



**ASUHAN KEPERAWATAN DIABETES MELITUS PADA
Tn. S DAN Ny. M DENGAN MASALAH KEPERAWATAN
KETIDAKEFEKTIFAN PERFUSI JARINGAN PERIFER
DI RUANG MELATI RSUD dr. HARYOTO
LUMAJANG TAHUN 2019**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh :
INTAN NUR FAJRIYAH
NIM 162303101062

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**



**ASUHAN KEPERAWATAN DIABETES MELITUS PADA
Tn. S DAN Ny. M DENGAN MASALAH KEPERAWATAN
KETIDAKEFEKTIFAN PERFUSI JARINGAN PERIFER
DI RUANG MELATI RSUD dr. HARYOTO
LUMAJANG TAHUN 2019**

Laporan Tugas Akhir: Study kasus disusun sebagai syarat

Untuk menyelesaikan Pendidikan Ahli Madya Keperawatan

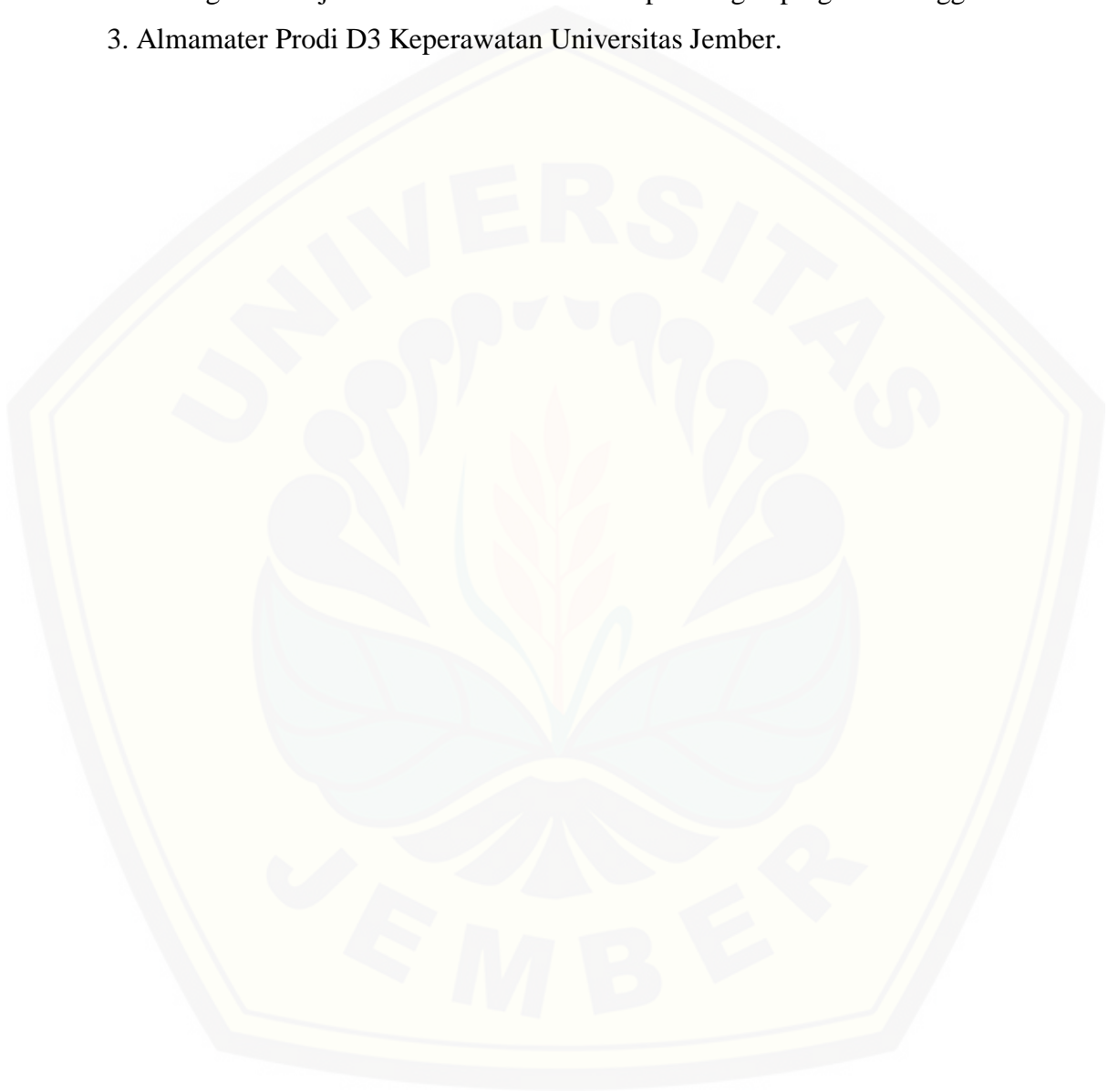
Oleh :
INTAN NUR FAJRIYAH
NIM 162303101062

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

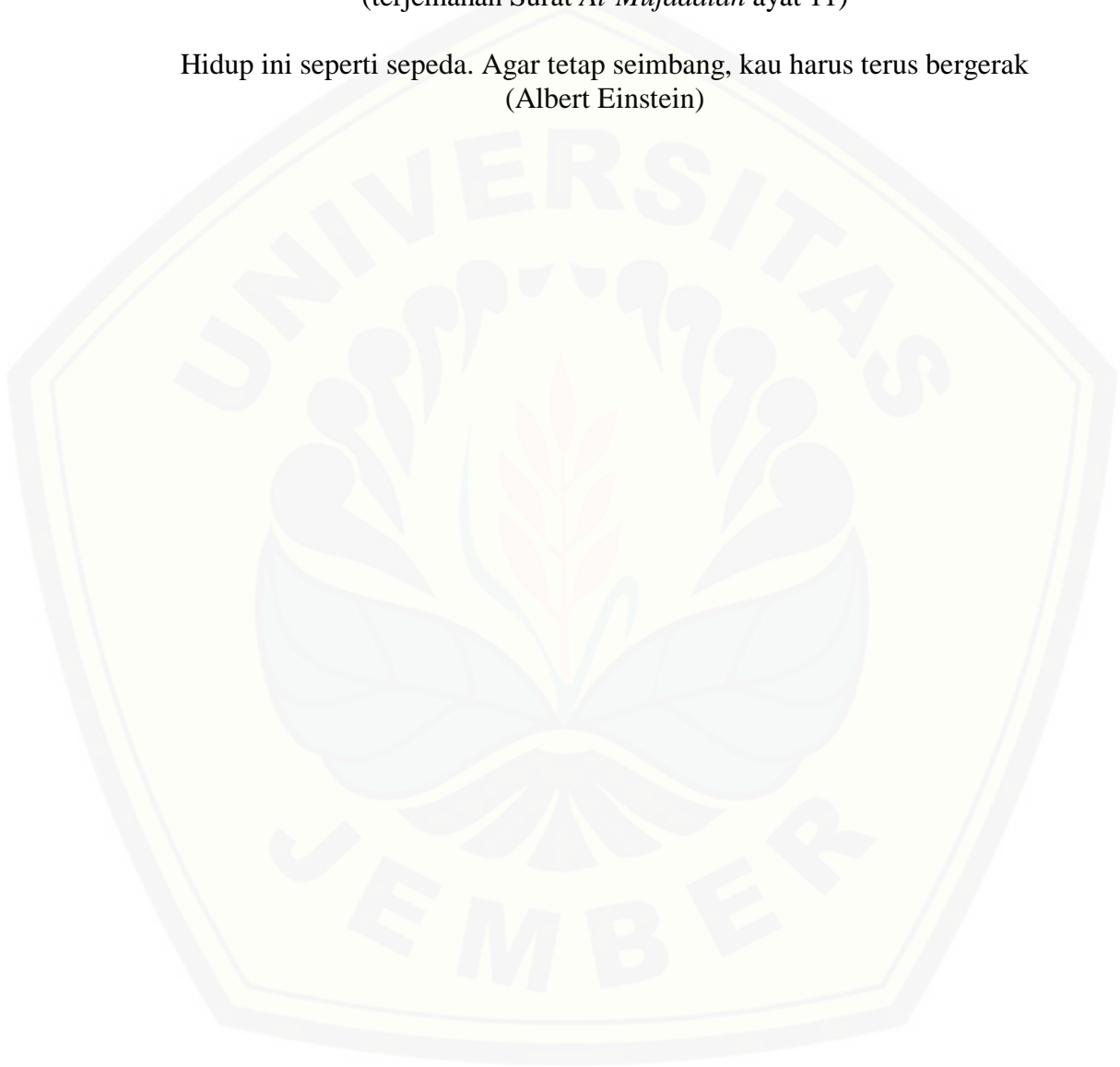
1. Ibunda Asriwati dan ayahanda Abdul Kodar yang tercinta;
2. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi
3. Almamater Prodi D3 Keperawatan Universitas Jember.



MOTO

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.
(terjemahan Surat *Al-Mujadalah* ayat 11)

Hidup ini seperti sepeda. Agar tetap seimbang, kau harus terus bergerak
(Albert Einstein)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

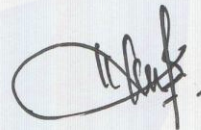
Nama : Intan Nur Fajriyah

NIM : 162303101062

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan tugas akhir yang berjudul **"Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer Di RSUD Dr.Haryoto"** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Lumajang, 23 Juli 2019

Yang menyatakan,



Intan Nur Fajriyah

162303101062

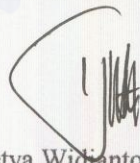
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Laporan tugas akhir berjudul ” Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus pada Tn. S dan Ny. M Dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer Di Ruang Melati RSUD Dr.Haryoto Tahun 2019” telah disetujui pada:

Hari, tanggal : 23 Juli 2019

Tempat : D3 Keperawatan Kampus Lumajang Universitas Jember

Dosen Pembimbing



Eko Prasetya Widiyanto S.Kep.Ners.,M.Kep
NRP 760017255

PENGESAHAN

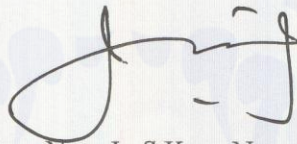
Laporan tugas akhir yang berjudul "Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer Di Ruang Melati RSUD Dr.Haryoto Tahun 2019" telah disetujui pada :

Hari, Tanggal : Selasa, 23 Juli 2019

Tempat : Program Studi D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang

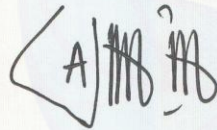
Tim Penguji

Ketua



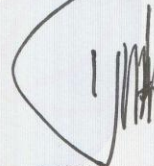
Indriana Noor L, S.Kep., Ners., M.Kep
NIP 19720519 199703 2 003

Anggota I



Anggia Astuti, S.Kp., M.Kep
NRP 760017251

Anggota II



Eko Prasetya Widiyanto S.Kep., Ners., M.Kep
NRP 760017255

Mengesahkan,
Koordinator Program Studi
D3 Keperawatan Universitas Jember
Kampus Lumajang



Nurul Hayati, S.Kep., Ners., MM
NIP 19650629 198703 2 008

RINGKASAN

Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus pada Tn. S dan Ny. M dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang Tahun 2019; Intan Nur Fajriyah, 16230310101762; 2019; xv+96 halaman; Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang.

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh satu atau lebih faktor. *International Diabetes Federation* (IDF) menyebutkan bahwa prevalensi Diabetes Mellitus di dunia adalah 1,9% dan telah menjadikan DM sebagai penyebab kematian urutan ke tujuh di dunia. Pada pasien DM akan menunjukkan tanda dan gejala poliuri, polidipsi, polifagi, parasthesia, klaudikasi intermitten, sehingga muncul masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer.

Desain yang digunakan untuk penyusunan tugas akhir ini adalah laporan kasus yang bertujuan untuk mengeksplorasi Asuhan Keperawatan Pasien Diabetes Mellitus pada Tn. S dan Ny. M dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer. Partisipan terdiri dari dua orang pasien yang memenuhi kriteria partisipan. Pengumpulan data berdasarkan lembar WOD (wawancara, observasi dan dokumentasi). Intervensi yang dilakukan untuk mengurangi masalah tersebut yaitu perawatan kaki, manajemen sensasi perifer dan senam kaki diabetik.

Hasil pengkajian kedua klien mengalami penurunan nilai ABI, terdapat *parasthesia*, terdapat nyeri ekstremitas. Intervensi perawatan kaki, manajemen sensasi perifer dan senam kaki diabetik. Hasil implementasi selama 3 hari adalah tujuan tercapai (perfusi jaringan perifer meningkat), kedua klien menunjukkan tidak terjadi *parasthesia*, tidak terjadi nyeri, meningkatnya nilai ABI (*Ankle Brachial Index*).

Senam kaki diabetik efektif untuk meningkatkan perfusi jaringan perifer sehingga dapat diaplikasikan dalam mengatasi pasien diabetes mellitus dengan masalah ketidakefektifan perfusi jaringan perifer. Oleh karena itu, bagi perawat dapat diaplikasikan untuk menurunkan *parasthesia*, menurunkan terjadinya nyeri, menurunnya edema, meningkatnya nilai ABI (*Ankle Brachial Index*) pada pasien DM dengan masalah ketidakefektifan perfusi jaringan perifer. Diharapkan bagi penulis selanjutnya dapat dijadikan sebagai dasar acuan dalam melakukan terapi senam kaki diabetik, serta bagi keluarga pasien dapat diaplikasikan ketika masalah terjadi berulang,

SUMMARY

Nursing Care of Diabetes Mellitus to Mr. S and Mrs. M with Nursing Problems Ineffective Peripheral Tissue Perfusion in Melati ward dr. Haryoto General Hospital Lumajang 2019; Intan Nur Fajriyah, 16230310101762; 2019; vx+96 pages; Nursing Diploma, Faculty of Nursing, University of Jember

Diabetes mellitus is a chronic disease caused by one or more factors. International Diabetes Federation (IDF) states that the prevalence of Diabetes Mellitus in the world was 1.9% and has made DM the seventh leading cause of death in the world. In DM patients, they showed signs and symptoms of polyuria, polydipsia, polyphagia, paraesthesia, intermittent claudication, so that nursing problems arise in the ineffective peripheral tissue perfusion.

This research used a case report design that aims to explore nursing care of Diabetes Mellitus to Mr. S and Mrs. M with nursing problems ineffective peripheral tissue perfusion. Participants consisted of two patients who met the criteria of participants. The data collected through assessment, physical examination, observation, and documentation. Nursing interventions used in this study are foot care, peripheral sensation management, and diabetic foot exercises.

Both clients experience nursing problems ineffective peripheral tissue perfusion with a decrease in ABI value; there are paresthesia and extreme pain. The interventions were carried out for three days of treatment for each client. The author conducted an innovative therapy, namely diabetic foot exercises for three days with each activity performed two cycles. Nursing implementation for both clients can be achieved after diabetic foot exercises for three days. Both clients showed the same results, no paresthesia, no pain, decreased edema, increased ABI (Ankle Brachial Index).

Diabetic foot exercises are useful for increasing peripheral tissue perfusion so that it can be applied in treating diabetes mellitus patients with problems ineffective peripheral tissue perfusion. Therefore, for nurses, it can be used to reduce paresthesia, reduce the occurrence of pain, decrease edema, increase the value of ABI (Ankle Brachial Index) in DM patients with the problem of ineffective perfusion of peripheral tissue. Hopefully, that for the next author, it can use as a basis for reference in doing diabetic foot exercises therapy, and for the patient's family can be applied when the problem occurs repeatedly.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus Pada Tn. S dan Ny. M dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Rsud Dr. Haryoto Lumajang di Ruang Melati Pada Tahun 2019” . Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan diploma tiga (D3) pada Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Jember. Penyusunan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Moh. Hasan, M.Sc, Ph.D, selaku Rektor Universitas Jember.
2. Ibu Lantin Sulistyorini, S.Kep., Ners., M.Kes selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember yang telah memberikan ijin dalam penyelesaian Tugas Akhir
3. Ibu Nurul Hayati, S.Kep., Ners., MM, selaku Koordinator Program Studi D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian
4. Bapak Eko Prasetya S.Kep., Ners., M.Kep selaku Dosen Pembimbing dan Ibu Musviro, S.Kep., Ners., M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan proposal ini, serta membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
5. Ibu Indriana Noor I., S.Kep., Ners., M.Kep dan Ibu Anggia Astuti, S.Kp., M.Kep selaku Penguji dalam sidang tugas akhir;
6. Abah dan Umi yang telah memberikan dorongan dan doanya demi terselesaikannya proposal ini;

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan proposal ini. Akhirnya penulis berharap, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat.

Lumajang, 23 Juli 2019

Penulis

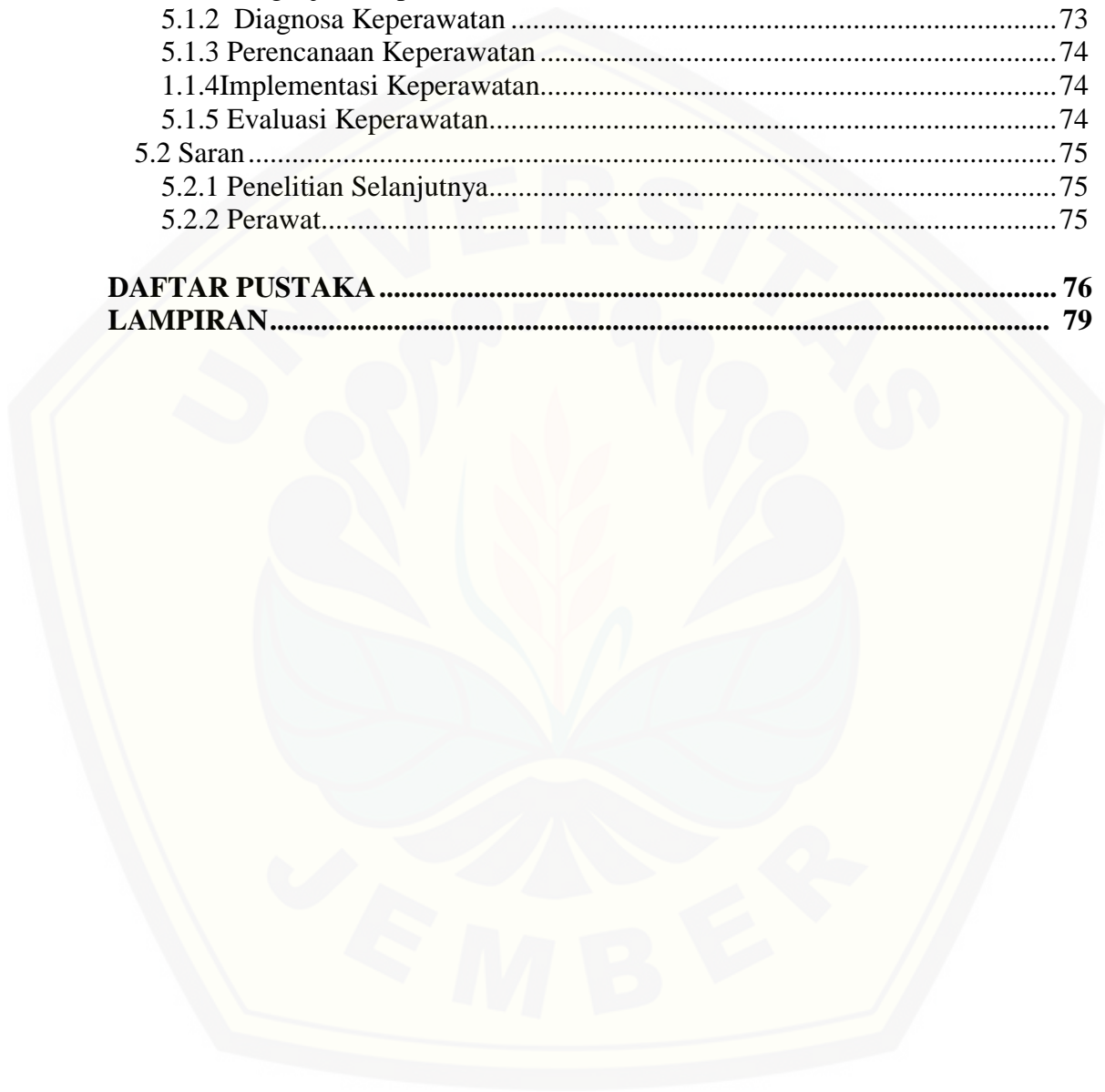
Daftar Singkatan

ABI	= <i>Ankle Brachial Index</i>
BB	= Berat Badan
BAB	= Buang Air Besar
BAK	= Buang Air Kecil
DKA	= Diabetes Ketoasidosis
DM	= Diabetes Mellitus
Dr.	= Doktor
HHNC	= <i>Hyperglykemic Hyperosmolar Nonketotic Coma</i>
IDF	= International Diabetes Federation
IMT	= Indeks Masa Tubuh
KEMENKES	= Kementrian Kesehatan
LDL	= <i>Low Density Lipoprotein</i>
NIDDM	= Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus
Ny.	= Nyonya
OR	= <i>Odds Ratio</i>
PERKENI	= Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
RSUD	= Rumah Sakit Umum Daerah
TB	= Tinggi Badan
Tn.	= Tuan
TNM	= Terapi Nutrisi Medis

DAFTAR ISI

PERSEMBAHAN	iii
MOTO	iv
PERNYATAAN	v
PERSETUJUAN PEMBIMBING	vi
PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah Penulisan.....	4
1.3. Tujuan Penulisan.....	4
1.4. Manfaat penulisan.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Konsep DM.....	6
2.1.1 Pengertian.....	6
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus.....	6
2.1.3 Etiologi Diabetes Melitus.....	7
2.1.3 Patofisiologi.....	9
2.1.4 Tanda dan Gejala Diabetes Melitus.....	11
2.1.5 Komplikasi Diabetes Melitus.....	11
2.1.6 Penatalaksanaan.....	13
2.2. Konsep Asuhan Keperawatan.....	19
2.2.1 Pengkajian.....	19
2.2.2 Diagnosis keperawatan.....	26
2.2.3 Perencanaan (Planning).....	28
2.2.4 Implementasi.....	32
2.2.5 Evaluasi khusus DM.....	32
BAB 3. METODE PENULISAN	32
3.1 Desain Penulisan.....	33
3.2 Batasan Istilah.....	33
3.2.1 Asuhan Keperawatan.....	33
3.2.2 Klien Diabetes Mellitus yang mengalami masalah ketidakefektifan perfusi jaringan perifer.....	33
3.3. Partisipan.....	34
3.5 Pengumpulan Data.....	34
3.6 Analisa Data.....	35
3.7 Etika Penulisan.....	35
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1. Gambaran lokasi pengambilan data.....	37

4.2. Pengkajian	37
4.3. Rumusan Diagnosa Keperawatan.....	57
4.4. Intervensi Keperawatan	58
4.5. Implementasi Keperawatan	62
4.6. Evaluasi	70
BAB 5. PENUTUP	73
5.1 Kesimpulan.....	73
5.1.1 Pengkajian Keperawatan.....	73
5.1.2 Diagnosa Keperawatan	73
5.1.3 Perencanaan Keperawatan	74
5.1.4 Implementasi Keperawatan.....	74
5.1.5 Evaluasi Keperawatan.....	74
5.2 Saran	75
5.2.1 Penelitian Selanjutnya.....	75
5.2.2 Perawat.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	79



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Klasifikasi Etiologi Diabetes Melitus	6
Tabel 4.1	Identitas Partisipan Diabetes Mellitus dengan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr Haryoto Lumajang	37
Tabel 4.2	Riwayat Keperawatan Partisipan Diabetes Mellitus dengan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr Haryoto Lumajang	38
Tabel 4.3	Pola Nutrisi Partisipan Diabetes Mellitus dengan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr Haryoto Lumajang	41
Tabel 4.4	Pola Eliminasi Partisipan Diabetes Mellitus dengan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr Haryoto Lumajang	42
Tabel 4.5	Pola Tidur dan Istirahat Partisipan Diabetes Mellitus dengan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr Haryoto Lumajang	43
Tabel 4.6	Pola Aktivitas Pola Sensori dan Kesehatan Partisipan Diabetes Mellitus dengan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr Haryoto Lumajang	44
Tabel 4.7	Pola Hubungan Interpersonal Dan Peran Partisipan Diabetes Mellitus dengan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr Haryoto Lumajang	46
Tabel 4.8	Pola Persepsi Dan Konsep Diri Partisipan Diabetes Mellitus dengan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr Haryoto Lumajang	47
Tabel 4.9	Pemeriksaan Fisik Partisipan Diabetes Mellitus dengan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr Haryoto Lumajang	48
Tabel 4.10	Hasil Pemeriksaan Diagnostik Partisipan Diabetes Mellitus dengan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr Haryoto Lumajang	53
Tabel 4.11	Terapi Partisipan Diabetes Mellitus dengan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr Haryoto Lumajang	54
Tabel 4.12	Analisa Data	56
Tabel 4.13	Batasan Karakteristik Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer	57
Tabel 4.14	Diagnosa Keperawatan	57
Tabel 4.15	Intervensi Keperawatan.....	58
Tabel 4.16	Implementasi Keperawatan Pada Klien 1	62
Tabel 4.17	Implementasi Keperawatan Pada Klien 1	65
Tabel 4.18	Evaluasi keperawatan.....	70

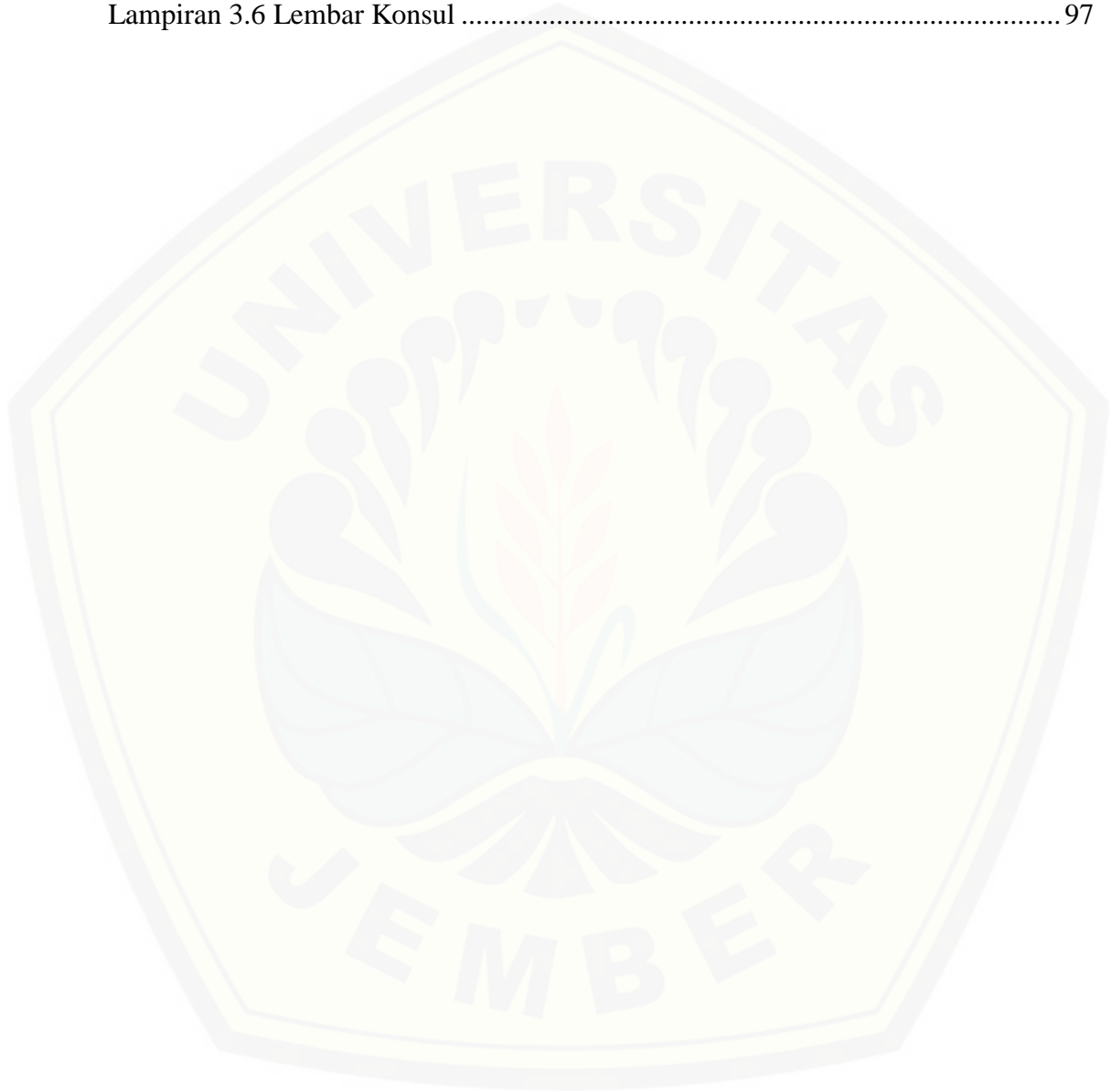
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pathway Diabetes Mellitus.....	10
Gambar 3. 1 Permohonan Izin Pengambilan Data.....	80
Gambar 3. 2 <i>Informed Consent</i> Pasien 1.....	81
Gambar 3. 3 <i>Informed Consent</i> Pasien 2.....	82



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 3. 1 Jadwal Penyelenggaraan Karya Tulis Ilmiah	79
Lampiran 3. 2 Surat Izin Pengambilan Data	80
Lampiran 3. 3 <i>Informed Consent</i>	81
Lampiran 3. 4 Format Pengkajian Keperawatan.....	83
Lampiran 3. 5 Satuan Acara Penyuluhan Diabetes Mellitus.....	85
Lampiran 3.6 Lembar Konsul	97



BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diabetes mellitus tipe 2 merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh satu atau lebih faktor berikut ini: kerusakan sekresi insulin, produksi glukosa yang tidak tepat di dalam hati, atau penurunan sensitivitas reseptor insulin perifer. *International Diabetes Federation (IDF)* menyebutkan bahwa prevalensi Diabetes Mellitus di dunia adalah 1,9% dan telah menjadikan DM sebagai penyebab kematian urutan ke tujuh di dunia (Fatimah, 2015). Kurang lebih 90% hingga 95% penderita mengalami diabetes mellitus tipe-2 dengan banyak komplikasi, sehingga angka kejadian dan komplikasi tersebut menjadi masalah nasional yang mendapat perhatian lebih dan harus segera teratasi (Bilous, 2015).

Berbagai komplikasi tersebut salah satunya masuk dalam kategori komplikasi kronik, diantaranya perubahan pada system vascular berupa mikroangiopati dan makroangiopati yang akan menyebabkan hambatan aliran darah ke seluruh organ, hambatan yang terjadi akan menyebabkan nefropati apabila terjadi pada daerah ginjal, retinopati apabila terjadi di area mata, dan neuropati terjadi jika pada daerah perifer di otot, kulit dan organ lainnya, sehingga neuropati perifer merupakan komplikasi serius yang perlu segera ditangani (Yaqin, 2012). Hambatan aliran darah ini dapat menyebabkan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer.

Biasanya penderita diabetes melitus yang sudah lama cenderung memiliki masalah sirkulasi yang lebih serius karena kerusakan aliran darah yang melalui arteri lebih kecil, hal ini menambah kerentanan luka pada kaki yang memerlukan waktu yang lama untuk disembuhkan dan bahaya terkena infeksi. Bila dilakukan deteksi dini dan pengobatan yang adekuat akan dapat mengurangi kejadian infeksi akibat *neuropathy perifer* (Soegondo, 2013 dalam Haris, Indirawaty, & Askar, 2018).

Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi DM tipe 2 di berbagai penjuru dunia. Prevalensi diabetes mellitus di dunia mengalami peningkatan yang cukup besar.

Data statistic organisasi kesehatan dunia (WHO) pada tahun 2000 menunjukkan jumlah penderita diabetes di dunia sekitar 171 juta dan diprediksikan akan mencapai 366 juta tahun 2030. Di Asia Tenggara terdapat 46 juta dan diperkirakan meningkat hingga 119 juta jiwa. Berdasarkan data yang diperoleh dari dinas kesehatan Provinsi Jawa Timur 2012 berdasarkan 10 pola penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan di rumah sakit tipe B diabetes mellitus merupakan penyakit terbanyak nomor dua setelah hipertensi yakni sebanyak 102.399 kasus. Data di ruang melati menunjukkan jumlah penderita DM pada tahun 2018 sebanyak 238 orang dan pada bulan Januari-Mei 2019 sebanyak 53 pasien.

DM merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (PERKENI, 2015). Penyebab penyakit ini belum diketahui secara lengkap dan kemungkinan faktor penyebab dan faktor risiko penyakit DM diantaranya riwayat keturunan dengan diabetes, kemudian dari faktor lingkungan seperti virus (cytomegalovirus, mumps, rubella) yang dapat memicu terjadinya autoimun dan menghancurkan sel-sel beta pancreas, obat-obatan dan zat kimia seperti alloxan, streptozotocin, pentamidine. Pada usia diatas 45 tahun juga rentan beresiko terjadinya diabetes mellitus, obesitas, adanya riwayat gestational DM, kebiasaan diet, kurang olahraga. Komplikasi yang paling banyak dirasakan oleh penderita DM adalah gangguan yang berkaitan dengan sistem vaskuler, yaitu mikrovaskuler dan makrovaskuler. Adanya komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler maka klien DM biasanya mempunyai masalah dengan perubahan sirkulasi perifer.

Gangguan perfusi pada klien DM akan menimbulkan gejala yang dapat mengganggu kenyamanan klien DM. Klien biasanya akan merasakan *Intermittent claudicatio* (rasa sakit dan nyeri saat berjalan), rasa kesemutan pada kaki saat istirahat, denyut nadi *dorsalis pedis* melemah, kaki tampak pucat, bengkak (edema) dan warna kaki kebiru-biruan. Kehilangan sensasi nyeri atau penurunan nadi perifer selain mempengaruhi aktivitas dan seluler jaringan dapat menyebabkan peningkatan resiko terjadi cedera dan ulkus yang berujung pada

diabetic foot. Selain itu apabila komplikasi tersebut sudah meluas sampai ke tulang atau sendi dan terjadi infeksi yang tidak dikendalikan akan mengakibatkan tindakan amputasi (Yaqin, 2012). Hasil studi pendahuluan pada tanggal 18 Januari 2019 menunjukkan 2 dari 5 pasien DM mengalami masalah ketidakefektifan perfusi jaringan perifer.

Ada berbagai macam upaya pencegahan untuk mengontrol atau mencegah terjadinya neuropati perifer, dalam 4 pilar penatalaksanaan diabetes melitus antara lain, pemberian edukasi, status nutrisi, latihan jasmani dan pengobatan farmakologis. Intervensi keperawatan yang diberikan kepada pasien yang mengalami masalah ketidakefektifan perfusi jaringan perifer menurut Mary Baradero (2009) adalah perawatan kaki dan manajemen sensasi perifer. Salah satu tindakan dalam manajemen sensasi perifer adalah senam kaki diabetic. Berdasarkan hasil penelitian Haris, Indirawaty, & Askar (2018) di Puskesmas Mangasa Makasar terhadap 21 pasien DM yang mengalami gangguan perfusi perifer dan dilakukan senam kaki diabetic, diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh senam kaki diabetik terhadap sensitivitas neuropati perifer pada penderita diabetes melitus. Oleh karena itu, senam kaki diabetik dapat menjadi salah satu alternatif bagi pasien DM untuk meningkatkan aliran darah dan memperlancar sirkulasi darah, hal ini membuat lebih banyak jala-jala kapiler terbuka sehingga lebih banyak reseptor insulin yang tersedia dan aktif. Kondisi ini akan mempermudah saraf menerima nutrisi dan oksigen mana yang dapat meningkatkan fungsi saraf (Haris, Indirawaty, & Askar, 2018).

Latihan seperti senam kaki diabetik dapat membuat otot-otot di bagian kaki yang bergerak berkontraksi. Kontraksi otot ini akan menyebabkan terbukanya kanal ion, menguntungkan ion positif dapat melewati pintu yang terbuka. Masuknya ion positif itu mempermudah aliran penghantaran impuls saraf. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Haris, Indirawaty, & Askar (2018) diketahui bahwa ada pengaruh senam kaki diabetik terhadap sensitivitas neuropati perifer pada penderita diabetes melitus tipe 2 (Haris, Indirawaty, & Askar, 2018).

Dari uraian di atas perlu diketahui bahwa selama ini pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi perifer masih belum banyak yang mengetahui bahwa itu semua dapat ditangani dengan melakukan penatalaksanaan diatas sehingga dalam hal ini penulis tertarik untuk mengetahui lebih lanjut penanganan pada masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi perifer pada Tn. S dan Ny. M. Berdasarkan uraian tersebut penulis memutuskan untuk melakukan penelitian tentang Asuhan keperawatan keperawatan pada klien diabetes mellitus Tn. S dan Ny. M dengan masalah keperawatan ketidak efektifan perfusi jaringan perifer di RSUD Dr. Haryoto Lumajang tahun 2019.

1.2. Rumusan Masalah Penulisan

Rumusan masalah dari penulisan ini adalah bagaimana Asuhan keperawatan pada diabetes mellitus Tn. S dan Ny. M dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer di RSUD Dr. Haryoto Lumajang tahun 2019?

1.3. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan ini adalah mengeksplorasi Asuhan keperawatan keperawatan pada klien diabetes mellitus Tn. S dan Ny. M dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer di RSUD Dr. Haryoto Lumajang tahun 2019.

1.4. Manfaat penulisan

1.4.1. Bagi Perawat Rumah Sakit

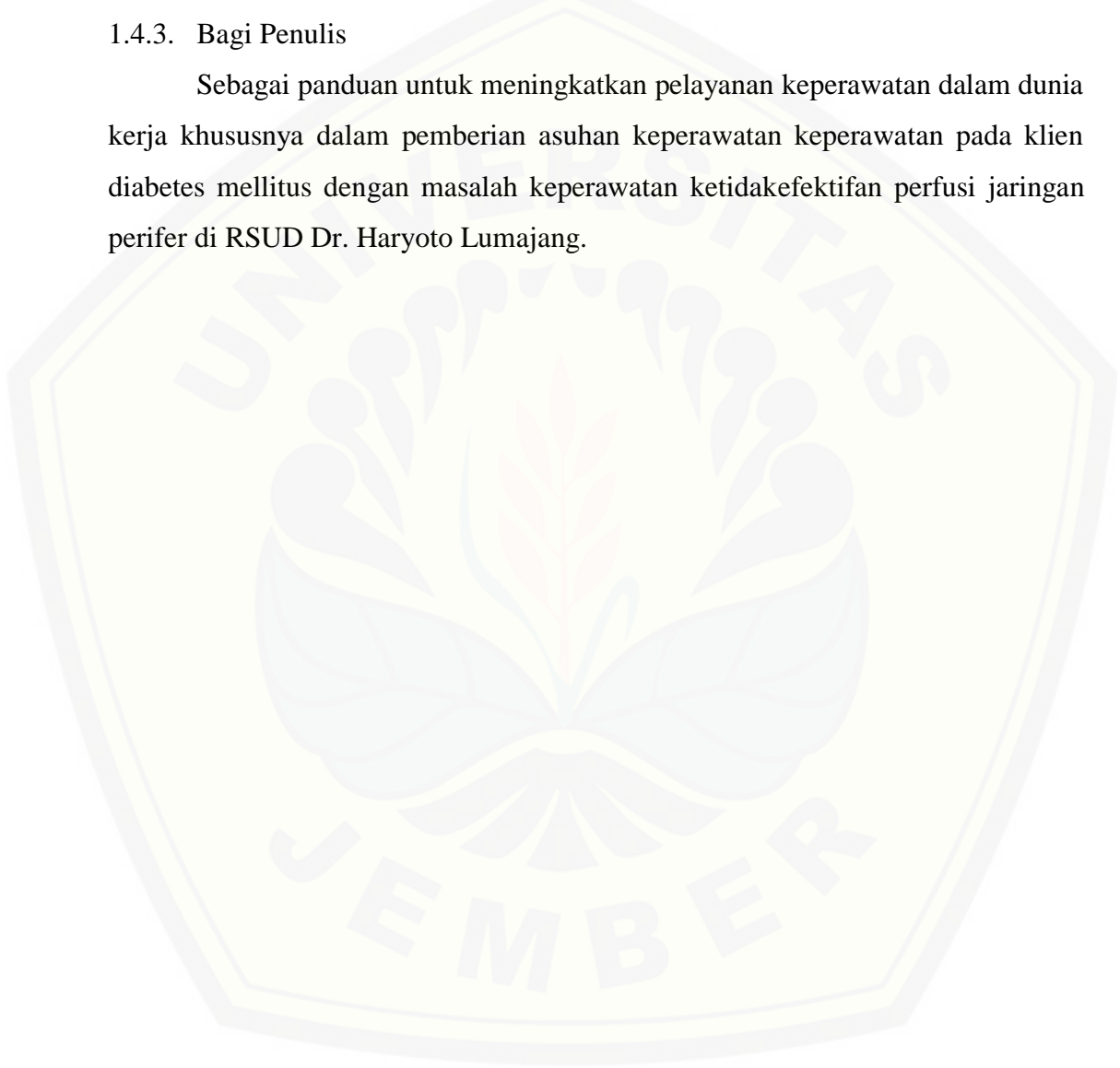
Dapat memberikan masukan bagi perawat rumah sakit untuk meningkatkan pelayanan keperawatan terutama yang berkaitan dengan asuhan keperawatan keperawatan pada klien diabetes mellitus dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer di RSUD Dr. Haryoto Lumajang.

1.4.2. Bagi penulis selanjutnya

Sebagai bahan data dasar bagi penelitian selanjutnya dalam melakukan penelitian yang serupa tentang asuhan keperawatan keperawatan pada klien diabetes mellitus dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer di RSUD Dr. Haryoto Lumajang.

1.4.3. Bagi Penulis

Sebagai panduan untuk meningkatkan pelayanan keperawatan dalam dunia kerja khususnya dalam pemberian asuhan keperawatan keperawatan pada klien diabetes mellitus dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer di RSUD Dr. Haryoto Lumajang.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam konsep penyakit ini menguraikan konsep Diabetes Mellitus (DM) yang meliputi pengertian, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, dan komplikasi, serta konsep asuhan keperawatan DM yang meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi.

2.1. Konsep DM

2.1.1 Pengertian

Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia (kenaikan kadar glukosa serum) akibat kurangnya hormon insulin, menurunnya efek insulin atau keduanya (Kowalak et al., 2012). Diabetes mellitus merupakan penyakit sistemis, kronis, dan multifaktoral yang dicirikan dengan hiperglikemia dan hiperlipidemia. Gejala yang timbul adalah akibat kurangnya sekresi insulin atau ada insulin yang cukup tetapi tidak efektif (Buss & Labus, 2013). DM merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (PERKENI, 2015).

2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Klasifikasi diabetes melitus dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 2. 1 Klasifikasi Etiologi Diabetes Melitus

Tipe 1	Destruksi sel beta, umumnya menjurus ke defisiensi insulin absolut <ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoimun ▪ Idiopatik
Tipe 2	Bervariasi mulai dari yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek insulin disertai resistensi insulin
Tipe lain	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Defek genetik fungsi sel beta ▪ Defek genetik fungsi kerja insulin ▪ Penyakit eksokrin pankreas ▪ Endokrinopati ▪ Karena obat atau zat kimia ▪ Infeksi ▪ Sebab imunologi yang jarang ▪ Sindrom genetik yang lain yang berkaitan dengan DM
Diabetes mellitus gestasional	(PERKENI, 2015)

2.1.3 Etiologi Diabetes Melitus

Penyakit diabetes melitus, khususnya DM tipe 2, umumnya bukan penyakit yang disebabkan oleh penyebab tunggal. Pada penyakit DM tipe 2 dikenal 2 jenis faktor resiko yaitu faktor resiko yang tidak dapat dirubah dan yang dapat dirubah. Faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah ras dan etnik, umur, jenis kelamin, riwayat keluarga dengan diabetes melitus, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4000 gram, dan riwayat lahir dengan berat badan lahir rendah (kurang dari 2500 gram). Sedangkan faktor resiko yang dapat dimodifikasi erat kaitannya dengan perilaku hidup yang kurang sehat, yaitu berat badan lebih, obesitas abdominal/sentral, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemia, diet tidak sehat/tidak seimbang, riwayat toleransi glukosa terganggu atau gula darah pusat terganggu, dan merokok (KEMENKES 2014)

a. Faktor resiko diabetes melitus yang tidak dapat diubah

Faktor resiko diabetes yang tidak dapat dirubah yaitu usia, Risiko untuk menderita intoleransi glukosa meningkat seiring dengan meningkatnya usia. Usia >45 tahun harus dilakukan pemeriksaan DM (PERKENI, 2015). Riwayat DM pada keluarga, jenis kelamin, Pada penelitian yang dilakukan oleh Yosmar, Almasdy, & Rahma (2018) ditemukan pengaruh antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan terhadap risiko terkena penyakit diabetes. Dan juga didapatkan hasil bahwa laki-laki lebih berpeluang terkena diabetes dibandingkan dengan perempuan. Faktor genetik, serta riwayat terjadinya DM gestasional. Faktor-faktor tersebut tidak dapat dirubah sehingga resiko tersebut mendasari terjadinya penyakit secara individual. Resiko DM tipe 2 cenderung meningkat pada wanita dengan riwayat DM gestasional. Disamping itu adanya DM tipe 2 pada keluarga juga memiliki pengaruh yang cukup kuat terhadap resiko terjadinya DM tipe 2. Faktor genetik dapat menyebabkan DM tipe 2 dengan tiga cara yaitu secara langsung, melalui faktor perantara seperti obesitas dan penambahan berat badan, atau melalui interaksi antara beberapa gen, atau antara gen dengan lingkungan (Bower, 2010 dalam Sunarti, 2018).

b. Faktor resiko diabetes yang dapat diubah

1) Obesitas, berat badan lebih dari atau sama dengan 20% berat badan ideal.

Orang yang gemuk dan ada keluarga dengan riwayat diabetes mellitus beresiko tinggi untuk NIDDM. Obesitas bisa juga dikaitkan dengan pola makan dan pola hidup yang monoton. Resistensi insulin dapat menghalangi ambilan glukosa (absorpsi glukosa) ke dalam otot dan sel lemak sehingga glukosa dalam darah meningkat. Hiperglikemia ini dapat meningkatkan perlawanan terhadap insulin dan memperberat hiperglikemia. Begitu juga dengan resistensi insulin yang meningkat dengan adanya obesitas (Mary Baradero, 2009).

2) Kurang olahraga

Pada penelitian yang lain juga didapatkan adanya hubungan yang signifikan antara latihan jasmani dengan kejadian DM Tipe 2, dimana nilai *Odds Ratio* (OR) yang didapatkan menunjukkan bahwa orang yang latihan jasmaninya kurang memiliki risiko 4,48 kali untuk menderita DM Tipe 2 dibandingkan dengan orang yang latihan jasmaninya cukup.18 Berdasarkan teori, kurangnya aktivitas fisik menyebabkan kurangnya pembakaran energi oleh tubuh sehingga kelebihan energi dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak dalam tubuh (Amir, Wungouw, & Pangemanan, 2015).

3) Faktor nutrisi

Asupan kalori berlebih merupakan kontributor utamadidalam peningkatan prevalensi obesitas dan DM tipe 2, namun kualitas dari diet adalah faktor yang independen. *The Nurses" Helaty Study* melaporkan bahwa kualitas lemak dan karbohidrat yang dikonsumsi berperan penting didalam peningkatan indeks masa tubuh (IMT), perkembangan penyakit DM, dan Faktor resiko lainnya. Secara khusus asupan makanan yang mengandung bebean glikemik tinggi dan lemak trans memiliki hubungan yang cukup kuat dengan peningkatan resiko DM tipe 2, namun sebaliknya konsumsi makanan yang kaya serat dan lemak tak jenuh ganda dapat menurunkan resiko tersebut (Hu, 2011 dalam Sunarti, 2018). Dari faktor risiko BMI,

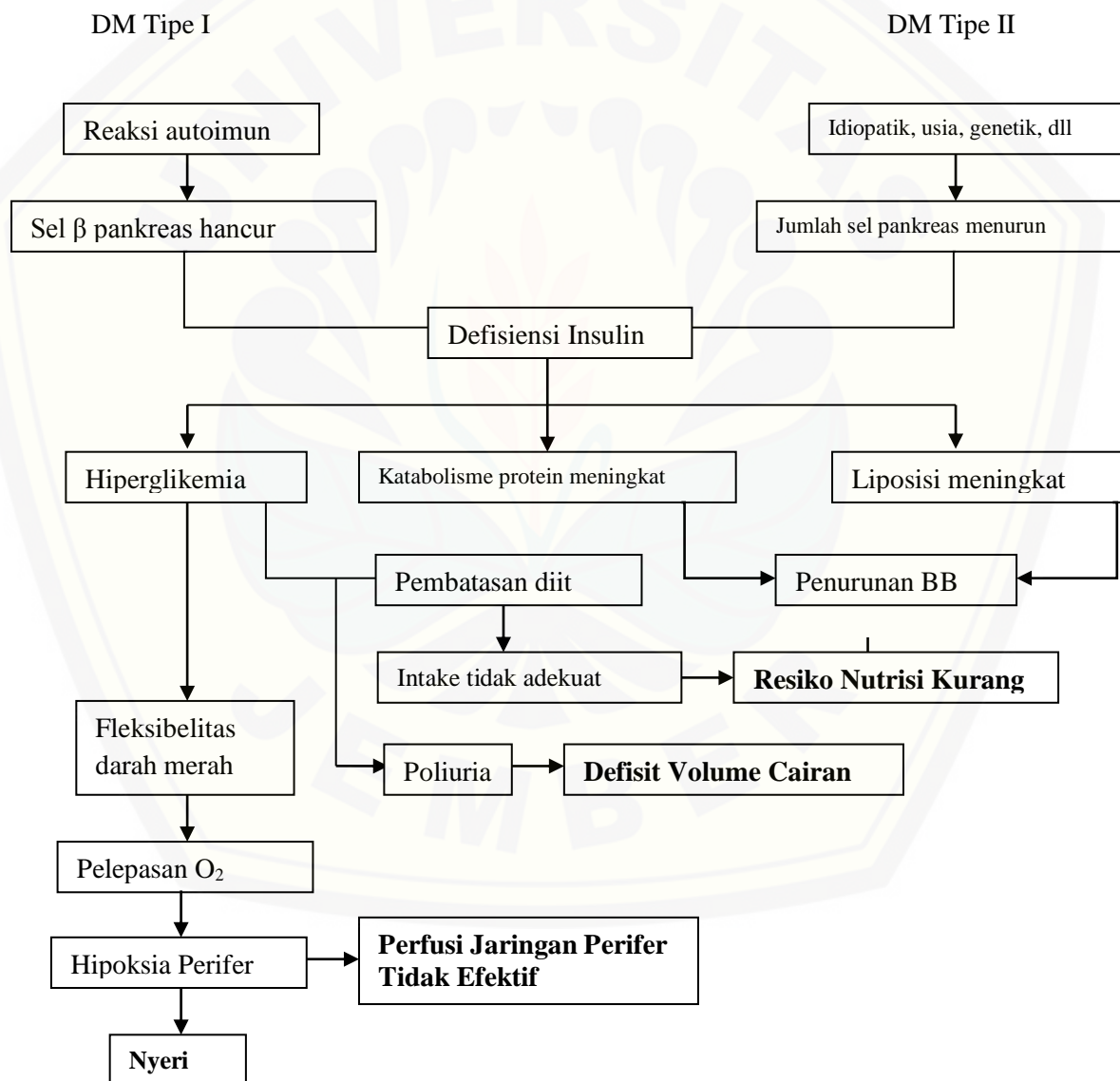
pada penelitian yang dilakukan oleh Yosmar, Almasdy, & Rahma (2018) dapat dilihat bahwa BMI berpengaruh secara signifikan terhadap diabetes melitus dan yang paling berpeluang terkena penyakit diabetes adalah BMI dengan rentang 30 – 34 dimana termasuk kedalam kategori obesitas. Lingkar pinggang berpengaruh secara signifikan dengan penyakit diabetes dan kategori lingkar pinggang yang memiliki peluang paling besar terkena penyakit diabetes melitus tipe 2 adalah lingkar pinggang laki-laki yang lebih besar dari 102 cm atau perempuan yang lebih besar dari 88 cm. Laki-laki >102 adalah 1,7% sedangkan Perempuan >88 adalah 11,2% (Yosmar, Almasdy, & Rahma, 2018).

2.1.3 Patofisiologi

Diabetes mellitus tipe 2 merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh satu atau lebih faktor berikut ini : kerusakan sekresi insulin, produksi glukosa yang tidak tepat di dalam hati, atau penurunan sensitivitas reseptor insulin perifer. Faktor genetik merupakan hal yang signifikan, dan awitan diabetes dipercepat oleh obesitas serta gaya hidup sedentary (sering duduk). Sekali lagi, stress tambahan dapat menjadi faktor penting (Kowalak et al., 2012).

Apabila jumlah atau dalam fungsi/sensitivitas insulin mengalami defisiensi (kekurangan) insulin, hiperglikemia akan timbul dan hiperglikemia ini adalah diabetes. Tubuh memerlukan bahan bakar untuk melakukan fungsinya, membangun jaringan baru, dan memperbaiki jaringan. Penting sekali bagi pasien untuk mengerti bahwa diabetes bukan hanya gangguan glukosa walaupun kriteria diagnosanya memakai kadar glukosa serum. Perawat perlu menjelaskan kepada pasien bahwa diabetes mempengaruhi cara tubuh memakai karbohidrat, protein, dan lemak. Hormon insulin disintesis oleh sel beta pulau langerhans yang terdapat pada pankreas. Peran insulin adalah melihat bahwa sel tubula dapat memakai bahan bakar. Insulin berperan sebagai “kunci” yang bisa membuka pintu sel agar bahan bakar bisa masuk kedalam sel. Pada permukaan setiap sel terdapat reseptor. Dengan membuka reseptor (oleh insulin), glukosa dan asam amino bisa masuk ke dalam sel tubuh. Glukosa, asam amino, dan produk metabolik lainnya tidak bisa masuk ke dalam sel sehingga sel tanpa hormon insulin tidak bisa memakainya

untuk memperoleh energi. Glukosa yang tidak bisa masuk ke dalam sel akan tertimbun dalam darah (Baradero, 2009). Pada diabetes mellitus tipe 2 masalah utama adalah berhubungan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Resistensi insulin menunjukkan penurunann sensitivitas jaringan pada insulin. Normalnya insulin mengikat reseptor khusus pada permukaan sel dan mengawal rangkaian reaksi meliputi metabolisme glukosa. Pada DM tipe 2 reaksi intraseluler dikurangi, sehingga menyebabkan efektivitas insulin menurun dan menstimulasi penyerapan glukosa oleh jaringan dan pada pengaturan pembebasan oleh hati.



Gambar 2. 1 Pathway Diabetes Mellitus (Kowalak et al., 2012)

2.1.4 Tanda dan Gejala Diabetes Melitus (Tarwoto et al., 2009)

- a. Sering kencing/miksi atau meningkatnya frekuensi buang air kecil (poliuria)
Adanya hiperglikemia menyebabkan sebagian glukosa dikeluarkan oleh ginjal bersama urin karena keterbatasan kemampuan filtrasi ginjal dan kemampuan reabsorpsi dari tubulus ginjal. Untuk mempermudah pengeluaran glukosa maka diperlukan banyak air, sehingga frekuensi miksi menjadi meningkat.
- b. Meningkatnya rasa haus (polidipsia)
Banyaknya miksi menyebabkan tubuh kekurangan cairan (dehidrasi), hal ini merangsang pusat haus yang mengakibatkan peningkatan rasa haus.
- c. Meningkatnya rasa lapar (polipagia)
Meningkatnya katabolisme, pemecahan glikogen untuk energi menyebabkan cadangan berkurang, keadaan ini menstimulasi pusat rasa lapar.
- d. Penurunan berat badan
Penurunan berat badan disebabkan karena banyaknya kehilangan cairan, glikogen dan cadangan trigliserida serta massa otot.
- e. Kelainan pada mata
Pada kondisi kronis, keadaan hiperglikemia menyebabkan aliran darah menjadi lambat, sirkulasi ke vaskuler tidak lancar, termasuk pada mata yang dapat merusak retina serta kekeruhan pada lensa.

2.1.5 Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi diabetes mellitus diklasifikasikan menjadi akut dan kronis. Yang termasuk dalam komplikasi akut adalah hipoglikemia, diabetes ketoasidosis (DKA), dan hyperglikemic hyperosmolar nonketotic coma (HHNC). Yang termasuk dalam komplikasi kronis adalah retinopati diabetic, nefropati diabetic, neuropati, dislipidemia, dan hipertensi.

a. Komplikasi akut

- 1) Diabetes ketoasidosis. Ketoasidosis diabetic merupakan akibat yang berat dari defisit insulin yang berat pada jaringan adipose, otot skeletal, dan hepar. Jaringan tersebut termasuk sangat sensitive terhadap kekurangan insulin. DKA dapat dicetuskan oleh infeksi (penyakit).

- 2) Hyperglycemic hyperosmolar nonketotic coma (HHNC). HHNC adalah komplikasi akut tipe 2. Patofisiologi dan tanda-tanda klinis yang terjadi sama dengan DKA dengan beberapa pengecualian. HHNC merupakan kondisi ke daruratan medis. Penanganan utama adalah dehidrasi dengan larutan hipotonik intravena (salin normal 0,45%). Pasien ini diberikan larutan hipotonik karena pasien ini adalah hiperosmolar. Setelah pasien dehidrasi, masalah hiperglikemia juga akan teratasi. Pasien tidak perlu diberi insulin (Tarwoto et al., 2009).
- 3) Hipoglikemia, adalah kadar glukosa darah seseorang di bawah nilai normal (< 50 mg/dl). Hipoglikemia lebih sering terjadi pada penderita DM tipe 1 yang dapat dialami 1-2 kali per minggu, Kadar gula darah yang terlalu rendah menyebabkan sel-sel otak tidak mendapat pasokan energi sehingga tidak berfungsi bahkan dapat mengalami kerusakan (Fatimah, 2015).

b. Komplikasi kronis

Klasifikasi komplikasi kronis adalah mikrovaskular (menyangkut pembuluh darah kecil) dan makrovaskuler (menyangkut pembuluh darah besar). Komplikasi ini merupakan akibat lama dan beratnya hiperglikemia. Perubahan pada pembuluh darah mengakibatkan retinopati diabetik, nefropati diabetik, beuro perifer dan autonomic, penyakit vaskuler perifer, penyakit serebrovaskuler (stroke), serta penyakit arteri koroner.

- 1) Retinopati diabetik. Lesi paling awal yang timbul adalah mikroaneurisma pada pembuluh retina. Terdapat pula bagian iskemia, yaitu retina akibat berkurangnya aliran darah retina. Respon terhadap iskemik retina ini adalah pembentukan pembuluh darah baru, tetapi pembuluh darah tersebut sangat rapuh sehingga mudah pecah dan menyebabkan perdarahan vitreus (perdarahan dalam cairan vitreus). Perdarahan ini bisa mengakibatkan ablasi retina (lepasnya retina) atau berulang yang mengakibatkan kebutaan permanen.
- 2) Nefropati diabetik. Lesi renal yang khas dari nefropati diabetik adalah glomerulosklerosis yang nodular yang tersebar di kedua ginjal yang disebut

sindrom Kimmelstiel-Wilson. Glomeruloslerosis nodular dikaitkan dengan proteinuria, edema, dan hipertensi.

- 3) Neuropati. Neuropati diabetic terjadi pada 60-70% individu DM. neuropati diabetic yang paling sering ditemukan adalah neuropati perifer atau autonomic.
- 4) *Polineuropati sensori perifer simetris*. Pada polineuropati sensori perifer simetris, terjadi perubahan sensoris dan hilangnya sensoris secara simetris, yang terjadi pada kedua kaki dan kedua tangan. Biasanya ekstremitas bawah yang terkena pertama karena ekstremitas bawah yang mempunyai saraf yang paling panjang diseluruh tubuh. Yang termasuk dalam sensoris yang abnormal adalah parestesia (sensasi kesemutan, rasa seperti ditusuk-tusuk dengan jarum dan kebas).
- 5) *Neuropati perifer yang nyeri*. Neurotransmitter yang menyebabkan nyeri telah diketahui, yaitu substansi P. Pemakaian narkotik untuk nyeri kronis tidak dianjurkan. Selain tidak bisa menghilangkan nyeri, obat narkotik dapat membuat pasien menjadi bergantung pada obat.
- 6) *Neuropati autonomic*. Gangguan pada sistem autonomic bisa juga timbul dan mengakibatkan perubahan pada sistem tubuh.
- 7) Dislipidemia. Lima puluh persen individu dengan DM mengalami dislipidemia. Ada peningkatan kolesterol LDL (*Low-density lipoprotein*) dan trigliserida yang bisa mengakibatkan aterosklerosis. Karena resistensi insulin, profil lipid pasien dengan DM tipe 2 adalah hipertrigliseridemia dan hiperkolestolemia.
- 8) Hipertensi. Sebanyak 60% sampai 65% pasien dengan DM mengalami hipertensi. Hipertensi pada pasien DM tipe 2 bisa menjadi hipertensi esensial.
- 9) Kaki Diabetik. Ada tiga faktor yang berperan dalam kaki diabetik yaitu, neuropati, iskemia, dan sepsis.

(Buss & Labus, 2013)

2.1.6 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan DM dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat (terapi nutrisi medis dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologis dengan obat anti hiperglikemia secara oral dan/atau suntikan. Obat anti hiperglikemia oral

dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi. Indikasi antidiabetik oral terutama ditujukan untuk penanganan pasien DM tipe 2 ringan sampai sedang yang gagal dikendalikan dengan pengaturan asupan energi dan karbohidrat serta olah raga (Fatimah, 2015). Menurut Ndraha (2014) terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan. Obat yang saat ini ada antara lain sulfonilurea (glibenklamid), glinid (repaglinid dan netaglinid), tiazolidindion (rosiglitazon dan pioglitazon), biguanid (Metformin), dan acarbose.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rumpuin (2013) didapatkan data pasien diabetes nefropati yang menggunakan antidiabetik. Jenis obat yang digunakan oleh pasien salah satunya yaitu novorapid sebanyak 34 kasus atau 57,63%. Cara yang signifikan untuk mencegah atau memperlambat perkembangan komplikasi mikrovaskuler adalah dengan pengendalian intensif dengan menggunakan suntikan insulin multi dosis atau dengan pompa insulin. Berdasarkan hal tersebut pemberian antidiabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi nefropati sudah tepat karena jenis obat yang paling banyak digunakan yaitu injeksi novorapid sebesar 34 kasus atau 57,63%. Untuk pasien yang tidak terkontrol dengan diet atau pemberian hipoglikemik oral, kombinasi insulin dan obat-obat lain bisa sangat efektif. Insulin kadangkala dijadikan pilihan sementara, misalnya selama kehamilan. Namun pada pasien DM tipe 2 yang memburuk, penggantian insulin total menjadi kebutuhan (Fatimah, 2015).

Pada keadaan emergensi dengan dekompensasi metabolik berat, misalnya: ketoasidosis, stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, atau adanya ketonuria, harus segera dirujuk ke Pelayanan Kesehatan Sekunder atau Tersier. Pengetahuan tentang pemantauan mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia dan cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien. Pengetahuan tentang pemantauan mandiri tersebut dapat dilakukan setelah mendapat pelatihan khusus.

a. Edukasi

Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistik. Materi edukasi terdiri dari materi edukasi tingkat awal dan materi edukasi tingkat lanjutan.

- 1) Materi edukasi pada tingkat awal dilaksanakan di Pelayanan Kesehatan Primer yang meliputi:
 - a) Materi tentang perjalanan penyakit DM.
 - b) Makna dan perlunya pengendalian dan pemantauan DM secara berkelanjutan.
 - c) Penyulit DM dan risikonya.
 - d) Intervensi non-farmakologis dan farmakologis serta target pengobatan.
 - e) Interaksi antara asupan makanan, aktivitas fisik, dan obat antihiperqlikemia oral atau insulin serta obat-obatan lain.
 - f) Cara pemantauan glukosa darah dan pemahaman hasil glukosa darah atau urin mandiri (hanya jika pemantauan glukosa darah mandiri tidak tersedia).
 - g) Mengenal gejala dan penanganan awal hipoglikemia.
 - h) Pentingnya latihan jasmani yang teratur.
 - i) Pentingnya perawatan kaki.
 - j) Cara mempergunakan fasilitas perawatan kesehatan.
- 2) Materi edukasi pada tingkat lanjut dilaksanakan di Pelayanan Kesehatan Sekunder dan / atau Tersier, yang meliputi:
 - a) Mengenal dan mencegah penyulit akut DM.
 - b) Pengetahuan mengenai penyulit menahun DM.
 - c) Penatalaksanaan DM selama menderita penyakit lain.
 - d) Rencana untuk kegiatan khusus (contoh: olahraga prestasi).
 - e) Kondisi khusus yang dihadapi (contoh: hamil, puasa, hari-hari sakit).
 - f) Hasil penelitian dan pengetahuan masa kini dan teknologi mutakhir tentang DM.
 - g) Pemeliharaan/perawatan kaki.

b. Terapi Nutrisi Medis (TNM)

TNM merupakan bagian penting dari penatalaksanaan DM Tipe2 secara komprehensif. Kunci keberhasilannya adalah keterlibatan secara menyeluruh dari anggota tim (dokter, ahli gizi, petugas kesehatan yang lain serta pasien dan

keluarganya). Guna mencapai sasaran terapi TNM sebaiknya diberikan sesuai dengan kebutuhan setiap penderita DM. Prinsip pengaturan makan pada penderita DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Penderita DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri.

1) Komposisi Makanan yang Dianjurkan terdiri dari:

a) Karbohidrat

- (1) Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energi. Terutama karbohidrat yang berserat tinggi.
- (2) Pembatasan karbohidrat total <130 g/hari tidak dianjurkan.
- (3) Glukosa dalam bumbu diperbolehkan sehingga penderita diabetes dapat makan sama dengan makanan keluarga yang lain.
- (4) Sukrosa tidak boleh lebih dari 5% total asupan energi.
- (5) Pemanis alternatif dapat digunakan sebagai pengganti glukosa, asal tidak melebihi batas aman konsumsi harian (*Accepted Daily Intake/ADI*).
- (6) Dianjurkan makan tiga kali sehari dan bila perlu dapat diberikan makanan selingan seperti buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari.

b) Lemak

- (1) Asupan lemak dianjurkan sekitar 20- 25% kebutuhan kalori, dan tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energi.
- (2) Komposisi yang dianjurkan: lemak jenuh < 7 % kebutuhan kalori, lemak tidak jenuh ganda < 10 %, selebihnya dari lemak tidak jenuh tunggal.

(3) Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans antara lain: daging berlemak dan susu *fullcream*.

(4) Konsumsi kolesterol dianjurkan < 200 mg/hari.

c) Protein

(1) Kebutuhan protein sebesar 10 – 20% total asupan energi.

(2) Sumber protein yang baik adalah ikan, udang, cumi, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan, tahu dan tempe.

(3) Pada pasien dengan nefropati diabetic perlu penurunan asupan protein menjadi 0,8 g/kg BB perhari atau 10% dari kebutuhan energi, dengan 65% diantaranya bernilai biologik tinggi. Kecuali pada penderita DM yang sudah menjalani hemodialisis asupan protein menjadi 1-1,2 g/kg BB perhari.

d) Natrium

(1) Anjuran asupan natrium untuk penderita DM sama dengan orang sehat yaitu <2300 mg perhari.

(2) Penderita DM yang juga menderita hipertensi perlu dilakukan pengurangan natrium secara individual.

(3) Sumber natrium antara lain adalah garam dapur, vetsin, soda, dan bahan pengawet seperti natrium benzoat dan natrium nitrit.

e) Serat

(1) Penderita DM dianjurkan mengonsumsi serat dari kacang-kacangan, buah dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat.

(2) Anjuran konsumsi serat adalah 20-35 gram/hari yang berasal dari berbagai sumber bahan makanan.

f) Pemanis Alternatif

(1) Pemanis alternatif aman digunakan sepanjang tidak melebihi batas aman (*Accepted Daily Intake/ADI*).

(2) Pemanis alternatif dikelompokkan menjadi pemanis berkalori dan pemanis tak berkalori. Pemanis berkalori perlu diperhitungkan

kandungannya sebagai bagian dari kebutuhan kalori, seperti glukosa alkohol dan fruktosa.

- (3) Glukosa alkohol antara lain *isomalt*, *lactitol*, *maltitol*, *mannitol*, *sorbitol* dan *xylitol*.
- (4) Fruktosa tidak dianjurkan digunakan pada penderita DM karena dapat meningkatkan kadar LDL, namun tidak ada alasan menghindari makanan seperti buah dan sayuran yang mengandung fruktosa alami.
- (5) Pemanis tak berkalori termasuk: aspartam, sakarin, acesulfame potasium, sukralose, neotame.

2) Kebutuhan Kalori

Ada beberapa cara untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan penderita DM, antara lain dengan memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kal/kgBB ideal. Jumlah kebutuhan tersebut ditambah atau dikurangi bergantung pada beberapa factor yaitu: jenis kelamin, umur, aktivitas, berat badan, dan lain-lain. Beberapa cara perhitungan berat badan ideal adalah sebagai berikut:

a) Perhitungan berat badan ideal (BBI) menggunakan rumus Broca yang dimodifikasi:

- (1) Berat badan ideal = $90\% \times (\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}$.
- (2) Bagi pria dengan tinggi badan di bawah 160 cm dan wanita di bawah 150 cm, rumus dimodifikasi menjadi: Berat badan ideal (BBI) = $(\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}$. BB Normal: $\text{BB ideal} \pm 10\%$

Kurus: kurang dari BBI - 10 %

Gemuk: lebih dari BBI + 10 %

b) Perhitungan berat badan ideal menurut Indeks Massa Tubuh (IMT).

Indeks massa tubuh dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{IMT} = \text{BB}(\text{kg}) / \text{TB}(\text{m}^2)$$

Klasifikasi IMT : BB Kurang <18,5; BB Normal 18,5-22,9; BB Lebih $\geq 23,0$; Dengan risiko 23,0-24,9; Obes I 25,0-29,9; Obes II ≥ 30

c. Jasmani

Latihan jasmani merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM2 apabila tidak disertai adanya nefropati. Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani dilakukan secara teratur sebanyak 3-5 kali perminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu. Jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan glukosa darah sebelum latihan jasmani. Apabila kadar glukosa darah <100 mg/dL pasien harus mengkonsumsi karbohidrat terlebih dahulu dan bila >250 mg/dL dianjurkan untuk menunda latihan jasmani. Kegiatan sehari-hari atau aktivitas sehari-hari bukan termasuk dalam latihan jasmani meskipun dianjurkan untuk selalu aktif setiap hari. Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50- 70% denyut jantung maksimal) seperti: jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Denyut jantung maksimal dihitung dengan cara mengurangi angka 220 dengan usia pasien. Pada penderita DM tanpa kontraindikasi (contoh: osteoartritis, hipertensi yang tidak terkontrol, retinopati, nefropati) dianjurkan juga melakukan *resistance training* (latihan beban) 2-3 kali/perminggu sesuai dengan petunjuk dokter. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kebugaran jasmani. Intensitas latihan jasmani pada penderita DM yang relative sehat bisa ditingkatkan, sedangkan pada penderita DM yang disertai komplikasi intensitas latihan perlu dikurangi dan disesuaikan dengan masing-masing individu (PERKENI 2015).

2.2. Konsep Asuhan Keperawatan

Dalam konsep penyakit ini menguraikan diagnosa, pengkajian, intervensi, implementasi, dan evaluasi

2.2.1 Pengkajian

a. Anamnesis

Diabetes melitus dapat timbul akut berupa ketoasidosis diabetik, koma hiperglikemik, disertai efek osmotik diuretik dan hiperglikemia (poliuria,

polidipsia, nokturia), efek samping diabetes pada organ akhir (IHD, retinopati, penyakit vaskuler perifer, neuropati perifer), atau komplikasi akibat meningkatnya kerentanan terhadap infeksi (misalnya ISK, ruam kandida). Keadaan ini juga bisa ditemukan secara tidak sengaja saat melakukan pemeriksaan darah atau urin (Gladle, 2007).

1) Umur

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rantung et al (2015) menunjukkan rerata usia responden 62.7 tahun. Usia diatas 45 tahun merupakan faktor resiko terhadap peningkatan jumlah pasien DM, selain faktor riwayat keluarga dan obesitas. Proses penuaan yang disebabkan oleh perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia menyebabkan penurunan sensitivitas insulin dan terjadinya gangguan sel beta yang menyebabkan produksi insulin berkurang biasanya terjadi pada usia lanjut (Rantung et al., 2015).

2) Jenis kelamin

Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kualitas hidup. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyimpulkan jenis kelamin secara signifikan memiliki hubungan dengan kualitas hidup. Hal berbeda ditemukan dalam penelitian ini, yaitu kualitas hidup responden perempuan lebih tinggi dibandingkan responden laki-laki. Hal ini disebabkan sebagian besar responden penelitian ini adalah perempuan dimana perempuan lebih tertarik pada status kesehatan dirinya, sehingga memberi pengaruh dalam pelaksanaan aktivitas self-care yang baik.

3) Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor penting yang perlu dimiliki pasien DM, karena pendidikan merupakan indikator terhadap pengertian pasien tentang perawatan, penatalaksanaan diri, dan pengontrolan kadar glukosa. Pendidikan yang baik akan menghasilkan perilaku positif sehingga lebih terbuka dan obyektif dalam menerima informasi, khususnya informasi tentang penatalaksanaan DM. Keterbukaan pasien DM terhadap informasi kesehatan akan menuntun pasien untuk aktif menjalankan aktivitas self-care, sehingga kadar glukosa darah dapat terkendali dan status kesehatan pasien tetap stabil

4) Riwayat penyakit sekarang

- a) Sejak kapan pasien mengalami tanda dan gejala penyakit diabetes mellitus dan apakah sudah dilakukan untuk mengetahui gejala tersebut.
- b) Apakah pernah melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4kg.
- c) Apakah pernah mengalami penyakit pankreas seperti pankreatitis, neoplasma, trauma/pancreatectomy, penyakit infeksi seperti, congenital rubella, infeksi cytomegalovirus, serta sindrom genetic diabetes seperti sidnrom down.
- d) Penggunaan obat obatan atau zat kimia sperti glukokortikoid, hormo tiroid, dilantin, nicotinic acid.
- e) Hipertensi lebih dari 140/90mmHg atau hiperlipidemia, kolestrol atau trigliserida lebih dari 150 mg/dl.
- f) Perubahan pola makan, minum dan eliminasi urin.
- g) Apakah ada riwayat keluarga dengan penyakit DM.
- h) Adakah riwayat luka yang lama sembuh.
- i) Penggunaan obat DM sebelumnya.

5) Riwayat Penyakit Keluarga

Hasil penelitian Amir, Wungouw, & Pangemanan (2015) menunjukkan adanya hubungan riwayat keluarga menderita DM dengan kejadian DM Tipe 2 dimana seseorang yang memiliki riwayat keluarga DM 4,4 kali berisiko menderita DM dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat keluarga menderita DM. DM bukan penyakit menular tetapi diturunkan, tetapi bukan berarti anak dari kedua orangtua yang diabetes pasti akan mengidap diabetes juga, sepanjang bisa menjaga pola makan dan menghindari faktor resiko yang lain. Riwayat keluarga atau genetik memainkan peran yang sangat kuat dalam pengembangan DM Tipe 2, namun hal ini dipengaruhi juga oleh faktor lingkungan seperti pola makan dan kebiasaan berolahraga (Amir, Wungouw, & Pangemanan, 2015).

6) Pola kesehatan

- a) Nutrisi: peningkatan nafsu makan, mual, muntah, penurunann atau peningkatan berat badan, banyak minum dan perasan haus.

- b) Eliminasi: perubahan pola berkemih (poliuria), nokturia, kesulitan berkemih, diare.
 - c) Neurosensori: nyeri kepala, parasthesia, kesemutan pada ekstremitas, penglihatan kabur, gangguan penglihatan.
 - d) Fungsi seksual: ketidakmampuan ereksi (impoten), penurunann libido, kesulitan orgasme pada wanita (Mary Baradero, 2009).
 - e) Istirahat dan tidur : Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti, pasien DM tipe II di ruang rawat inap Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado memiliki lama tidur yang panjang namun tidur lelapnya pendek sehingga efisiensi tidurnya buruk, hal ini disebabkan pasien DM tipe 2 mengalami poliuria yang mengganggu tidurnya yang menyebabkan pasien bangun pada malam hari untuk buang air kecil dan nyeri atau kesemutan yang sering dirasakan . Bila seseorang kurang tidur maka akan sangat mudah terserang stres. Kondisi ini terkait dengan peningkatan risiko diabetes karena membuat kerja insulin, yang kadarnya sudah berkurang menjadi tidak maksimal. Kurang tidurpun menyebabkan peningkatan hormon ghrelin, yang otomatis meningkatkan nafsu makan, dan menurunkan kadar leptin yaitu hormon pengirim sinyal kenyang. Dalam kondisi kerja insulin yang tidak maksimal tersebut, peningkatan nafsu makan tentunya juga berperan meningkatkan risiko DM (Kurnia, Mulyadi, & Rottie, 2017).
- 7) Data subjektif.
- Berikut ini hal yang harus dikaji :
- a) Psikososial/emosional.
 - b) Persepsi mengenai penyakit DM dan bagaimana DM mempengaruhi hidup pasien.
 - c) Kegiatan sehari-hari (pekerjaan, kegiatan sosial, peranan pasien dalam keluarga, dan seterusnya)
 - d) Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pasien DM melakukan aktivitas sedang dan tidak pernah olah raga. Kadar glukosa darah pada pasien DM juga ditemukan sebagian besar tidak terkontrol. Pasien dengan

kadar glukosa darah terkontrol hanya 1 orang, melakukan aktivitas ringan dan olah raga kurang dari 3 kali seminggu (Abidah Nur, 2016).

- e) Pengetahuan pasien mengenai stressor dalam hidupnya.
 - f) Strategi coping yang sedang dipakai.
 - g) Ketika dilakukan pengumpulan data, sebagian responden mengaku tidak pernah marah-marah jika ingin sesuatu namun tidak bisa didapatkan. Sebagian besar responden malah merasa marah dengan kondisi (penyakit) yang diderita dan selalu berusaha keras untuk sembuh.
 - h) Pengetahuan tentang konsep DM, efek keadaan metabolik yang tidak terkendalkan, pengobatan, serta efek dan efek samping.
 - i) Riwayat keluarga: konsumsi makanan, cara memasak makanan, serta adanya anggota keluarga yang DM.
 - j) Kardiovaskuler: masalah tekanan darah, nyeri dada, nyeri kaki waktu gerak badan, dan obat yang dipakai.
 - k) Neurovaskuler: riwayat perubahan penglihatan, bicara, pusing, sakit kepala, bingung, dan gejala neuropati (kesemutan, kebas, dan rasa nyeri saat istirahat bisa hilang saat melakukan kegiatan).
 - l) Gastrointestinal: perubahan berat badan, diare, dan konstipasi.
 - m) Urinari: perubahan frekuensi dan inkontinens.
 - n) Gangguan penglihatan
- 8) Data objektif (Tarwoto et al., 2009).
- Berikut hal yang harus dikaji:
- a) Berat dan tinggi badan
 - b) Emosional/mental: orientasi, responsive, kesadaran, dan respon pasien cocok.
 - c) Neuromaskuler: ketajaman penglihatan; Mototrik: Rentang gerak dan kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah; Sensorik: Sentuhan, temperatur, nyeri, dan reflex tendon.
 - d) Kardiovaskuler: tekanan darah (posisi baring dan berdiri) serta nadi radial dan tibial.

- e) Gastrointestinal: bunyi peristalsis. Gangguan fungsi motorik gastrointestinal terjadi pada diabetes tipe 1 dan tipe 2 serta dapat menyebabkan beberapa gejala seperti mual, muntah, diare atau konstipasi, malnutrisi, kontrol glikemik buruk, dan absorpsi lambat obat yang diminum oral. Hiperglikemia menunda pengosongan lambung hingga 15 menit, memperlambat kontraksi kandung empedu dan transit usus halus, serta menghambat reflek kolon. Sebaliknya, hipoglikemia mempercepat pengosongan lambung (Rudy, 2014).
 - f) Urinarius: asupan dan haluaran
 - g) Vagina: sekresi dan iritasi
 - h) Kulit: utuh, temperatur, lembab, lesi, dan distribusi rambut tumbuh.
- 9) Pemeriksaan Fisik (PERKENI, 2015)
- a) Pengukuran tinggi dan berat badan.
 - b) Orang yang gemuk dan ada keluarga dengan riwayat diabetes mellitus beresiko tinggi untuk NIDDM. Obesitas bisa juga dikaitkan dengan pola makan dan pola hidup yang monoton. Resistensi insulin dapat menghalangi ambilan glukosa (absorpsi glukosa) ke dalam otot dan sel lemak sehingga glukosa dalam darah meningkat. Hiperglikemia ini dapat meningkatkan perlawanan terhadap insulin dan memperberat hiperglikemia. Begitu juga dengan resistensi insulin yang meningkat dengan adanya obesitas (Mary Baradero, 2009).
 - c) Pengukuran tekanan darah, termasuk pengukuran tekanan darah dalam posisi berdiri untuk mencari kemungkinan adanya hipotensi ortostatik. Penderita diabetes berkaitan dengan terjadinya hipertensi karena adanya penyimpanan garam dan air yang tidak tepat sehingga meningkatkan tekanan dari dalam tubuh pada sirkulasi pembuluh darah (Fatimah, 2015).
 - d) Pemeriksaan rongga mulut dan kelenjar tiroid.
 - e) Sistem pernafasan
 - f) Sindrom gawat nafas orang dewasa (ARDS) terkadang ditemukan pada DKA (*diabetic ketoacidosis*) yang kebanyakan pada penderita berusia

kurang dari 50 tahun. Manifestasinya meliputi sesak nafas, takipnea, sianosis sentral, dan hipoksia arterial (Rudy, 2014).

- g) Pemeriksaan jantung.
- h) Pada berbagai usia dengan kadar kolesterol atau tekanan darah yang bervariasi, risiko penyakit kardiovaskular aterosklerotik (*cardiovascular diseases*, CVD) dapat terjadi tiga hingga lima kali lipat lebih tinggi pada pasien diabetes mellitus dibandingkan dengan pasien atau bukan penderita diabetes. Komplikasi makrovaskular meliputi penyakit jantung koroner (PJK) baik fatal maupun tak fatal, stroke, dan penyakit arterial perifer. Penyakit ini dapat mengenai semua gender, baik pria maupun wanita, dan terutama pada wanita diabetes dampaknya adalah kehilangan status premenopause (Rudy, 2014).
- i) Sistem persarafan
- j) Komplikasi DKA (*diabetic ketoacidosis*) meliputi edema serebral. Edema serebral seringkali berakhir fatal, dan berkontribusi terhadap 50% kematian. Mekanisme seluler yang berperan terhadap terjadinya edema serebral pada DKA tidak jelas, namun secara klinis kondisi tersebut berhubungan dengan rehidrasi cepat, peningkatan kadar urea serum, dan penurunan tekanan CO_2 arteri pada saat pemeriksaan. Selain itu penggantian bikarbonat IV turut berkaitan dengan edema serebral pada beberapa kasus. Edema serebral terjadi seiring penurunan tingkat kesadaran yang dengan cepat mengarah pada koma (Rudy, 2014).
- k) Pemeriksaan kaki secara komprehensif (evaluasi kelainan vaskular, neuropati, dan adanya deformitas).
- l) Pemeriksaan kulit (akantosis nigrikans, bekas luka, hiperpigmentasi, *necrobiosis diabetorum*, kulit kering, dan bekas lokasi penyuntikan insulin). Gejala positif neuropati meliputi distress yang seringkali muncul pada malam hari dapat melemahkan dan sulit diatasi. Kaki pasien yang mengalami nyeri hebat akibat neuropati perifer sering kali teraba hangat dan kering karena keterlibatan otonom, yang menyebabkan dilatasi taut

arteriovenosa tanpa disertai keringat. Komplikasi paling sering terjadi adalah ulkus kaki, edema neuropati, artropati charcot (Rudy, 2014).

m) Tanda-tanda penyakit lain yang dapat menimbulkan DM tipe lain.

10) Pemeriksaan laboratorium

Kadar Hb yang rendah kemungkinan disebabkan oleh berkurangnya produksi eritropoietin (EPO), suatu hormon EPO dihasilkan oleh fibroblast peritubuler korteks ginjal. Pada nefropati diabetik, kerusakan tidak hanya terjadi pada glomerulus tetapi juga pada fibroblast peritubuler sehingga produksi EPO terganggu. LED (laju endap darah) yang meningkat antara lain disebabkan oleh anemia, tingginya kadar protein plasma terutama fibrinogen dan globulin. Pada anemia terjadi penurunan jumlah eritrosit sehingga merubah rasio eritrosit – plasma, hal ini mempermudah terbentuknya rouleaux yang akhirnya mempercepat LED. Protein total dan albumin darah yang rendah disebabkan peningkatan ekskresi protein melalui urin, terutama albumin. Pada orang normal, ekskresi protein lewat urin < 150 mg/hari, dan albumin hanya < 30 mg/hari. Proteinuria > 3500 mg/hari menunjukkan kerusakan membran basalis glomerulus yang sudah cukup luas. Keadaan ini dapat menyebabkan terjadinya hematuria karena sel darah dapat lolos melalui barier membrane glomerulus yang rusak (Purnamasari & Poerwantoro, 2011).

2.2.2 Diagnosis keperawatan : Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer

a. Definisi : Penurunan sirkulasi darah ke perifer yang dapat mengganggu kesehatan (NANDA, 2018)

b. Batasan karakteristik

1) Bruit Femoral

2) Edema

Edema adalah penimbunan cairan berlebihan di antara sel-sel tubuh atau di dalam berbagai rongga tubuh (Robbins dan Kumar 1995 dalam Asmadi, 2008)

3) Indeks *ankle*-brachial <0,90

Indeks *ankle-brachial* merupakan pengukuran tekanan darah pada kaki dan lengan (Tjokroprawiro, 2011)

4) Kelambatan penyembuhan luka perifer

5) Klaudikasi intermitten

Didefinisikan sebagai nyeri pada otot-otot tungkai bawah, biasanya pada betis, yang dicetuskan oleh berjalan dan hilang oleh istirahat (Borley, 2006).

6) Nyeri ekstremitas

Nyeri yang terjadi pada bagian ekstremitas misalnya pada tungkai bawah yang merupakan sensasi subjektif dan tidak menyenangkan yang terasa pada beberapa tempat di tungkai bawah (Borley, 2006).

7) Parastesia

Parastesia atau kesemutan merupakan rasa tidak normal pada kulit yang tidak ada penyebab fisiknya (Fitriani, 2013)

8) Tidak ada nadi perifer

9) Perubahan fungsi motorik

10) Perubahan karakteristik kulit

11) Waktu pengisian kapiler >3 detik

12) Warna tidak kembali ke tungkai 1 menit setelah tungkai diturunkan

13) Perubahan tekanan darah ekstremitas

14) Pemendekan jarak bebas nyeri yang ditempuh dalam uji berjalan 6 menit

15) Penurunan nadi perifer

16) Kelambatan penyembuhan luka perifer

17) Warna kulit pucat saat elevasi

c. Faktor yang berhubungan

1) Gaya hidup yang kurang gerak

2) Kurang pengetahuan tentang faktor yang dapat diubah

3) Kurang pengetahuan tentang proses penyakit

4) Merokok

5) Asupan garam tinggi

2.2.3 Perencanaan (Planning)

a. Tujuan/kriteria evaluasi :

Menunjukkan perfusi jaringan : Perifer, yang dibuktikan dengan indikator berikut (sebutkan 1-5: gangguan ekstrem, berat, sedang, ringan, atau tidak ada gangguan)

- 1) Tidak ada gangguan pengisian ulang kapiler (jari tangan dan jari kaki)
- 2) Tidak ada gangguan warna kulit
- 3) Tidak ada gangguan sensasi rasa
- 4) tidak terjadi gangguan integritas kulit
- 5) Berjalan 6 menit dengan tidak menunjukkan nyeri ekstremitas bawah
- 6) Edema perifer ringan
- 7) Tidak ada nyeri diujung kaki dan tangan yang terlokalisasi
- 8) Tidak ada *Parasthesia*

b. Intervensi keperawatan menurut (Mary Baradero, 2009)

1) Perawatan Kaki

- a) Periksa kulit untuk mengetahui adanya iritasi, retak, lesi, katimumul, kapalan, kecacatan atau edema
- b) Berikan rendaman kaki jika diperlukan
- c) Keringkan pada sela-sela jari dengan seksama
- d) Oleskan lotion
- e) Bersihkan kuku
- f) Berikan bedak tabur yang menyerap kelembapan sesuai yang diindikasikan
- g) Diskusikan dengan pasien mengenai perawatan rutin kaki
- h) Anjurkan pasien atau keluarga mengenai pentingnya perawatan kaki
- i) Berikan umpan balik positif mengenai perawatan kaki
- j) Monitor tingkat hidrasi kaki
- k) Monitor insufisiensi arteri di kaki bagian bawah
- l) Monitor edema pada kaki dan tungkai kaki
- m) Anjurkan pasien untuk memonitor suhu pada kaki dengan menggunakan punggung tangan

2) Manajemen Sensasi Perifer

- a) Monitor sensasi tumpul atau tajam dan panas dan dingin yang dirasakan pasien
- b) Monitor adanya parasthesia dengan tepat (misalnya, mati rasa, tingling, hipertesia, hipotesia, dan tingkat nyeri)
- c) Dorong pasien untuk menggunakan bagian tubuh yang tidak terganggu untuk mengetahui suhu makanan, air mandi, dan lain-lain
- d) Dorong pasien untuk menggunakan bagian tubuh yang tidak terganggu untuk mengetahui tempat dan permukaan suatu benda
- e) Instruksikan pasien dan keluarga untuk memeriksa adanya kerusakan kulit setiap harinya
- f) Monitor adanya penekanan dari gelang, alat-alat medis, dan baju
- g) Selalu monitor penggunaan terapi kompres panas atau dingin seperti penggunaan bantal panas, botol berisi air panas atau dengan kantong es
- h) Letakkan bantal pada bagian tubuh yang terganggu untuk melindungi area tersebut.

c. Senam Kaki Diabetik

Intervensi lain dalam manajemen sensasi perifer, untuk meningkatkan perfusi jaringan perifer adalah senam kaki diabetik. Intervensi ini efektif dan berpengaruh terhadap *neuropathy perifer*, dan dapat membantu pasien untuk memperbaiki masalah aliran darah ke kaki. Biasanya penderita diabetes melitus yang sudah lama cenderung memiliki masalah sirkulasi yang lebih serius karena kerusakan aliran darah yang melalui arteri lebih kecil, hal ini menambah kerentanan luka pada kaki yang memerlukan waktu yang lama untuk disembuhkan dan bahaya terkena infeksi. Bila dilakukan deteksi dini dan pengobatan yang adekuat akan dapat mengurangi kejadian infeksi akibat *neuropathy perifer* (Soegondo, 2013 dalam Haris, Indirawaty, & Askar, 2018).

1) Definisi

Senam kaki diabetik adalah latihan menggerakkan lutut, kaki, telapak kaki dan jari-jari kaki yang ditujukan penderita Diabetes Mellitus.

a) Tujuan/Manfaat

Tujuan dilakukan senam kaki diabetik ini adalah untuk membantu melancarkan sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kaki, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki.

b) Teknik/Prosedur (Sakitri & Kusuma, 2018)

Teknik senam kaki sebagai berikut :



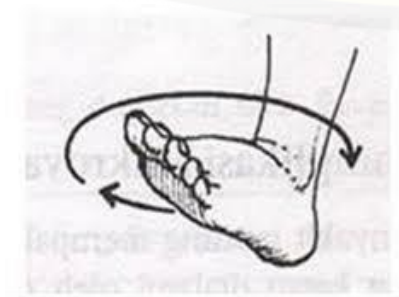
Instruksikan klien untuk duduk secara benar diatas kursi dengan kaki di lantai



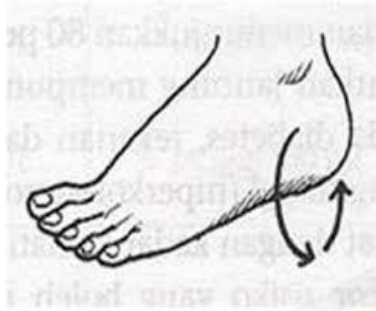
Instruksikan klien untuk meletakkan/bertumpu pada tumit di lantai, jari-jari kedua belah kaki ditarik ke atas dan ke bawah sebanyak 10 kali. Pada saat arah ke bawah hindari jari-jari kaki menyentuh lantai



Dengan tumit tetap di lantai, tarik/angkat telapak kaki ke atas kemudian jari-jari akki diletakkan di lantai dengan tumit kaki diangkat ke atas (diulang 10 kali)



Selanjutnya tumit tetap di lantai, bagian depan kaki diangkat ke atas dan buat putaran 360⁰ dengan pergerakan dada pergelangan kaki, sebanyak 10 kali



Jari-jari diletakkan di lantai. Tumit diangkat dan putar 360° dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali



Kaki diangkat ke atas dengan meluruskan lutut, buat putaran 360° dengan pergerakan pada pergelangan kaki, sebanyak 10 kali



Letakkan sehelai kertas surat kabar di lantai, bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki, kemudian buka bola itu menjadi lembaran seperti semula menggunakan kedua kaki. Cara ini dilakukan sekali saja

c) Hasil Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil penelitian Haris et al (2018) dengan menggunakan uji wilcoxon diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh senam kaki diabetik terhadap sensitivitas neuropati perifer pada penderita diabetes melitus tipe 2. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan Camalia Suhertini dkk pada tahun 2016 tentang senam kaki efektif mengobati neuropati diabetik pada penderita diabetes melitus yang menyatakan terdapat pengaruh senam kaki untuk menurunkan nilai sensasi kaki penderita neuropati diabetik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan Eko Endriyanto dkk pada tahun 2013 tentang efektifitas senam kaki diabetes melitus dengan koran terhadap tingkat sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan nilai p value=0,000 (Haris, Indirawaty, & Askar, 2018).

2.2.4 Implementasi

Perawat sebagai bagian tim integral dari pelayanan kesehatan juga memiliki peran untuk mengatasi masalah gangguan perfusi pada kaki kelen DM. Gangguan perfusi pada kaki klien DM dapat dilakukan dengan terapi *non* farmakologis, yaitu dengan senam kaki diabetes. Senam kaki DM dapat menjadi salah satu alternatif bagi pasien DM untuk meningkatkan aliran darah dan memperlancar sirkulasi darah, hal ini membuat lebih banyak jala-jala kapiler terbuka sehingga lebih banyak reseptor insulin yang tersedia dan aktif. Kondisi ini akan mempermudah saraf menerima nutrisi dan oksigen mana yang dapat meningkatkan fungsi saraf. Latihan seperti senam kaki diabetik dapat membuat otot-otot di bagian kaki yang bergerak berkontraksi. Kontraksi otot ini akan menyebabkan terbukanya kanal ion, menguntungkan ion positif dapat melewati pintu yang terbuka. Masuknya ion positif itu mempermudah aliran penghantaran impuls saraf (Haris, Indirawaty, & Askar, 2018).

2.2.5 Evaluasi

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan dari diagnosis keperawatan, rencana intervensi, implementasinya (Nursalam, 2013).

Kriteria evaluasi pasien diabetes mellitus dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer yaitu menunjukkan perfusi jaringan: Perifer, yang dibuktikan dengan indikator berikut (sebutkan 1-5: gangguan ekstrem, berat, sedang, ringan, atau tidak ada gangguan)

- a. Tidak ada gangguan pengisian ulang kapiler (jari tangan dan jari kaki)
- b. Tidak ada gangguan warna kulit
- c. Tidak ada gangguan sensasi rasa
- d. tidak terjadi gangguan integritas kulit
- e. Berjalan 6 menit dengan tidak menunjukkan nyeri ekstremitas bawah
- f. Edema perifer ringan
- g. Tidak ada nyeri diujung kaki dan tangan yang terlokalisasi
- h. Tidak ada *Parasthesia*

BAB 3. METODE PENULISAN

3.1 Desain Penulisan

Desain penulisan yang dipakai pada penyusunan tugas akhir ini adalah laporan kasus. Laporan kasus dalam karya tulis ini adalah laporan kasus untuk mengeksplorasi masalah asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer di RSUD dr. Haryoto Lumajang tahun 2019.

3.2 Batasan Istilah

Batasan istilah dalam laporan kasus ini adalah asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer di RSUD dr. Haryoto Lumajang tahun 2018.

3.2.1 Asuhan Keperawatan

Asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus adalah melakukan penerapan proses keperawatan mulai dari pengkajian sampai evaluasi pada dua orang klien yang didiagnosa Penyakit Diabetes Mellitus (Tn. S dan Ny. M) dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer di ruang Melati RSUD dr. Haryoto Kabupaten Lumajang tahun 2019.

3.2.2 Klien Diabetes Mellitus yang mengalami masalah ketidakefektifan perfusi jaringan perifer

Adalah dua orang klien yang didiagnosa diabetes mellitus atau diabetes mellitus tipe 2 atau diabetes mellitus dengan komplikasi ulkus diabetikum dalam rekam medik klien dan mengeluh nyeri pada ekstremitas bawah, *parasthesia*, nyeri pada tungkai kaki (*klaudikasi intermitten*) disertai satu atau lebih batasan karakteristik berikut: bruit femoral, edema, *ankle-brachial* indeks <0,90, kelambatan penyembuhan luka perifer, tidak ada nadi perifer, perubahan fungsi motorik, perubahan karakteristik kulit, waktu pengisian kapiler >3 detik, warna tidak kembali ke tungkai 1 menit setelah tungkai diturunkan, perubahan tekanan darah ekstremitas, pemendekan jarak bebas nyeri yang ditempuh dalam uji berjalan 6 menit, penurunan nadi perifer, warna kulit pucat saat elevasi.

3.3. Partisipan

Partisipan dalam penyusunan laporan kasus ini adalah Tn. S dan Ny. M yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

- 3.3.1 Klien dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus di rekam medis klien
- 3.3.2 Klien yang mengalami masalah ketidakefektifan perfusi jaringan perifer sesuai batasan istilah.
- 3.3.3 Klien dirawat di RSUD. dr. Haryoto Lumajang
- 3.3.4 Bersedia menjadi partisipan dengan menandatangani informed consent

3.4 Waktu dan Lokasi

Lokasi laporan kasus ini adalah di ruang melati RSUD dr. Haryoto Lumajang dan laporan kasus dilakukan selama 3 hari pada Tn S tanggal 08 Mei 2019- 11 Mei 2019 sedangkan pada Ny. M tanggal 12 Mei 2019 – 14 Mei 2019.

3.5 Pengumpulan Data

3.5.1 Wawancara

Wawancara adalah tanya jawab yang terjaid antara orang yang mencari informasi (pewawancara) dengan orang yang memberi informasi (narasumber) dengan tujuan untuk mengumpulkan data atau memperoleh informasi.

Dalam wawancara, informasi yang didapatkan adalah: keluhann utama klien, riwayat penyakit Diabetes masa lalu, riwayat keturunan Diabetes Melitus, pola makan pada klien yang menderita Diabetes Melitus, aktivitas kehidupan sehari-hari pada klien Diabetes Melitus.

3.5.2 Observasi

Observasi pada laporan kasus ini dengan menggunakan pemeriksaan fisik (dengan pendekatan IPPA: inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi) pada sistem tubuh pasien. Data yang penulis dapatkan dari Observasi yaitu kondisi umum pasien, edema ekstremitas, nilai ABI, karakteristik kulit, dan kelambatan penyembuhan luka.

3.5.3 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengambil data yang berasal dari dokumen asli. Dokumentasi yang didapatkan pada klien Diabetes Melitus berupa hasil laboratorium, data rekam medik pasien, lembar advis dokter dan terapi yang diperoleh pasien.

3.6 Analisa Data

3.6.1 Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dari hasil WOD (Wawancara Observasi Dokumentasi). Hasil ditulis dalam bentuk catatan lapangan, kemudian disalin dalam bentuk transkrip (catatan terstruktur).

3.6.2 Mereduksi Data

Dari hasil wawancara yang terkumpul dalam bentuk catatan lapangan dijadikan satu dalam bentuk transkrip dan dikelompokkan menjadi data subjektif dan objektif, dianalisis berdasarkan hasil pemeriksaan diagnostik kemudian dibandingkan dengan nilai normal.

3.6.3 Penyajian Data

Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk tabel, bagan dan teks naratif. Kerahasiaan klien dijaga dengan cara mengganti nama klien dengan inisial.

3.6.4 Kesimpulan

Dari data yang disajikan, kemudian data dibahas dan dibandingkan dengan hasil-hasil penulisan terdahulu dan secara teoritis dengan perilaku kesehatan. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara induksi. Data yang dikumpulkan terkait dengan data pengkajian, diagnosa, perencanaan, tindakan dan evaluasi (Nursalam, 2013).

3.7 Etika Penulisan

3.7.1 Informed Consent (Persetujuan Menjadi Klien)

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. Informed consent tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar

persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan informed consent adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Jika responden bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak pasien (Hidayat, 2007)

3.7.2 Anonimity (Tanpa Nama)

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur. Nama responden diganti dengan inisial, nomor atau kode pada lembar pengumpulan data (Hidayat, 2007).

3.7.3 Confidentiality (Kerahasiaan)

Semua informasi maupun masalah-masalah responden akan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti. Hanya pengelompokan data tertentu yang akan disajikan atau dilaporkan pada hasil penelitian (Hidayat, 2007).

BAB 5. PENUTUP

Setelah menguraikan dan membahas asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Melitus pada Tn. S dan Ny. M dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer di RSUD dr. Haryoto Kabupaten Lumajang, maka pada bab ini penulis akan menyimpulkan dan menyampaikan saran untuk perbaikan asuhan keperawatan yang akan datang.

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Pengkajian Keperawatan

Dalam pengkajian keperawatan didapatkan klien pertama berjenis laki-laki dan klien ke 2 berjenis kelamin perempuan. Kedua klien sama-sama berusia diatas 45 tahun yang merupakan salah satu karakteristik dari pasien DM. Pada kedua klien memiliki nilai ABI $<0,90$, terdapat parasthesia, nyeri ekstremitas serta perubahan tekanan darah di ekstremitas. Kedua klien memiliki keluhan utama yang sama yaitu kesemutan, tetapi pada klien pertama disertai dengan edema pada ekstremitas bawah sedangkan pada klien kedua tidak disertai edema. Klien pertama memiliki riwayat keluarga yang menderita penyakit DM sedangkan pada klien ke 2 tidak ada riwayat keluarga yang menderita penyakit DM tetapi pola makan klien lebih suka manis sehingga menderita penyakit DM.

5.1.2 Diagnosa Keperawatan

Dari hasil pengkajian yang telah dilakukan didapatkan kedua pasien mengalami diagnosa keperawatan yang muncul yaitu ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan diabetes mellitus. Terdapat beberapa batasan karakteristik yang muncul pada klien yaitu edema, indeks *ankle-brachial* $<0,90$, kelambatan penyembuhan luka perifer, klaudikasi intermitten, nyeri ekstremitas, parastesia, perubahan tekanan darah ekstremitas, pemendekan jarak bebas nyeri yang ditempuh dalam uji berjalan 6 menit.

5.1.3 Perencanaan Keperawatan

Waktu yang ditetapkan dalam tujuan yaitu 3x24 jam karena jika ketidakefektifan perfusi jaringan perifer dibiarkan dalam waktu yang lama akan menimbulkan dampak yang buruk. Dalam bab 2 tertulis 8 kriteria hasil, sedangkan pada kriteria hasil yang dirumuskan pada klien 1 yaitu 5 kriteria hasil. Pada klien 2 terdapat 6 rumusan kriteria hasil, dengan kriteria hasil yang dihilangkan dari bab 2 yaitu tidak ada gangguan warna kulit, edema perifer ringan, serta tambahan rumusan kriteria hasil yaitu nilai ABI $>0,90$ untuk mengontrol keefektifan intervensi NIC dan senam kaki dalam meningkatkan nilai ABI pada pasien diabetes mellitus dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer serta sebagai bahan untuk menentukan tercapai tidaknya tujuan. Terdapat beberapa intervensi dalam bab 2 yang tidak diaplikasikan pada klien 1 dan klien 2 serta terdapat intervensi tambahan diantaranya observasi tanda-tanda vital, melakukan pengukuran ABI, melakukan pemeriksaan GDA, serta berkolaborasi dengan tim medis dalam pemberian antidiabetik

1.1.4 Implementasi Keperawatan

Berdasarkan intervensi disusun 6 tindakan, pada implementasi ini dilakukan 6 intervensi pada pasien diabetes mellitus dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer. Implementasi yang dilakukan adalah Observasi tanda-tanda vital, lakukan pengukuran ABI, lakukan pemeriksaan GDA, perawatan Kaki, manajemen Sensasi Perifer, berkolaborasi dengan tim medis dalam pemberian antidiabetik. Senam kaki diabetik adalah latihan menggerakkan lutut, kaki, telapak kaki dan jari-jari kaki yang ditujukan penderita Diabetes Mellitus. Senam kaki memiliki beberapa tujuan yaitu membantu melancarkan sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kaki, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. Saat dilakukan senam kaki klien kooperatif mengikuti semua langkah-langkah senam kaki.

5.1.5 Evaluasi Keperawatan

Dalam waktu 3 hari terjadi peningkatan ABI pada kedua klien hingga mencapai nilai $>0,90$, klien tidak merasakan nyeri, kesemutan, tidak terdapat edema, dan klien dapat merasakan sensasi rasa dengan tepat. Pada kedua klien

tujuan serta kriteria hasil yang telah direncanakan dapat terlaksanakan dengan baik sehingga tujuan pada kedua klien tercapai.

5.2 Saran

5.2.1 Penulis Selanjutnya

Diharapkan bagi penulis selanjutnya untuk intervensi pada diagnosa keperawatan prioritas dapat menaikkan kriteria hasil dan memberikan perpanjangan dalam melakukan senam kaki diabetik Bisa juga ditambahkan dengan intervensi keperawatan terbaru dan inovatif sesuai dengan hasil penelitian-penelitian yang dapat menghasilkan hal yang positif dan lebih baik lagi.

5.2.2 Perawat

Diharapkan untuk perawat dapat mengaplikasikan tindakan keperawatan yaitu dengan mengajarkan senam kaki diabetik untuk menurunkan terjadinya parasthesia, nyeri ekstremitas dan edema pada pasien, khususnya pada pasien diabetes mellitus dengan masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer. Selain itu pemberian healt education sangat diperlukan oleh pasien karena keterbatasan pengetahuan pasien mengenai pencegahan dan pengobatan DM yang benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidah Nur, V.W.R.R., 2016. Kebiasaan Aktivitas Fisik Pasien Diabetes Mellitus Terhadap Kadar Gula Darah Di Rumah Sakit Umum Dr. Fauziah Bireuen. *SEL*, 3, p.45.
- Amir, S.M.J., Wungouw, H. & Pangemanan, D., 2015. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bahu Kota Manado. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, 3, p.37.
- Asmadi, 2008. *Teknik Prosedural Keperawatan: Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar*. Jakarta: Salemba Medika.
- Bilous, R.d., 2015. *Buku Pegangan Diabetes Edisi ke -4*. Jakarta: Bumi Medika.
- Borley, P.A.G.&.N.R., 2006. *Surgery at a Glance*. 3rd ed. Jakarta: Erlangga.
- Buss, J.S. & Labus, D., 2013. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Fahra, R.U., Widayati, N. & Sutawardana, H.J., 2017. Hubungan Peran Perawat Sebagai Edukator Dengan Perawatan Diri Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *NurseLine*, 2, pp.62-63.
- Fatimah, R.N., 2015. Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Majority*, 4, p.93.
- Fitriani, D., 2013. *Pengobatan Mandiri*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Gladle, J., 2007. *At a Glance Anamnesis dan Pemeriksaan Fisik*. Jakarta: Erlangga.
- Haris, M., Indirawaty & Askar, M., 2018. Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Sensitivitas Neuropati Perifer Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe Ii Di Puskesmas Mangasa Kota Makassar. *Jurnal Luka Indonesia*, 4, p.148.
- Kowalak, J.P., Welsh, W. & Mayer, B., 2012. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Kurnia, J., Mulyadi & rottie, J.V., 2017. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Pancaran Kasih Gmim Manado. *e-Journal Keperawatan (e-Kp)*, 5.

- Mary Baradero, d., 2009. *Klien Gangguan Endokrin : Seri Asuhan Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Misnadiarly, 2008. *Diabetes Mellitus: Gangren, Ulcer, Infeksi, Mengenal Gejala, Menanggulangi, dan Mencegah Komplikasi*. Jakarta: Pustaka Populer Obor.
- Moorhead, S., Jhonson, M., Mass, M.L. & Swanson, E., 2016. *Nursing Outcomes Classification*. Singapore: Elsevier Global Rights.
- NANDA, 2018. *Nanda-I Diagnosis Keperawatan : Definisi & klasifikasi 2018-2020*. Jakarta: EGC.
- Ndraha, S., 2014. Diabetes Melitus Tipe 2 Dan Tatalaksana Terkini. *Medicinus*, 27, p.13.
- Nursalam, 2013. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. 3rd ed. Jakarta: Salemba Medika.
- Padilla, 2012. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- PERKENI, 2015. Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2015. p.14.
- Purnamasari, E. & Poerwantoro, B., 2011. Diabetes Mellitus dengan Penyulit Kronis. *Majalah Kesehatan PharmaMedika*, 3, p.277.
- Rantung, J., Yetti, K. & Herawati, T., 2015. Hubungan Self-Care Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus (Dm) Di Persatuan Diabetes Indonesia (Persadia) Cabang Cimahi. *Jurnal Skolastika Keperawatan*, Volume 1, p.41.
- Rudy, B.M.D., 2014. *Buku Pegangan Diabetes*. 4th ed. Jakarta: Bumi medika.
- Rumpuin, C.B., 2013. Analisis Drug Related Problem (DRP) Pada Penderita Rawat Inap dengan Diagnosa Diabetes Mellitus. *Calyptra : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya* , 2.
- Sari, Y.O., Almasdy, D. & Fatimah, A., 2018. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Ulkus Diabetikum di IRNA Penyakit Dalam RSUP Dr. M.Djamil Padang. *Jurnal Sains Farmasi & klinis*, 5, p.106.

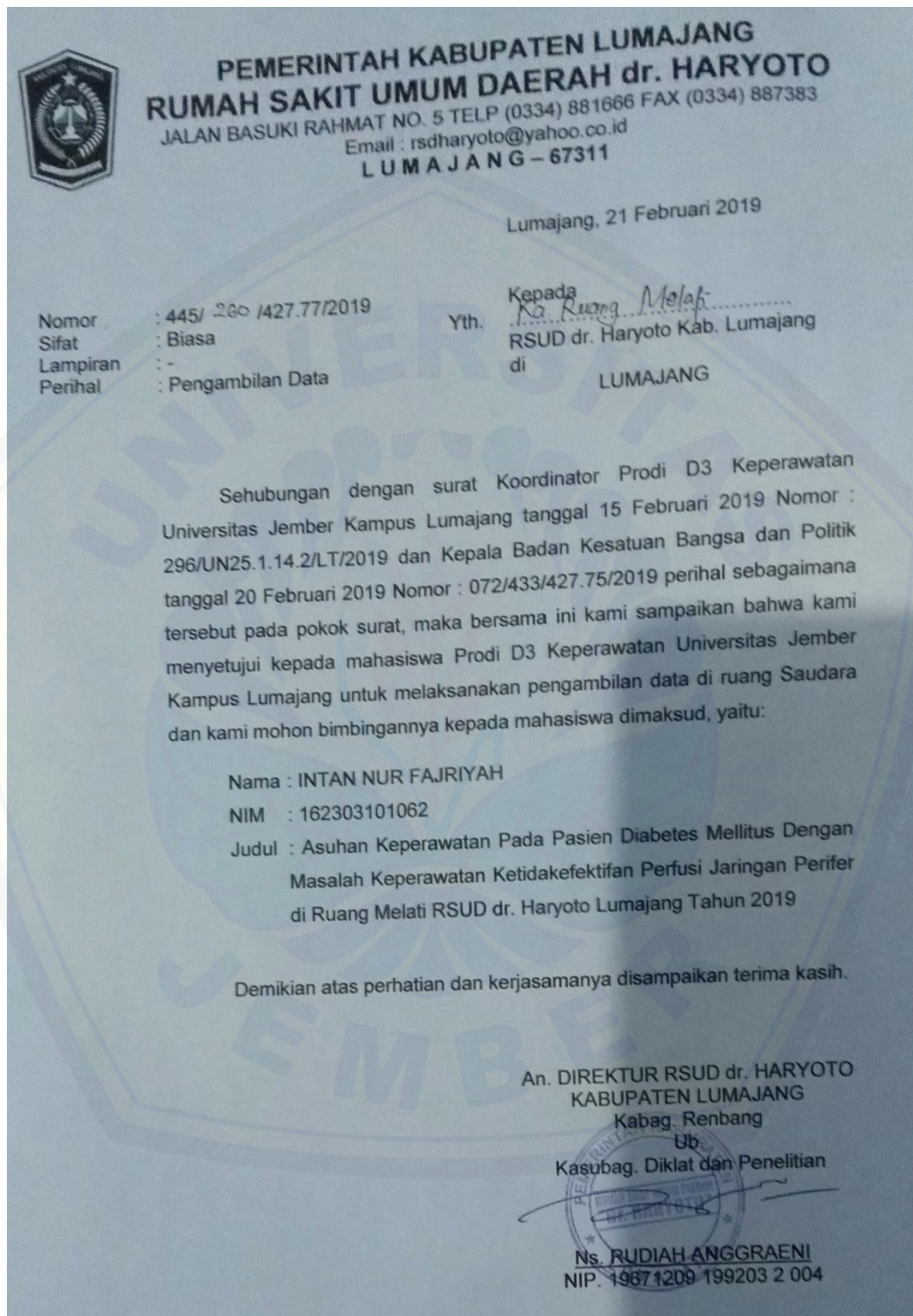
- Tarwoto, N.S.K.M.K., Dra. Wartonah, N.S.K.M., Ihsan Taufiq, N.S.K.M.K. & Lia Mulyati, N.S.K.M.K., 2009. *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endokrin*. Jakarta: EGC.
- Tjokroprawiro, A., 2011. *Hidup Sehat Bersama Diabetes Panduan Lengkap Pola Makan untuk Penderita Diabetes*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Tristiana, R.D. et al., 2016. Kesejahteraan Psikologis Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Mulyorejo Surabaya. *Jurnal Ners*, 11, p.152.
- Wilkinson, J.M., 2016. *Diagnosis Keperawatan : diagnosis NANDA-I, intervensi NIC, Hasil NOC*. Jakarta: EGC.
- Yaqin, A., 2012. Perbedaan Perfusi Pada Kaki Klien Diabetes Melitus Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Senam Kaki Diabetes Di Desa Sukowono Kecamatan Sukowono. *Skripsi*, p.9.
- Yosmar, R., Almasdy, D. & Rahma, F., 2018. survei resiko Penyakit Diabetes Mellitus Terhadap Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5, p.136.

Lampiran 3. 1 Jadwal Penyelenggaraan Karya Tulis Ilmiah

JADWAL PENYELENGGARAAN KARYA TULIS ILMIAH: LAPORAN KASUS

KETERANGAN	TAHUN 2018																TAHUN 2019																			
	APRIL				MEI				JUNI-SEP				OKT				NOV-DES				JANUARI				FEB-MAR				APR-JUN				JULI			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Informasi Penelitian	■	■	■	■																																
Konfirmasi Penelitian	■	■	■	■																																
Konfirmasi Judul					■	■	■	■																												
Penyusunan Proposal Laporan Kasus									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
Seminar Proposal																					■															
Revisi																						■														
Pengumpulan Data																							■													
Konsul Penyusunan Data																								■												
Ujian Sidang																									■											
Revisi																										■	■									
Pengumpulan Laporan Kasus																													■	■	■	■				

Lampiran 3. 2 Surat Izin Pengambilan Data



PEMERINTAH KABUPATEN LUMAJANG
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH dr. HARYOTO
 JALAN BASUKI RAHMAT NO. 5 TELP (0334) 881666 FAX (0334) 887383
 Email : rsdharyoto@yahoo.co.id
 LUMAJANG - 67311

Lumajang, 21 Februari 2019

Nomor : 445/ 260 /427.77/2019
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Perihal : Pengambilan Data

Yth. Kepada
Ru. Ruang Melati
 RSUD dr. Haryoto Kab. Lumajang
 di LUMAJANG

Sehubungan dengan surat Koordinator Prodi D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang tanggal 15 Februari 2019 Nomor : 296/UN25.1.14.2/LT/2019 dan Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik tanggal 20 Februari 2019 Nomor : 072/433/427.75/2019 perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat, maka bersama ini kami sampaikan bahwa kami menyetujui kepada mahasiswa Prodi D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang untuk melaksanakan pengambilan data di ruang Saudara dan kami mohon bimbingannya kepada mahasiswa dimaksud, yaitu:

Nama : INTAN NUR FAJRIYAH
 NIM : 162303101062
 Judul : Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Mellitus Dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang Tahun 2019

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

An. DIREKTUR RSUD dr. HARYOTO
 KABUPATEN LUMAJANG
 Kabag. Renbang
 Ub.
 Kasubag. Diklat dan Penelitian

Ns. RUDIAH ANGGRAENI
 NIP. 196712091992032004

Gambar 3. 1 Permohonan Izin Pengambilan Data

Lampiran 3. 3 *Informed Consent*

**FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN
(INFORMED CONSENT)**

Surat Persetujuan Responden Penelitian :

Nama Institusi : Prodi D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang

Surat Persetujuan Peserta Penelitian

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : [REDACTED]

Umur : 57 tahun

Jenis kelamin : laki - laki

Alamat : Rt 02 Rw 11 Dsn Krajan, wringunagung, jombang, kencana

Pekerjaan : Tani

Setelah mendapatkan keterangan secukupnya serta menyadari manfaat dan risiko penelitian tersebut di bawah ini yang berjudul:

“Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Mellitus Dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang Tahun 2019”

Dengan sukarela menyetujui keikutsertaan dalam penelitian di atas dengan catatan bila suatu waktu merasa dirugikan dalam bentuk apapun, berhak membatalkan persetujuan ini.

Lumajang, 08 Mei 2019

Mengetahui,
Penanggung Jawab Penelitian

[Signature]

Intan Nur Fajriyah
NIM. 162303101062

Yang Menyetujui,
Peserta Penelitian

[Signature]

([REDACTED])

Gambar 3. 2 *Informed Consent* Pasien 1

**FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN
(INFORMED CONSENT)**

Surat Persetujuan Responden Penelitian :

Nama Institusi : Prodi D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang

Surat Persetujuan Peserta Penelitian
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : [REDACTED]
Umur : 74 th
Jenis kelamin : Perempuan
Alamat : Rt 20 Rw 05 Ds. Jatigono kec. Kunir - Lumajang.
Pekerjaan : Ibu Rumah tangga.

Setelah mendapatkan keterangan secukupnya serta menyadari manfaat dan risiko penelitian tersebut di bawah ini yang berjudul:

"Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Mellitus Dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang Tahun 2019"

Dengan sukarela menyetujui keikutsertaan dalam penelitian di atas dengan catatan bila suatu waktu merasa dirugikan dalam bentuk apapun, berhak membatalkan persetujuan ini.

Lumajang, 12 Mei 2019

Mengetahui,
Penanggung Jawab Penelitian

Intan Nur Fajriyah
NIM. 162303101062

Yang Menyetujui,
Peserta Penelitian

[REDACTED]

Gambar 3. 3 *Informed Consent* Pasien 2

Lampiran 3. 4 Format Pengkajian Keperawatan

**PANDUAN PENGKAJIAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DIABETES
MELLITUS DENGAN MASALAH KEPERAWATAN
KETIDAKEFEKTIFAN PERFUSI JARINGAN PERIFER**

NO	PENGAJIAN	PASIEN 1	PASIEN 2
1.	<p>11) Umur Hasil penelitian menunjukkan rerata usia responden 62.7 tahun. Usia diatas 45 tahun merupakan faktor resiko terhadap peningkatan jumlah pasien DM.</p> <p>12) Jenis kelamin Hasil analisis menunjukkan kualitas hidup responden perempuan lebih tinggi dibandingkan responden laki-laki.</p> <p>13) Pendidikan Pendidikan yang baik akan menghasilkan perilaku positif terhadap informasi kesehatan akan menuntun pasien untuk aktif menjalankan aktivitas self-care</p>	<p>57 th</p> <p>Laki-laki</p> <p>SD</p>	<p>74th</p> <p>Perempuan</p> <p>Tidak Sekolah</p>
2.	Riwayat penyakit sekarang Datang dengan keluhan mual, muntah, kesemutan, luka lama sembuh	Klien mengatakan datang ke RS karena luka yang diakibatkan karena tertusuk duri tidak kunjung sembuh selama 1 bulan. Saat pengkajian terdapat luka di ibu jari kaki kanan. Klien sering merasa kesemutan dan nyeri di bagian kaki	Klien mengatakan datang ke RS karena mual 2 hari badan terasa lemas.
3	Riwayat penyakit dahulu Adanya riwayat penyakit DM atau penyakit-penyakit lainn yang ada kaitannya dengan defisiensi insulin misalnya penyakit pankreas. Adanya penyakit jantung, obesitas, maupun arterosklerosis, tindakan medis yang pernah di dapat.	Klien menderita penyakit DM selama 7 th, selama ini klien mengkonsumsi obat metformin	Klien menderita DM sejak 1 th yang lalu.
4	Riwayat Penyakit Keluarga adanya hubungan riwayat keluarga menderita DM dengan kejadian DM Tipe 2 dimana seseorang yang memiliki riwayat	Ibu klien memiliki riwayat DM	Keluarga tidak ada riwayat DM

	keluarga DM 4,4 kali berisiko menderita DM		
5	Pola Nutrisi: peningkatan nafsu makan, mual, muntah, penurunan atau peningkatan berat badan, banyak minum dan perasan haus.	Makan : 3x sehari, Minum : sering haus \pm 3,5 lt/hari	Makan: 3 kali sehari tetapi porsi sedikit, mual, Minum : sering haus \pm 3 lt/hari
6	Pola Eliminasi: perubahan pola berkemih (poliuria), nokturia, kesulitan berkemih, diare.	BAK : 7-8 kali sehari	BAK : 10-15 x/hari dengan jumlah sedikit sekitar 15cc/BAK
7	Pola Neurosensori: nyeri kepala, parasthesia, kesemutan pada ekstremitas, penglihatan kabur, gangguan penglihatan.	Klien mengatakan sering terasa kesemutan dan nyeri di kaki dan telapak kaki, klien tidak bisa melihat dengan jelas jarak jauh	Klien mengatakan terkadang terasa kesemutan di kaki dan ujung jari tangan
8	Pola Fungsi seksual: ketidakmampuan ereksi (impoten), penurunan libido, kesulitan orgasme pada wanita.	Tidak mengalami gangguan	-
PEMERIKSAAN FISIK			
9	Kardiovaskuler: masalah tekanan darah, nyeri dada, nyeri kaki waktu gerak badan, dan obat yang dipakai.	TD 130/80 mmHg GDA : 208	TD 110/70 GDA : 236
10	Gastrointestinal: perubahan berat badan, diare, dan konstipasi.	klien mengatakan selama 7 tahun sakit DM terjadi perubahan berat badan \pm 6kg. BAB 2-3 hari sekali	Klien mengatakan selama sakit DM mengalami penurunan berat badan 2kg
11	Kulit: utuh, temperatur, lembab, lesi, dan distribusi rambut tumbuh.	Pada ekstremitas bawah kulit terlihat mengkilat, pertumbuhan rambut jarang, akral dingin, terdapat luka pada ibu jari kaki kanan	Kulit utuh, lembab, distribusi pertumbuhan rambut baik, akral dingin
12	Ekstremitas : Ankle Brachial Index, edema	ABI : 0,75, ekstremitas bawah edema	ABI : 0,85, ekstremitas tidak edema, sering terasa nyeri pada tungkai

Lampiran 3. 5 Satuan Acara Penyuluhan Diabetes Mellitus

SATUAN ACARA PENYULUHAN
“DIABETES MELLITUS”



Disusun Oleh:

Intan Nur Fajriyah

162303101062

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2019

SATUAN ACARA PENYULUHAN
DIABETES MELLITUS

Pokok bahasan : Diabetes Mellitus
Penyuluh : Intan Nur Fajriyah
Hari/tanggal :
Waktu : 30 menit
Tempat : Ruang melati RSUD dr. Haryoto Lumajang
Sasaran : Pasien Diabetes mellitus

A. Tujuan

1. Tujuan Intruksional Umum (TIU)

Setelah mendapatkan penyuluhan tentang diabetes mellitus, diharapkan klien dapat mengetahui dan memahami tentang diabetes mellitus serta mau melaksanakan penyuluhan dengan mengikuti anjuran yang diberikan.

2. Tujuan Intruksional Khusus (TIK)

- a. Peserta dapat menjelaskan pengertian diabetes mellitus
- b. Peserta dapat menjelaskan penyebab diabetes mellitus
- c. Peserta dapat menjelaskan tanda dan gejala diabetes mellitus
- d. Peserta dapat menjelaskan penatalaksanaan diabetes mellitus

B. Media

Leaflet

C. Metode

1. Ceramah
2. Diskusi
3. Tanya jawab

C. Pelaksanaan

Tahapan Kegiatan	Kegiatan Penyuluh	Kegiatan Peserta	Metode	Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucap salam 2. Memperkenalkan diri 3. Menyampaikan topik 4. Menjelaskan tujuan penyuluhan 5. Melakukan kontrak waktu 	Peserta mendengarkan dan menjawab salam	Ceramah	5 menit
Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang pengertian diabetes mellitus 2. Menjelaskan penyebab diabetes mellitus 3. Menjelaskan tanda dan gejala diabetes mellitus 4. Menjelaskan penatalaksanaan diabetes mellitus 	Peserta mendengarkan	Ceramah	15 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimpulkan hasil penyuluhan. 2. Memberi saran-saran. 3. Memberi salam 	Peserta bertanya dan mendengarkan	Ceramah dan tanya jawab	10 menit

D. Materi

1. Pengertian

Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia (kenaikan kadar glukosa serum) akibat kurangnya hormon insulin, menurunnya efek insulin atau keduanya (Kowalak et al., 2012). Diabetes mellitus merupakan penyakit sistemis, kronis, dan multifaktoral yang dicirikan dengan hiperglikemia dan hiperlipidemia. Gejala yang timbul adalah akibat kurangnya sekresi insulin atau ada insulin yang cukup tetapi tidak efektif (Buss & Labus, 2013). DM merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (PERKENI, 2015).

2. Etiologi Diabetes Melitus

a. Faktor resiko diabetes melitus yang tidak dapat dirubah

Faktor resiko diabetes yang tidak dapat dirubah yaitu usia, riwayat DM pada keluarga, jenis kelamin, faktor genetik, serta riwayat terjadinya DM gestasional. Faktor-faktor tersebut tidak dapat dirubah sehingga resiko tersebut mendasari terjadinya penyakit secara individual. Resiko DM tipe 2 cenderung meningkat pada wanita dengan riwayat DM gestasional. Disamping itu adanya DM tipe 2 pada keluarga juga memiliki pengaruh yang cukup kuat terhadap resiko terjadinya DM tipe 2. Faktor genetik dapat menyebabkan DM tipe 2 dengan tiga cara yaitu secara langsung, melalui faktor perantara seperti obesitas dan penambahan berat badan, atau melalui interaksi antara beberapa gen, atau antara gen dengan lingkungan (Bower, 2010 dalam Sunarti, 2018).

b. Faktor resiko diabetes yang dapat diubah

1) Obesitas, berat badan lebih dari atau sama dengan 20% berat badan ideal.

2) Kurang olahraga

Intervensi perubahan gaya hidup termasuk diantaranya aktivitas fisik yang teratur dan pola makan dapat memperlambat onset dari penyakit, termasuk DM tipe 2 (Venables dan

jeukendrup, 2009 dalam Sunarti, 2018). Aktifitas fisik yang teratur baik secara langsung maupun tidak langsung dapat meningkatkan ambilan glukosa dan sensitivitas insulin di otot (Bower, 2010).

3) Faktor nutrisi

Asupan kalori berlebih merupakan kontributor utamadidalam peningkatan prevalensi obesitas dan DM tipe 2, namun kualitas dari diet adalah faktor yang independen. *The Nurses" Helaty Study* melaporkan bahwa kualitas lemak dan karbohidrat yang dikonsumsi berperan penting didalam peningkatan indeks mas atubuth (IMT), perkembangan penyakit DM, dan Faktor resiko lainnya. Secara khusus asupan makanan yang mengandung bebean glikemik tinggi dan lemak trans memiliki hubungan yang cukup kuat dengan peningkatan resiko DM tipe 2, namun sebaliknya konsumsi makanan yang kaya serat dan lemak tak jenuh ganda dapat menurunkan resiko tersebut (Hu, 2011 dalam Sunarti, 2018).

3. Tanda dan Gejala Diabetes Melitus

- a. Sering kencing/miksi atau meningkatnya frekuensi buang air kecil (poliuria)
- b. Adanya hiperglikemia menyebabkan sebagian glukosa dikeluarkan oleh ginjal bersama urin karena keterbatasan kemampuan filtrasi ginjal dan kemampuan reabsorpsi dari tubulus ginjal. Untuk mempermudah pengeluaran glukosa maka diperlukan banyak air, sehingga frekuensi miksi menjadi meningkat.
- c. Meningkatnya rasa haus (polidipsia)
- d. Banyaknya miksi menyebabkan tubuh kekurangan cairan (dehidrasi), hal ini merangsang pusat haus yang mengakibatkan peningkatan rasa haus.
- e. Meningkatnya rasa lapar (polipagia)
- f. Meningkatnya katabolisme, pemecahan glikogen untuk energi menyebabkan cadangan berkurang, keadaan ini menstimulasi pusat rasa lapar.
- g. Penurunan berat badan

- h. Penurunan berat badan disebabkan karena banyaknya kehilangan cairan, glikogen dan cadangan trigliserida serta massa otot.
- i. Kelainan pada mata, penglihatan kabur
- j. Pada kondisi kronis, keadaan hiperglikemia menyebabkan aliran darah menjadi lambat, sirkulasi ke vaskuler tidak lancar, termasuk pada mata yang dapat merusak retina serta kekeruhan pada lensa.

(Tarwoto et al., 2009)

4. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan DM dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat (terapi nutrisi medis dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologis dengan obat anti hiperglikemia secara oral dan/atau suntikan. Obat anti hiperglikemia oral dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi. Pada keadaan emergensi dengan dekompensasi metabolik berat, misalnya: ketoasidosis, stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, atau adanya ketonuria, harus segera dirujuk ke Pelayanan Kesehatan Sekunder atau Tersier. Pengetahuan tentang pemantauan mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia dan cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien. Pengetahuan tentang pemantauan mandiri tersebut dapat dilakukan setelah mendapat pelatihan khusus.

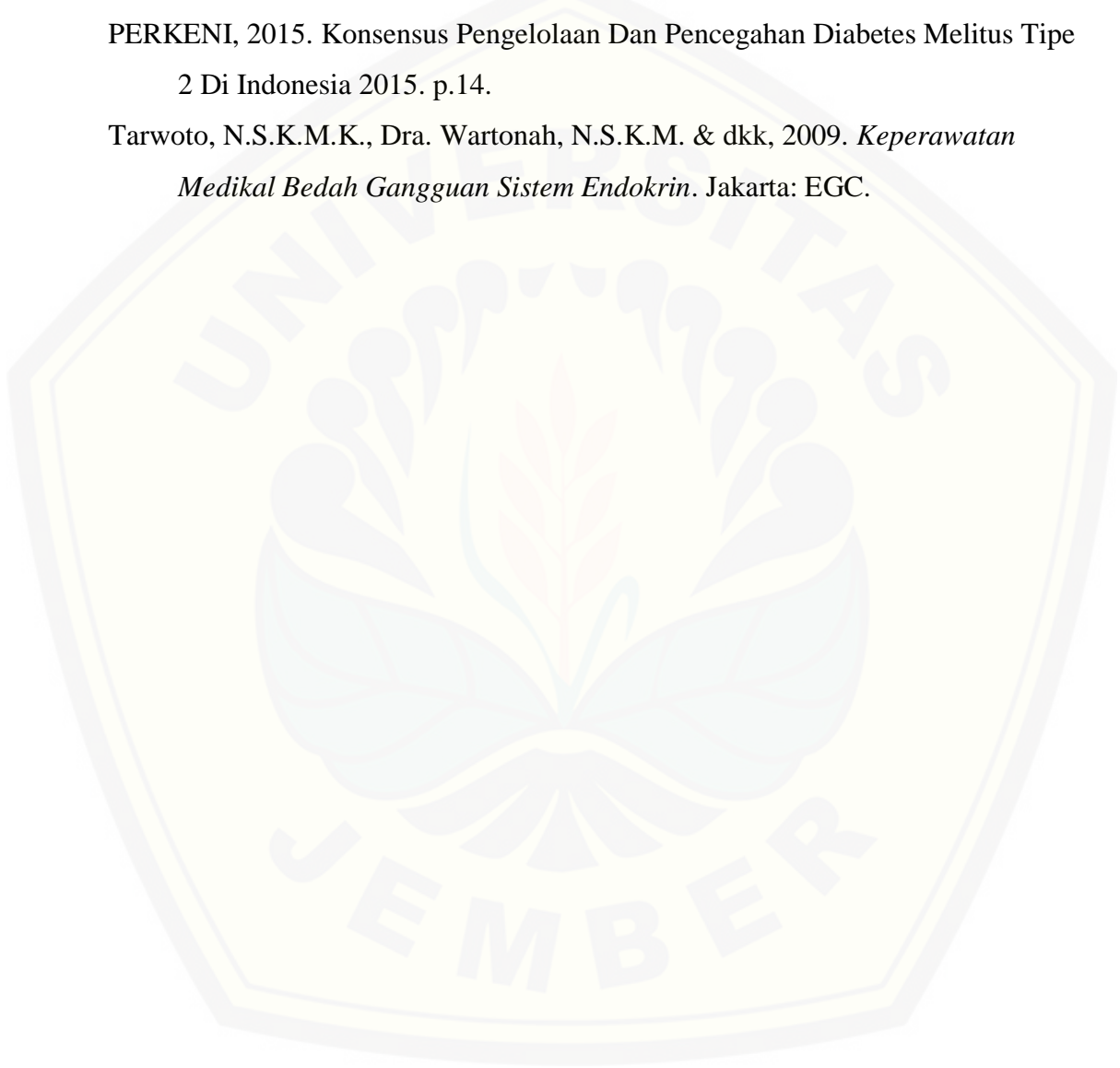
Perawat sebagai bagian tim integral dari pelayanan kesehatan juga memiliki peran untuk mengatasi masalah gangguan perfusi pada kaki klien DM. Gangguan perfusi pada kaki klien DM dapat dilakukan dengan terapi *non* farmakologis, yaitu dengan senam kaki diabetes. Senam kaki diabetes dapat mengurangi gangguan perfusi pada kaki klien DM dengan tiga cara. Pertama senam kaki diabetes dapat merangsang pembuluh darah untuk berdilatasi (melebar) melalui gerakan-gerakan kaki sehingga gangguan perfusi jaringan dapat dikurangi. Kedua, senam kaki diabetes dapat mengurangi derajat *Aterosklerosis* dengan cara membakar lemak di dalam tubuh, mengurangi asam lemak darah, mengurangi *Low Density Lipoprotein (LDL)* atau kolesterol jenuh dalam tubuh. Senam kaki diabetes akan meningkatkan metabolisme tubuh terutama metabolisme di dalam sel di kaki. Metabolisme yang meningkat akan meningkatkan tubuh membakar lemak, *aterosklerosis* pembuluh darah dan derajat

aterosklerosis menjadi berkurang. Ketiga senam kaki diabetes dapat meningkatkan kadar *Nitric Oxide*. *Nitric Oxide* merupakan suatu zat yang dikeluarkan oleh sel-sel endotel pembuluh darah sebagai vasodilator kuat bagi pembuluh darah .

Latihan seperti senam kaki diabetik dapat membuat otot-otot di bagian kaki yang bergerak berkontraksi. Kontraksi otot ini akan menyebabkan terbukanya kanal ion, menguntungkan ion positif dapat melewati pintu yang terbuka. Masuknya ion positif itu mempermudah aliran penghantaran impuls saraf. Senam kaki ini sangat dianjurkan untuk penderita diabetes melitus yang mengalami gangguan sirkulasi darah dan neuropati di kaki. Tetapi disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan tubuh penderita. Latihan senam kaki diabetes melitus ini dapat dilakukan dengan cara menggerakkan kaki dan sendi-sendi kaki misalnya berdiri dengan kedua tumit diangkat, mengangkat dan menurunkan kaki. Gerakan dapat berupa gerakan menekuk, meluruskan, mengangkat, memutar keluar atau ke dalam dan mencengkram jari-jari kaki. Pada hari pertama peneliti mendapatkan subjek penelitian mengalami kesulitan pada saat melakukan senam kaki diabetik dengan koran dikarenakan subjek penelitian susah dalam merobek koran, namun pada hari selanjutnya dengan usaha dan kepatuhan yang baik saat melakukan senam kaki ini sesuai prosedur yang telah diajarkan responden melakukannya dengan baik dan mendapatkan hasil yang baik. Kegiatan senam kaki ini sangat bermanfaat untuk penderita neuropati diabetik karena dapat dilakukan dirumah pada saat bangun tidur, beristirahat maupun duduk dengan waktu yang tidak lama sehingga dapat mengurangi atau mengobati keadaan neuropati perifer yang dialami. Berdasarkan hasil penelitian dan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa neuropati perifer pada diabetes melitus tipe 2 dapat dikendalikan dengan cara melakukan senam kaki diabetik secara teratur dan terus menerus disertai dengan diet, berobat dengan teratur dan pola hidup yang sehat (Haris, Indirawaty, & Askar, 2018).

Daftar Pustaka

- Yaqin, A., 2012. Perbedaan Perfusi Pada Kaki Klien Diabetes Melitus Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Senam Kaki Diabetes Di Desa Sukowono Kecamatan Sukowono. *Skripsi*, p.9.
- PERKENI, 2015. Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2015. p.14.
- Tarwoto, N.S.K.M.K., Dra. Wartonah, N.S.K.M. & dkk, 2009. *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endokrin*. Jakarta: EGC.



Pengertian



Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia (kenaikan kadar glukosa serum) akibat kurangnya hormon insulin, menurunnya efek insulin atau keduanya (Kowalak et al., 2012). Diabetes mellitus merupakan penyakit sistemis, kronis, dan multifaktoral yang dicirikan dengan hiperglikemia dan hiperlipidemia. Gejala yang timbul adalah akibat kurangnya sekresi insulin atau ada insulin yang cukup tetapi tidak efektif (Buss & Labus, 2013).

POPULASI DIABETES MELLITUS

International Diabetes Federation (IDF) menyebutkan bahwa prevalensi Diabetes Melitus di dunia adalah 1,9% dan telah menjadikan DM sebagai penyebab kematian urutan ke tujuh di dunia (Fatimah, 2015)

Menurut laporan rikesdas tahun 2013, Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu wilayah di Indonesia dengan prevalensi penderita DM sebesar 2,1% (Rikesdas, 2013).

Dari data yang didapat di RSUD dr. Haryoto Lumajang di ruang melati pada bulan januari-desember 2018 terdapat 238 penderita DM dan pada hari jumat saat dilakukan studi pendahuluan terdapat 2 pasien DM dengan masalah gangguan perfusi jaringan perifer.



DIABETES MELLITUS



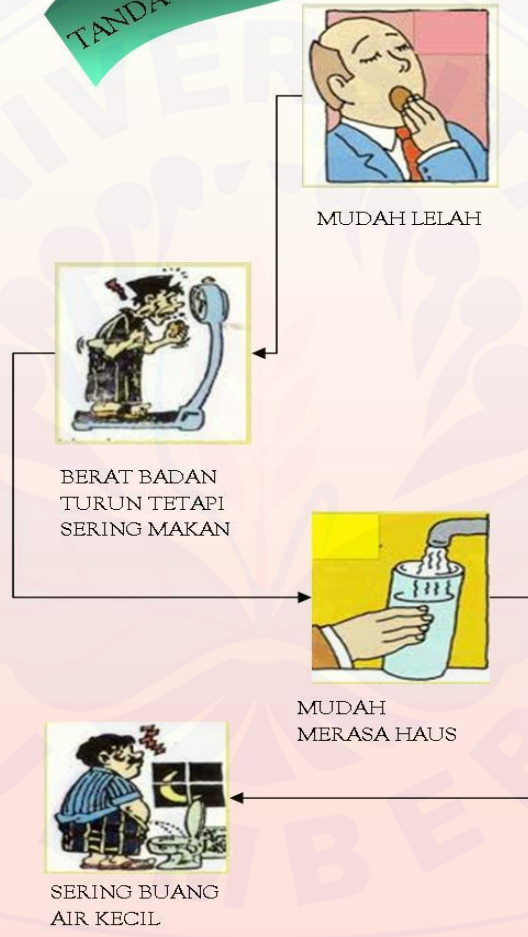
Oleh :
Intan Nur Fajriyah

D3 Keperawatan
UNIVERSITAS JEMBER
KAMPUS LUMAJANG

Faktor resiko diabetes melitus



TANDA DAN GEJALA



Penatalaksanaan

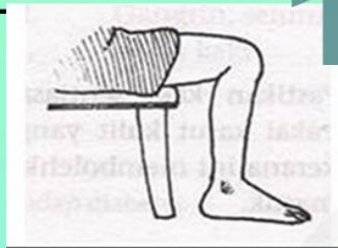
Pertama senam kaki diabetes dapat merangsang pembuluh darah untuk berdilatasi (melebar) melalui gerakan-gerakan kaki sehingga gangguan perfusi jaringan dapat **dikurangi**. Kedua, senam kaki diabetes dapat mengurangi derajat Aterosklerosis dengan cara membakar lemak di dalam tubuh, mengurangi asam lemak darah, mengurangi *Low Density Lipoprotein* (LDL) atau kolesterol jenuh dalam tubuh. Senam kaki diabetes akan meningkatkan metabolisme tubuh terutama metabolisme di dalam sel di kaki.



PENGERTIAN

Senam kaki diabetik adalah latihan menggerakkan lutut, kaki, telapak kaki dan jari-jari kaki yang ditujukan penderita Diabetes Mellitus.

SENAM KAKI DIABETIK



Duduk secara benar diatas kursi dengan kaki di lantai

TUJUAN

1. Membantu melancarkan sirkulasi darah
2. Memperkuat otot-otot kaki
3. Mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki



Oleh :

Intan Nur Fajriyah



bertumpu pada tumit di lantai, jari-jari kedua belah kaki ditarik ke atas dan ke bawah sebanyak 10 kali



**D3 KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
KAMPUS LUMAJANG**

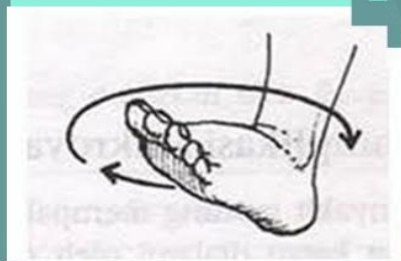


3



tumit tetap di lantai, tarik/angkat telapak kaki ke atas kemudian jari-jari kaki diletakkan di lantai dengan tumit kaki diangkat ke atas

4



tumit tetap di lantai, bagian depan kaki diangkat ke atas dan

5



Jari-jari diletakkan di lantai. Tumit diangkat dan putar 360° dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali

6



Kaki diangkat ke atas dengan meluruskan lutut, buat putaran 360° dengan pergerakan pada pergelangan kaki,

7




bentuk kertas menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki, kemudian buka bola itu menjadi lembaran seperti semula menggunakan kedua kaki

Terima kasih



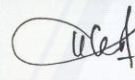
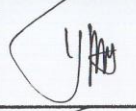
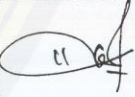
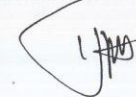
Lampiran 3. 6 Lembar Konsul

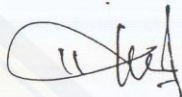

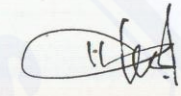
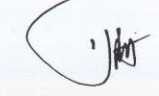
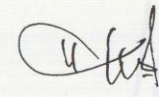
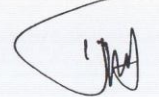
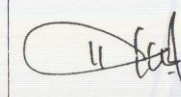
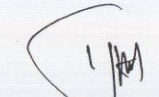
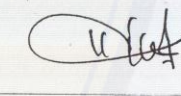
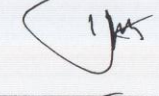
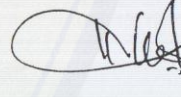
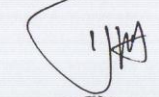
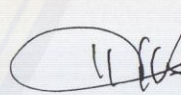
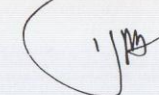
	FORMULIR	No. Dok. :
	LOG BOOK PENYUSUNAN KARYA TULIS ILMIAH MAHASISWA	Berlaku Sejak :
		Revisi :

**LOG BOOK PENYUSUNAN KTI
MAHASISWA D3 UNEJ KAMPUS LUMAJANG**

NAMA MAHASISWA : Intan Nur Fajriyah
N I M : 162303101062
PROGRAM STUDI : D3 Keperawatan UNEJ
JUDUL KARYA TULIS ILMIAH : Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus Dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang tahun 2019 .

TAHAP PENULISAN KTI

NO.	TANGGAL	KEGIATAN	HASIL KEGIATAN	TANDA TANGAN MAHASISWA	TANDA TANGAN DOSEN
1.	12/07 2018	Konsul Judul dan BAB 1	Asuhan keperawatan pada pasien DM dengan mk ketidakefektifan perfusi jaringan perifer		
	15/01 2019	Konsul BAB 1	Melengkapi atau mencari kronologi yang sesuai		

NO.	TANGGAL	KEGIATAN	HASIL KEGIATAN	TANDA TANGAN MAHASISWA	TANDA TANGAN DOSEN
1	2	3	4	5	6
3.	15 / 01 2019	Konsul BAB 2	Menambahkan teori DM, Masukkan referensi, Tambah dari PERKENI		
4.	15 / 01 2019	Konsul BAB 3	Menambah keterangan pada bulan dan waktu. Kriteria pasien		
5.	17 / 01 2019	Konsul BAB 1, 2, 3	ACC BAB 3. perbaiki dan tambahkan revisi BAB 2 dan 1.		
6	23 / 01 2019	Konsul BAB 1	Menambahkan solusi dari jurnal dan intervensi senam kaki.		
7	23 / 01 2019	Konsul BAB 2	Tambahkan tabel NOC intervensi NIC dilengkapi dari jurnal		
8	24 / 01 2019	Konsul BAB 1	ACC BAB 1		
9	24 / 01 2019	Konsul BAB 2	ACC BAB 2		

NO.	TANGGAL	KEGIATAN	HASIL KEGIATAN	TANDA TANGAN MAHASISWA	TANDA TANGAN DOSEN
1	2	3	4	5	6
10	23/05 2019	Konsul Askep	tambah kekuatan otot, dibahas lemasnya pada kelenj		
11	18/06 2019	Konsul BAB 4	Revisi Anamnesa, keluhan utama.		
12	24/06 2019	Konsul BAB 4	Pola eliminasi direvisi, dibenahi tata katanya.		
13	26/06 2019	Konsul BAB 4	- Terapi diubah satu-satu - Analisa data dilihat lagi ke BK		
14	03/07 2019	Konsul BAB 4, 5	- Dijelaskan intervensi yg tidak dipakai, alasannya. - Implementasi lihat lagi tabel intervensi		
15	04/07 2019	Konsul BAB 1 - 5	Acc Sctm		

NO.	TANGGAL	KEGIATAN	HASIL KEGIATAN	TANDA TANGAN MAHASISWA	TANDA TANGAN DOSEN
1	2	3	4	5	6
16	12/07 2019	Konsul revisi BAB 1-4	Ringkasan dibenahi, tambah daftar singkatan, implementasi ditambah SOP. kriteria hasil BAB 4 ditentukan yang dipakai saja.		
17	15/07 2019	konsul BAB 1 - 2	Revisi Ringkasan, Evaluasi ditambahkan dg kriteria hasil. Alur diurutkan, revisi Askep bab 2		
18	15/07 2019	konsul BAB 1-4	Revisi ringkasan, latar belakang, SAP senam kaki, Daftar pustaka		
19	16/07 2019	Konsul BAB 1-5, lampiran resume.	Ases revisi KTI		
20	16/07 2019	-Konsul BAB 3-5 -Konsul Revisian BAB 1-2	Judul tabel dituliskan lengkap, penomoran dibenahi, Pembahasan intervensi diperjelas, BAB 5 diagnosa keperawatan disamakan dg pembahasan.		
21	21/07 2019	Konsul BAB 4-5 -konsul lampiran	- Penulisan referensi dibenahi, pd intervensi di bandingkan dg bab 2, Obat-obatan dibandingkan dg bab 2		
22	22/07 2019	Konsul BAB 1-5, - konsul	Ases revisi KTI.		