer, RS: pasien mengatakan kakinya masih terasa kebas dan kesemutan, RO : akral terasa dingin pada ekstremitas bawah (dimas). Pukul 05.45 memantau

keadaan umum klien RS: klien mengatakan lemas RO: kesadaran composmetis (Perawat ruangan).

Evaluasi hasil pada hari ke-3 Sabtu, 18 Maret 2023 S: pasien mengatakan kebasnya berkurang pada ekstremitas bawah; O: Akral hangat pada ekstremitas bawah, nilai ABI 0.96; A: Tujuan tercapai masalah teratasi; P: intervensi dihentikan.

Pembahasan

Pada pembahasan terkait pengkajian pada etiologi diabetes melitus, tidak terdapat kesenjangan. Etiologi yang ditemukan pada kasus sama dengan etiologi pada teori yaitu dikarenakan adanya gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan glukosa darah yang melebihi nilai normal. Hal ini dibuktikan bahwa data glukosa darah pasien yaitu 300 mg/dL.

Manifestasi klinis pada kasus dan sudah sesuai dengan teori yaitu, penurunan berat badan dan parestesia, sedangkan manifestasi klinis yang ada di teori tetapi tidak ada pada kasus yaitu gejala poliuria, polidipsi, polifagia, penglihatan buram dan infeksi. Manifestasi klinis pada gejala poliuria tidak terjadi pada kasus karena klien tidak mengalami pengeluaran urine yang berlebihan. Gejala polidipsi tidak terjadi pada kasus karena klien tidak

mengalami rasa haus yang intens. Gejala polifagia tidak muncul pada kasus dikarenakan tidak adanya rasa lapar yang berlebihan. Gejala penglihatan buram tidak terjadi pada kasus karena pada saat pengkajian fungsi penglihatan baik dan tidak memakai kacamata. Gejala infeksi tidak terjadi pada kasus dikarenakan tidak adanya ulkus seperti luka dekubitus.

Pada teori terdapat 5 (lima) komplikasi diabetes melitus yang terbagi menjadi komplikasi akut dan kronis. Komplikasi akut yaitu Hipoglikemi, *Ketoasidosis Diabetik* (KAD), *Hiperglikemik Hiperosmoler Non Ketotik* (HHNK). Komplikasi kronis yaitu makrovaskular (penyakit jantung, stroke, hipertensi, dan penyakit pembuluh darah perifer, dan infeksi), sedangkan komplikasi mikrovaskular yaitu retinopati, nefropati, neuropati, ulkus tungkai dan kaki. Namun pada kasus tidak terdapat komplikasi seperti yang telah diuraikan diatas, hal ini dikarenakan gula darah klien masih terkendali (tidak mengalami peningkatan atau penurunan secara drastis), selain itu juga tidak terjadi kerusakan pada saraf dan pembuluh darah sehingga sirkulasi darah masih baik ke seluruh jaringan dan organ.

Pemeriksaan diagnostik pada teori yaitu

pemeriksaan darah (Glukosa serum, keton serum total, osmolalitas serum, glukagen, hemoglobin A_{1C}, insulin serum, elektrolit, gas darah arteri (AGD), hitung darah lengkap), pemeriksaan diagnostik lain (Urin, Kultur dan sensitivitas), sedangkan pemeriksaan yang dilakukan pada kasus antara lain hematologi atau darah lengkap, urinalisa, AGD, GDS dan elektrolit. Pemeriksaan diagnostik lainnya tidak dilakukan karena pemeriksaan yang ada sudah cukup untuk menegakkan diagnosa pasien.

Penatalaksanaan medis yang ada pada teori, yaitu terapi farmakologis antara lain sulfonitorea dan glinid (*Glibenclamid*), metformin dan tiazolidindon, sedangkan penatalaksanaan non farmakologis meliputi edukasi, pengaturan diet dan latihan jasmani. Penatalaksanaan medis pada kasus yang sesuai dengan teori yaitu terapi farmakologis meliputi *Metformin*, *Acarbose*, *Glibenclamid*. Terapi non farmakologis yang diterapkan pada kasus dan sudah mengacu ke teori yaitu penulis mengedukasi tentang pengontrolan gula darah, menganjurkan makan dengan jumlah, jenis dan jadwal makan yang tepat disertai dengan latihan jasmani atau olahraga teratur seperti senam kaki diabetes.

Dalam teori terdapat 6 (enam) diagnosa keperawatan, 2 (dua) diantaranya sudah sesuai atau muncul pada kasus yaitu Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan defisiensi insulin, resiko defisit nutrisi dibuktikan dengan defisiensi insulin, keengganan untuk makan.

Diagnosa keperawatan yang ada diteori tapi tidak ada dikasus yaitu kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan cairan aktif (diare, muntah, diuresis osmotik). Diagnosa ini tidak ditegakkan karena tidak terjadinya diuresis osmotik yaitu pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan dan tidak adanya tanda-tanda hipovolemi seperti kulit dan membran mukosa kering, turgor kulit pasien baik. Risiko infeksi berhubungan dengan penyakit kronis—diabetes melitus; leukopenia; prosedur invasif, tidak ditegakkan karena tidak adanya luka yang beresiko menyebabkan infeksi. Diagnosa keletihan berhubungan dengan kondisi penyakit; kondisi fisik buruk; stres, perubahan kimia tubuh tidak ditegakkan dalam kasus karena kondisi fisik pasien bagus dan tidak mengalami stres. Ketidakefektifan manajemen kesehatan diri berhubungan dengan kompleksitas

progran perawatan kesehatan, kurang pengetahuan, pola perawatan keluarga tidak ditegakkan karena pengetahuan pasien tentang penyakit cukup baik dan tidak mengalami kesulitan ekonomi.

Diagnosa keperawatan yang tidak terdapat pada teori tetapi ada pada kasus yaitu : bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan. Diagnosa ini penulis tegakkan karena klien mengeluh sesak dan batuk disertai sputum, suara nafas ronkhi +/-, RR 24 x/menit. Diagnosa risiko perfusi perifer tidak efektif dibuktikan dengan hiperglikemia, perubahan sirkulasi. Diagnosa ini penulis tegakkan karena klien mengeluh kakinya terasa kebas, akral teraba dingin pada ekstremitas bawah.

Diagnosa keperawatan prioritas pada klien adalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan. Diagnosa keperawatan tersebut menjadi prioritas karena sesuai dengan hirarki teori Maslow. Menurut teori Maslow ada lima tingkat kebutuhan dasar manusia yang harus terpenuhi, yaitu kebutuhan fisiologis (oksigen), rasa aman, kepemilikan sosial, penghargaan diri dan aktualisasi diri.

Perencanaan yang disusun pada kasus

sudah sesuai atau sudah mengacu pada Intervensi diagnosa ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan defisiensi insulin tidak mengalami kesenjangan antar teori dan kasus karena semua intervensi yang ada pada kasus sudah mengacu dengan intervensi keperawatan yang ada pada teori. Intervensi untuk diagnosa keperawatan risiko defisit nutrisi dibuktikan defisiensi insulin dan dengan keengganan untuk makan, juga tidak mengalami kesenjangan karena semua intervensi yang sesuai dengan intervensi keperawatan pada teori. Perencanaan yang disusun pada kasus Ny.N namun tidak ada di teori yaitu perencanaan untuk masalah bersihan jalan napas tidak efektif; risiko perfusi perifer tidak efektif, dan perubahan sirkulasi. Meskipun diagnosa tersebut senjang, tetapi semua intervensi tetap mengacu ke teori (buku sumber) dimana penulis menggunakan sumber buku medikal bedah Doenges, (2011) untuk membuat perencanaannya.

Tindakan yang telah ditetapkan dalam rencana keperawatan disebut pelaksanaan tindakan keperawatan. Tindakan ini mencakup tindakan mandiri dan kolaboratif. (Doenges *et al.*, 2012). Pada tahap implementasi penulis melaksanakan

rencana tindakan yang telah disusun berdasarkan prioritas masalah.

Pada diagnosa bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan, ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan defisiensi insulin, risiko defisit nutrisi dibuktikan dengan defisiensi insulin, keengganan untuk makan, risiko perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia, perubahan sirkulasi tidak ada kesenjangan antara intervensi dan implementasi pada kasus. Semua rencana keperawatan sudah dilaksanakan, sehingga tidak ada kesenjangan terkait pelaksanaan.

Evaluasi keperawatan adalah tahap terakhir dari proses keperawatan yang bertujuan untuk mengevaluasi pencapaian tujuan dari pemberian asuhan keperawatan. Pada kasus terdapat 4 (empat) diagnosa keperawatan yang ditegakkan penulis selama tiga hari yaitu dari tanggal 16 – 18 Maret 2023. Dari 4 (empat) diagnosa yang ditegakkan tersebut, 3 (tiga) diantaranya sudah teratasi dan 1 (satu) belum teratasi.

Diagnosa keperawatan yang sudah teratasi yaitu bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan, resiko defisit nutrisi dibuktikan dengan

defisiensi insulin, keengganan untuk makan, dan risiko perfusi perifer tidak efektif dibuktikan dengan hiperglikemia, perubahan sirkulasi. Sedangkan diagnosa keperawatan yang belum teratasi yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan defisiensi insulin karena kondisi defisiensi insulin yang dialami klien sebagai penyandang DM tipe 2 merupakan kondisi berkelanjutan dimana hal ini akan terus beresiko memicu

Peningkatan glukosa darah sehingga klien harus terus mengkonsumsi obat-obat diabetes untuk mengendalikan peningkatan glukosa darahnya, hal ini juga dibuktikan dengan data masih tingginya kadar gula darah klien yaitu 208 mg/dl.

Penerapan *Evidence Based Nursing* (EBN) Tindakan Senam Kaki Diabetes

Pada penerapan EBN penulis mengambil topik senam kaki diabetes dimana teknik ini ditujukan untuk pasien yang mengalami gangguan aliran darah perifer dan merasakan kesemutan. EBN ini diterapkan pada klien Ny.N dengan usia 55 tahun yang didiagnosis ketosis diabetes melitus dan dilakukan selama 3 (tiga) hari berturut-turut selama 15-20 menit dimulai pada tanggal 16-18 Maret 2023 di ruang Flamboyan RSUD Pasar rebo.

Evaluasi menggunakan standar pengukuran dari salah satu artikel yaitu dengan cara mengkaji rasa kebas atau kesemutan, dan mengukur nilai ABI (*Angkle-Brahcial Indeks*). Hasil penerapan senam kaki diabetes sebelum dilakukannya tindakan yaitu klien mengatakan kakinya terasa kebas, nilai ABI 0.86 %, dan setelah dilakukannya tindakan pada hari pertama hasilnya yaitu klien masih merasakan kebas, nilai ABI 0.90 %, hasil penerapan senam kaki diabetes pada hari kedua ditemukan rasa kebas berkurang, nilai ABI meningkat 0.92 %, hasil penerapan senam kaki diabetes pada hari ketiga ditemukan rasa kebas berkurang dan juga mengalami peningkatan nilai ABI 0.96 %.

Berdasarkan hasil penerapan senam kaki diabetes yang dilakukan oleh Hati dan Muchsin (2019) terhadap 24 orang penyandang DM dimana hasilnya berpengaruh yaitu seluruh peserta merasakan keluhan kesemutan sudah jarang terjadi, hal itu menunjukkan bahwa senam kaki berpengaruh pada aliran darah perifer dan mengurangi rasa kebas pada ekstremitas bawah. Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Widodo dan Muzaky (2017) terhadap 29 orang penyandang DM di Puskesmas Purworejo dimana hasil

penelitian menunjukkan perubahan yang signifikan terhadap sirkulasi darah yaitu 27 orang (80%) respondent mengalami peningkatan sirkulasi darah yang ditandai dengan peningkatan ABI semula 0.905 menjadi 1.165 setelah dilakukan senam kaki selama 1 minggu. Hal ini dapat terjadi karena senam kaki dapat memperkuat otot-otot kecil kaki pasien diabetes melitus sehingga akan memperbaiki peredaran darah yang terganggu.

Penulis juga mempelajari hasil penelitian yang dilakukan oleh Made, dkk terhadap 46 respondent di Puskesmas Kota Denpasar Selatan pada tahun 2020, terdapat perbedaan Rata-rata nilai ABI pada kelompok perlakuan (23 respondent) sebelum dan setelah senam kaki diabetik dimana terjadi peningkatan sebesar 0.14 dari 0.88 sebelum senam kaki diabetik menjadi 1.02 setelah senam kaki diabetik. Peningkatan ini terjadi karena latihan fisik berupa pergerakan sendi ekstremitas bawah (senam kaki) dapat memberikan stimulasi pada otot *gastrocnemius*, kontraksi yang efektif pada otot-otot betis (*gastrocnemius dan soleus*) dapat meningkatkan kekuatan otot betis dan pompa otot betis (*calf pumping*) yang akan mendukung *venous return* sehingga memperbaiki sirkulasi. Penelitian yang

dilakukan oleh Wahyuni dan Arisfa (2016) terhadap 10 orang penyandang DM di Puskesmas Kota Payakumbuh juga memberikan perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki diabetik yaitu terdapat peningkatan nilai ABI yang semula 0.62 menjadi 0.93.

Berdasarkan hasil penerapan EBN pada pasien kelolaan penulis, dimana pada hari kedua dan ketiga rasa kebas pada ekstremitas bawah berkurang dan aliran darah tampak tidak terjadi adanya gangguan dibuktikan dengan nilai ABI 0.96 % yang normalnya (0,91-1,30), hal itu menunjukkan tidak ada kesenjangan antara hasil riset pada beberapa artikel yang telah penulis telaah dan uraikan diatas dengan hasil penerapan EBN yang penulis lakukan pada kasus kelolaan. Hal ini tentunya sesuai dengan pedoman manajemen diri diabetes yang dianjurkan oleh Perkumpulan ahli endokrin Indonesia (Perkeni, 2019) dimana salah satu manajemen diri atau perawatan diri diabetes melitus adalah dengan melakukan *exercise* (latihan fisik) setiap hari. Melalui *exercise* (misal dengan senam kaki diabetes) akan menyebabkan terjadinya kontraksi otot-otot pada pembuluh darah, kontraksi tersebut akan meningkatkan

sirkulasi perifer.

Simpulan

Berdasarkan hasil penerapan EBN latihan senam pada kaki diabetes terbukti efektif untuk meningkatkan kelancaran sirkulasi darah perifer Ny. N yang mengalami diabetes melitus dan dilakukan selama 3 (tiga) hari berturut-turut selama 15-20 menit. Hal ini menunjukkan tidak terjadi kesenjangan antara hasil riset dengan penerapan EBN yang penulis lakukan pada klien walaupun penerapan pada klien hanya dilakukan 3 (tiga) hari sedangkan pada artikel dilakukan dalam jangka waktu lebih lama yaitu 1 (satu) minggu sampai dengan 1 (satu) bulan. Oleh karena itu senam kaki dapat ditambahkan ke dalam SOP terkait intervensi keperawatan pada pasien DM di rumah sakit karena dapat membantu mencegah salah satu komplikasi makrovaskuler (*Perifer Artery Disease*).

Daftar Pustaka

- Bereda, G., Leprosy, A. A., & Centre, R. T. (2022). *Complication of Diabetes Mellitus : Microvascular and Macrovascular Complication of Diabetes Mellitus : Microvascular and Macrovascular Complications*. May.
- Black, J dan Hawks, J. 2014. *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Dialihbahasakan oleh Nampira R. Jakarta: Salemba Emban Patria.
- Doenges, M. E., Moorhouse, M. F., & Geissler, A. C. (2012). *Rencana Asuhan Keperawatan Edisi 3*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Doenges, M. E., Moorhouse, M. F., & Murr, A. C., (2020). *Rencana Asuhan Keperawatan Pedoman Untuk Perencanaan dan Pendokumentasian Perawatan Pasien*. Jakarta: EGC Efektifitas senam kaki dalam meningkatkan sirkulasi tungkai pada penderita diabetes melitus *Community of Publishing in Nursing (COPING)*. 5 (2). 89-96
- Hati, Y., & Muchsin, R. (2021). *Senam Kaki untuk Melancarkan Aliran Darah Perifer Peserta Diabetes Mellitus Tipe 2*. Jukeshum: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(2), 71-77.
- Kementrian Kesehatan RI. Infodatin (2020). *Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi.
- Kozier, Erb, Berman, & Synder. (2011). *Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses & praktik (7 ed., vol. 1)*. Jakarta: EGC.
- LeMone, Priscilla., Burke, Karen. M., & Bauldoff, Gerene.(2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Made, I, L., Gusti, I,A,R,A., Komang, N,P., *Pengaruh senam kaki diabetik terhadap ankle brachial index (abi) pada pasien diabetes mellitus tipe II di puskesmas II denpasar selatan*. 06 (01). 43-55.
- Perkeni. (2019). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan DM Tipe 2 Dewasa Indonesia*. 113.

Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth, edisi 8*. Jakarta : EGC.

Wahyuni, A., & Arisfa, N. (2016). *Senam kaki diabetik efektif meningkatkan ankle brachial Index pasien diabetes melitus tipe 2*. 9(i2). 155-164.

Widodo, W., & Muzaky, A. (2017).

Williams, L. S., & Hopper, P. D. (2015). *Understanding Medical Surgical Nursing* (5th ed.). Philadelphia: F.A. Davis Company