

**APLIKASI TERAPI MUROTTAL AR-RAHMAN PADA TN. T DAN TN. H
DENGAN GANGGUAN NYERI KRONIS PADA PENDERITA
ULKUS DIABETIK DI KABUPATEN MAGELANG**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai
Gelar Ahli Madya Keperawatan Pada Prodi D3 Keperawatan



Disusun Oleh:
Khurotun Akyun
NPM: 17.0601.0053

**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN


Karya Tulis Ilmiah

**APLIKASI TERAPI MUROTTAL AR-RAHMAN PADA TN. T DAN TN. H
DENGAN GANGGUAN NYERI KRONIS PADA PENDERITA
ULKUS DIABETIK DI KABUPATEN MAGELANG**


Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji
Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Magelang, 15 Juni 2020

Pembimbing I


Ns. Eka Sakti Wahyuningtyas, M.Kep
NIK.168808174

Pembimbing II


Ns. Nurul Hidayah, MS
NIK.118506079

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Khurotun Akyun
NPM : 17.0601.0053
Program Studi : Program Studi Keperawatan (D3)
Judul KTI : Aplikasi Terapi Murottal Ar-Rahman Pada Tn. T dan Tn.
H Dengan Gangguan Nyeri Kronis Pada Penderita Ulkus
Diabetik Di Kabupaten Magelang

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.

TIM PENGUJI

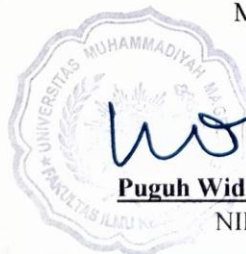
Penguji : Ns. Sri Hananto Ponco Nugroho, M.Kep (.....)
Utama NIK. 198408246

Penguji : Eka Sakti Wahyuningtyas, M.Kep (.....)
Pendamping I NIK. 168808174

Penguji : Ns. Nurul Hidayah, MS (.....)
Pendamping II NIK. 118506079

Ditetapkan di : Magelang
Tanggal : 15 Juni 2020

Mengetahui,
Dekan



Puguh Widiyanto

Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep

NIK. 947308063

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Aplikasi Terapi Murottal Ar-Rahman Pada Tn. T Dan Tn. H Dengan Gangguan Nyeri Kronis Pada Penderita Ulkus Diabetik Di Kabupaten Magelang**” Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai syarat menyelesaikan pendidikan gelar Ahli Madya Program Studi Diploma III Keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu:

1. Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Ns. Retna Tri Astuti, M.Kep, selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Ns. Reni Mareta, M.Kep., selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
4. Ns. Sri Hananto Ponco Nugroho, M.Kep selaku Penguji yang telah memberikan bimbingan serta saran selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ns. Eka Sakti Wahyuningtyas, M.Kep selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta saran selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ns. Nurul Hidayah, MS selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta saran penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Diploma III Keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang, yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis dan telah membantu memperlancar proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.

8. Semua staf dan karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis dan membantu melancarkan proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.
9. Keluarga yang tiada hentinya memberikan doa restunya, selalu memberikan semangat untuk penulis tanpa lelah, memberikan dukungan baik secara moril, materil, dan spiritual hingga selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Teman-teman mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah banyak memberikan dukungan, kritikan, saran serta menemani dan memberikan motivasi selama tiga tahun bersama.
11. Semua pihak yang telah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga selesai yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga amal Bapak/Ibu/Saudara/Saudari yang telah diberikan kepada penulis memperoleh imbalan dari Allah SWT. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk Karya Tulis Ilmiah ini. Akhirnya hanya kepada Allah SWT semata penulis memohon perlindungan-Nya. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Magelang, 15 Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penulisan Karya Tulis Ilmiah	4
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Diabetes Mellitus	6
2.2 Anatomi Fisiologi Kulit	14
2.3 Luka	16
2.4 Ulkus Diabetik	19
2.5 Nyeri Kronis.....	23
2.6 Terapi Murottal	27
2.7 Standar Operasional Prosedur (SOP).....	29
2.8 Asuhan Keperawatan	31
2.9 <i>Pathway</i>	37
BAB 3 METODE STUDI KASUS.....	38
3.1 Jenis Studi Kasus	38
3.2 Subyek Studi Kasus	38
3.3 Fokus Studi Kasus	39
3.4 Definisi Operasional Fokus Studi	39
3.5 Instrumen Studi Kasus	42
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	42
3.7 Lokasi dan Waktu Studi Kasus	45
3.8 Analisa Data dan Penyajian Data	45
3.9 Etika Studi Kasus.....	47
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran	86

DAFTAR PUSTAKA..... 88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi <i>Ulkus Wagner-Meggitt</i>	21
Tabel 2.2 Stadium Luka Ulkus Diabetik menurut <i>University of Texas</i>	21
Tabel 2.3 Standar Operasional Prosedur (SOP).....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Pankreas	10
Gambar 2.2 Anatomi Kulit	15
Gambar 2.3 Pengkajian Nyeri <i>Numeric Rating Scale</i>	33

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Hasil Implementasi Terapi Murottal Ar-Rahman Tn. T.....	57
Diagram 4.2 Hasil Implementasi Terapi Murottal Ar-Rahman Tn. H.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Tindakan Khusus
- Lampiran 2 Standar Operasional Prosedur
- Lampiran 3 Form Pengkajian Skala Nyeri *Numeric Rating Scale*
- Lampiran 4 Tabel Hasil Penurunan Skala Nyeri
- Lampiran 5 Asuhan Keperawatan
- Lampiran 6 Formulir Pengajuan Judul Karya Tulis Ilmiah
- Lampiran 7 Lembar Konsultasi
- Lampiran 8 Foto Dokumentasi
- Lampiran 9 Formulir Bukti ACC Ujian Karya Tulis Ilmiah
- Lampiran 10 Formulir Pengajuan Ujian Hasil Karya Tulis Ilmiah
- Lampiran 11 Formulir Bukti Penerimaan Naskah Ujian Hasil Karya Tulis Ilmiah
- Lampiran 12 Surat Pernyataan
- Lampiran 13 Undangan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes Mellitus merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi pada masyarakat modern di dunia. Jumlah penderita Diabetes Mellitus di dunia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Penderita Diabetes Mellitus di seluruh dunia pada tahun 2017 terdapat 425 juta penderita dan diprediksikan angka tersebut akan terus bertambah menjadi 629 juta penderita Diabetes Mellitus tahun 2045. Prevalensi Diabetes Mellitus di dunia terus meningkat termasuk Indonesia yang menempati urutan ke-6 terbesar dari jumlah penderita Diabetes Mellitus di dunia dengan jumlah 10,3 juta penderita setelah China dengan jumlah 114, 4 juta penderita, India dengan jumlah 72,9 juta penderita, Amerika dengan jumlah 30,2 juta penderita, Brazil dengan jumlah 12,5 juta penderita dan Mexico dengan jumlah 12 juta penderita (*International Diabetes Federation, 2017*).

Prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia cukup tinggi dan mengalami peningkatan, pada tahun 2013 sebesar 6,9% dan tahun 2018 meningkat menjadi 8,5% (Riset Kesehatan Dasar, 2018). Penyakit Diabetes Mellitus menempati urutan kedua terbanyak setelah hipertensi dari kasus penyakit tidak menular berdasarkan hasil rekapitulasi data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2016. Jumlah penyakit Diabetes Mellitus di Jawa Tengah sebanyak 256.000 penderita dengan persentase 16,42%. Penderita Diabetes Mellitus di Kabupaten Magelang sebanyak 60,05 % dari jumlah 967 penderita (Susilowati, 2019).

Peningkatan jumlah penderita Diabetes Mellitus menyebabkan meningkatnya kejadian komplikasi Diabetes Mellitus, salah satu komplikasi kronik yang ditemui yaitu Ulkus Diabetik. Prevalensi Ulkus Diabetik di dunia sebesar 6,3% dari 425 juta penderita Diabetes Mellitus pada tahun 2017. Prevalensi Ulkus Diabetik pada penyandang Diabetes Mellitus di Indonesia dilaporkan sebesar 15% dari 10,3 juta

total penderita pada tahun 2017. Penderita Diabetes Mellitus yang menderita Ulkus Diabetik mempunyai kaki dengan karakteristik gangguan pembuluh darah tungkai, neuropati sensorik, motorik, dan otonom (Kurnia et al., 2017).

Klien dengan Ulkus Diabetik dipengaruhi oleh faktor kombinasi neuropati otonom dan neuropati somatic, insufisiensi vaskuler, serta infeksi. Klien Ulkus Diabetik yang masuk rumah sakit umumnya disebabkan oleh trauma kecil yang tidak dirasakan oleh penderita, tiba-tiba muncul luka. Klien Ulkus Diabetik grade dua sampai empat menurut skala *Wagner*, mengeluh nyeri pada luka karena timbul infeksi yang terus menerus sampai akhirnya tidak merasakan nyeri karena gangren diseluruh kaki. Nyeri pada klien Ulkus Diabetik yaitu nyeri kronis yang terjadi tiba-tiba dan umumnya berkaitan dengan cedera fisik yang mengindikasikan bahwa kerusakan atau cedera telah terjadi. Manajemen nyeri merupakan suatu cara untuk mengurangi nyeri baik secara farmakologi atau non farmakologi. Manajemen nyeri farmakologi yang digunakan adalah dengan pemberian obat analgesik. Analgesik merupakan metode yang paling umum untuk mengatasi nyeri. Jenis analgesiknya adalah analgesik golongan non narkotik, analgesik narkotik. Semua jenis analgesik dapat menimbulkan ketergantungan pada penderitanya (Fitria et al., 2017).

Manajemen nyeri non farmakologi yaitu upaya mengatasi atau menghilangkan nyeri menggunakan pendekatan non farmakologi. Upaya-upaya tersebut antara lain teknik distraksi, teknik *massage*, teknik relaksasi, dan *Guided Imagery*. Teknik distraksi dapat dilakukan dengan terapi murottal. Terapi murottal adalah terapi bacaan Al-Qur'an yang merupakan terapi religi dimana seseorang mendengarkan ayat-ayat Al-Qur'an selama beberapa menit atau jam sehingga memberikan dampak positif bagi tubuh seseorang. Orang yang mendengarkan ayat-ayat Al-Qur'an yang dibacakan secara tartil dan tempo yang lambat serta harmonis dapat menurunkan hormon stres, mengaktifkan hormon *endorfin* alami sehingga dapat mengurangi nyeri (Prihati & Wirawati, 2018).

Penulis merumuskan aplikasi terapi murottal untuk mengurangi nyeri pada klien Ulkus Diabetik. Orang yang mendengarkan murottal dapat merangsang gelombang delta sehingga pendengar merasa tenang dan nyaman. Pendengar yang menerima stimulus irama murottal Al-Qur'an yang konstan dan tidak memiliki perubahan irama yang mendadak, akan mempengaruhi *cerebral cortex* dalam aspek kognitif maupun emosi, sehingga menstimulasi produksi *endorfin* yang dapat menurunkan rasa nyeri (Khasinah, 2015 dalam Istiroha & Hariati, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Alatas (2017), mendengarkan suara spiritual khususnya mendengarkan ayat suci Al-Qur'an (murottal) sangat baik untuk kesehatan. Surah *Ar-Rahman* memiliki durasi 11 menit 19 detik dengan tempo 79,8 *beat per minute* (bpm). Tempo 79,8 bpm merupakan tempo yang lambat. Tempo yang lambat mempunyai kisaran antara 60 sampai 120 bpm. Tempo lambat itu sendiri merupakan tempo yang seiring dengan detak jantung manusia, sehingga jantung akan mensinkronkan detaknya sesuai dengan suara. Terapi murottal surah *Ar-Rahman* juga merupakan terapi tanpa efek samping yang aman dan mudah dilakukan. Terapi murottal lebih efektif dibandingkan dengan mendengarkan musik dalam menurunkan nyeri, bahkan terapi ini memiliki pengaruh dalam stabilitas tanda-tanda vital.

Penelitian Abdurrochman (2015) menyebutkan ketika para responden diperdengarkan murottal tampak dalam rekaman EEG (*Electroencephalography*) gelombang delta di daerah frontal dan sentral baik pada sisi kanan maupun kiri otak, bila didominasi gelombang delta artinya berada dalam ketenangan, ketentraman, dan kenyamanan. Teknik distraksi dapat mengatasi nyeri berdasarkan teori *Gate Control* bahwa aktivasi retikuler menghambat stimulus nyeri, jika seseorang menerima input sensori yang berlebihan dapat menyebabkan terhambatnya impuls nyeri ke otak (nyeri berkurang atau tidak dirasakan oleh klien). Stimulus yang menyenangkan dari luar juga dapat merangsang sekresi *endorfin*, sehingga stimulus nyeri yang dirasakan oleh klien menjadi berkurang.

Profesi keperawatan dalam hal ini ikut membantu dalam memecahkan masalah asuhan keperawatan. Oleh karena itu, diperlukan asuhan keperawatan yang tepat dan secara komprehensif untuk mengurangi nyeri kronis selama perawatan Ulkus Diabetik. Berdasarkan data tersebut, penulis tertarik untuk melakukan “Aplikasi Terapi Murottal Pada Klien Ulkus Diabetik Dengan Nyeri Kronis” sebagai bahan untuk pembuatan Karya Tulis Ilmiah.

1.2 Rumusan Masalah

Diabetes Mellitus merupakan masalah yang banyak dialami di masyarakat. Salah satu komplikasi kronik dari Diabetes Mellitus yaitu Ulkus Diabetik. Ulkus Diabetik menyebabkan penderita Diabetes Mellitus merasa nyeri. Nyeri kronis yang dirasakan pada klien Ulkus Diabetik dapat berkurang dengan teknik distraksi salah satunya yaitu mendengarkan murottal.

Maka dari itu penulis ingin mengaplikasikan, bagaimana aplikasi terapi murottal Ar-Rahman pada Tn. T dan Tn. H dengan nyeri kronis pada Ulkus Diabetik?

1.3 Tujuan Penulisan Karya Tulis Ilmiah

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk menggambarkan asuhan keperawatan, memahami dan menerapkan “Aplikasi Terapi Murottal Ar-Rahman Pada Tn. T Dan Tn. H Dengan Gangguan Nyeri Kronis Pada Penderita Ulkus Diabetik Di Kabupaten Magelang”.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mampu melakukan pengkajian keperawatan dengan menggunakan 13 domain NANDA (*North American Nursing Diagnosis Association*) serta pengkajian skala nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale*

1.3.2.2 Mampu menentukan masalah keperawatan nyeri kronis

1.3.2.3 Mampu memberikan rencana keperawatan sesuai dengan diagnosa nyeri kronis serta merencanakan aplikasi terapi murottal pada klien Ulkus Diabetik dengan nyeri kronis

1.3.2.4 Mampu melakukan implementasi keperawatan dengan memberikan aplikasi terapi murottal pada klien Ulkus Diabetik dengan nyeri kronis

1.3.2.5 Mampu mengevaluasi evaluasi tindakan keperawatan dengan menggunakan pengkajian skala nyeri *Numeric Rating Scale* untuk mengetahui efektivitas aplikasi terapi murottal pada klien Ulkus Diabetik dengan nyeri kronis

1.3.2.6 Mampu mendokumentasikan tindakan keperawatan setelah dilakukan terapi murottal Ar-Rahman

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Adapun manfaat yang diharapkan dari penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah:

1.4.1 Bagi Pelayanan Kesehatan

Penulis berharap untuk semua pelayanan kesehatan dapat menambah informasi terkait dengan aplikasi terapi murottal pada klien Ulkus Diabetik dengan nyeri kronis serta dapat menerapkan aplikasi yang sudah tertera pada Karya Tulis Ilmiah.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penulisan berharap Karya Tulis Ilmiah ini dimanfaatkan sebagai bahan bacaan serta memberikan informasi sehingga dapat menambah pengetahuan bagi pembaca tentang aplikasi terapi murottal pada klien Ulkus Diabetik dengan nyeri kronis.

1.4.3 Bagi Klien

Bagi Klien dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman dalam mempertahankan kenyamanan dengan aplikasi terapi murottal pada klien Ulkus Diabetik dengan nyeri kronis.

1.4.4 Bagi Penulis

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan bagi penulis, mengaplikasikan teori, dan memperoleh pengalaman yang bermakna dalam melakukan aplikasi terapi murottal pada klien Ulkus Diabetik dengan nyeri kronis.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Mellitus

2.1.1 Definisi

Diabetes Mellitus menurut WHO (*World Health Organization*) adalah penyakit kronis serius yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa), atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya (Khairani, 2016).

Diabetes Mellitus adalah penyakit gangguan metabolik yang terjadi akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksinya secara efektif sehingga mengakibatkan terjadinya peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah yang dikenal dengan istilah hiperglikemi (Herlambang et al., 2019).

Diabetes Mellitus atau disebut dengan kencing manis adalah suatu penyakit kronik yang terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tidak dapat menggunakan insulin (resistensi insulin), dan didiagnosa melalui pengamatan kadar glukosa di dalam darah (Susilowati, 2019).

Kesimpulan dari definisi Diabetes Mellitus di atas adalah penyakit yang menyerang gangguan metabolik akibat fungsi pankreas tidak cukup memproduksi insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksinya secara efektif sehingga mengakibatkan hiperglikemi.

2.1.2 Klasifikasi

Klasifikasi Diabetes Mellitus menurut *American Diabetes Association* (2016) dibagi dalam empat jenis yaitu:

2.1.2.1 Diabetes Mellitus Tipe 1 atau *Insulin Dependent Diabetes Mellitus/IDDM*
Diabetes Mellitus tipe 1 terjadi karena adanya destruksi sel beta pankreas karena sebab autoimun. Diabetes Mellitus tipe ini terdapat sedikit atau tidak sama sekali sekresi insulin dapat ditentukan dengan level protein *c-peptida* yang jumlahnya

sedikit atau tidak terdeteksi sama sekali. Manifestasi klinik pertama dari penyakit ini adalah ketoasidosis.

2.1.2.2 Diabetes Mellitus Tipe 2 atau *Insulin Non-dependent Diabetes Mellitus*/NIDDM

Penderita Diabetes Mellitus tipe ini terjadi hiperinsulinemia tetapi insulin tidak bisa membawa glukosa masuk ke dalam jaringan karena terjadi resistensi insulin yang merupakan turunya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Hal tersebut dapat mengakibatkan berkurangnya sekresi insulin pada glukosa bersama bahan sekresi insulin lain sehingga sel beta pankreas akan mengalami desensitisasi terhadap adanya glukosa. Onset Diabetes Mellitus tipe ini terjadi perlahan-lahan karena itu gejalanya asimtomatik. Diabetes Mellitus tipe ini terdiagnosis setelah terjadi komplikasi.

2.1.2.3 Diabetes Mellitus Gestasional

Diabetes Mellitus tipe ini terjadi selama masa kehamilan, di mana intoleransi glukosa didapati pertama kali pada masa kehamilan, biasanya pada trimester kedua dan ketiga. Diabetes Mellitus gestasional berhubungan dengan meningkatnya komplikasi perinatal. Penderita Diabetes Mellitus gestasional memiliki risiko lebih besar untuk menderita Diabetes Mellitus yang menetap dalam jangka waktu 5-10 tahun setelah melahirkan.

2.1.2.4 Diabetes Mellitus Tipe Lain

Diabetes Mellitus tipe ini terjadi karena etiologi lain, misalnya pada defek genetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, penyakit metabolik endokrin lain, iatrogenik, infeksi virus, penyakit autoimun dan kelainan genetik lain. Cara diagnosa Diabetes Mellitus dapat dilihat dari peningkatan kadar glukosa darahnya.

2.1.3 Etiologi

Etiologi atau penyebab Diabetes Mellitus menurut Susilowati (2019), yaitu:

2.1.3.1 Genetik

Diabetes Mellitus sangat dipengaruhi oleh faktor genetik. Seorang anak memiliki

risiko 15 % menderita Diabetes Mellitus jika salah satu dari kedua orang tuanya menderita Diabetes Mellitus. Anak dengan kedua orang tua menderita Diabetes Mellitus mempunyai risiko 75 % untuk menderita Diabetes Mellitus dan anak dengan ibu menderita Diabetes Mellitus mempunyai risiko 10-30 % lebih besar daripada anak dengan ayah menderita Diabetes Mellitus.

2.1.3.2 Hipertensi

Peningkatan tekanan darah pada hipertensi berhubungan erat dengan tidak tepatnya penyimpanan garam dan air, atau meningkatnya tekanan dari dalam tubuh pada sirkulasi pembuluh darah perifer.

2.1.3.3 Riwayat Keluarga Diabetes Mellitus

Seorang yang menderita Diabetes Mellitus diduga mempunyai gen resesif dengan penderita Diabetes Mellitus di keluarganya.

2.1.3.4 Stres

Stres adalah perasaan yang dihasilkan dari pengalaman atau peristiwa tertentu, seperti sakit, cedera, dan masalah dalam kehidupan. Tubuh secara alami akan merespon dengan banyak mengeluarkan hormon untuk mengatasi stres. Hormon-hormon tersebut membuat banyak energi (glukosa dan lemak) tersimpan di dalam sel. Insulin tidak membiarkan energi ekstra ke dalam sel sehingga glukosa menumpuk di dalam darah.

2.1.3.5 Umur

Umur yang semakin bertambah akan berbanding lurus dengan peningkatan risiko menderita penyakit Diabetes Mellitus karena jumlah sel beta pankreas yang produktif memproduksi insulin akan berkurang. Hal ini terjadi terutama pada umur yang lebih dari 45 tahun.

2.1.3.6 Jenis Kelamin

Wanita lebih memiliki potensi untuk menderita Diabetes Mellitus daripada pria karena adanya perbedaan anatomi dan fisiologi. Wanita memiliki peluang untuk mempunyai Indeks Massa Tubuh di atas normal. Wanita yang menopause dapat mengakibatkan pendistribusian lemak tubuh tidak merata dan cenderung terakumulasi.

2.1.3.7 Pola Makan

Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian Diabetes Mellitus. Pola makan yang jelek atau buruk merupakan faktor risiko yang paling berperan dalam kejadian Diabetes Mellitus. Pengaturan diet yang sehat dan teratur sangat perlu diperhatikan terutama pada wanita. Pola makan yang buruk dapat menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas yang kemudian dapat menyebabkan Diabetes Mellitus.

2.1.3.8 Aktivitas Fisik

Perilaku hidup sehat dapat dilakukan dengan melakukan aktivitas fisik yang teratur. Manfaat dari aktivitas fisik sangat banyak dan yang paling utama adalah mengatur berat badan dan memperkuat sistem dan kerja jantung. Aktivitas fisik atau olahraga dapat mencegah munculnya penyakit Diabetes Mellitus. Resiko penderita penyakit Diabetes Mellitus akan semakin tinggi jika tidak melakukan aktivitas fisik.

2.1.3.9 Merokok

Kebiasaan merokok dengan kejadian Diabetes Mellitus terdapat hubungan yang signifikan. Kebiasaan merokok merupakan faktor risiko Diabetes Mellitus karena memungkinkan untuk terjadinya resistensi insulin. Kebiasaan merokok juga telah terbukti dapat menurunkan metabolisme glukosa yang kemudian menimbulkan Diabetes Mellitus.

2.1.4 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis Diabetes Mellitus dikaitkan dengan konsekuensi metabolik defisiensi insulin menurut Rahayu (2019), yaitu:

2.1.4.1 Kadar glukosa puasa tidak normal

2.1.4.2 Hiperglikemia berat berakibat *glukosuria* yang akan meningkatkan pengeluaran urin (poliuria) dan timbul rasa haus (polidipsia)

2.1.4.3 Rasa lapar yang semakin besar (polifagia), berat badan berkurang

2.1.4.4 Lelah dan mengantuk

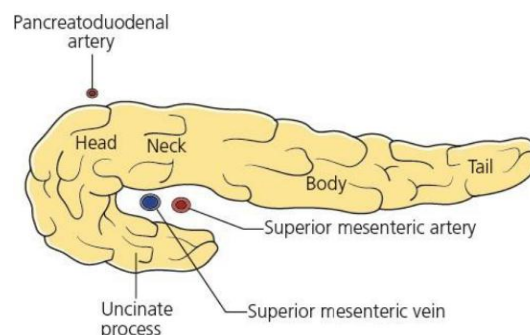
2.1.4.5 Gejala lain yang dikeluhkan adalah kesemutan, gatal, dan mata kabur

2.1.5 Anatomi Fisiologi Pankreas

2.1.5.1 Anatomi Pankreas

Pankreas berupa kelenjar dengan panjang 15-20 cm pada manusia. Berat pankreas 75-100 g pada dewasa, dan 80-90% terdiri dari jaringan *asinar eksokrin*. Pankreas terbentang dari atas sampai ke lengkungan besar dari perut dan dihubungkan oleh dua saluran ke duodenum terletak pada dinding posterior abdomen di belakang peritoneum sehingga termasuk organ retroperitonal kecuali bagian kecil kaudanya yang terletak dalam ligamentum lienorenalis. Pankreas dapat dibagi menjadi empat bagian menurut Indah et al. (2019), yaitu:

- Caput Pancreatis*, berbentuk seperti cakram dan terletak di dalam bagian cekung duodenum. Sebagian caput meluas di kiri di belakang arteri dan vena mesenterica superior serta dinamakan Processus Uncinatus.
- Collum Pancreatis*, merupakan bagian pankreas yang mengecil dan menghubungkan caput dan corpus pancreatis. Collum pancreatic terletak di depan pangkal vena portae hepatis dan tempat di percabangkannya arteria mesenterica superior dari aorta.
- Corpus Pancreatis*, berjalan ke atas dan kiri, menyilang garis tengah. Pada potongan melintang sedikit berbentuk segitiga.
- Cauda Pancreatis*, berjalan ke depan menuju ligamentum lienorenalis dan mengadakan hubungan dengan hilum lienale.



Gambar 2.1 Anatomi Pankreas (Indah et al., 2019)

2.1.5.2 Fisiologi Pankreas

Fisiologi pankreas menurut Indah et al. (2019), yaitu:

- a. Sebagai eksokrin, menghasilkan getah pankreas yang mengandung bikarbonat dan 20 enzim digestif yang berbeda. Enzim ini termasuk amilase, yang membantu mencerna karbohidrat; tripsin, yang membantu mencerna protein; dan lipase yang membantu mencerna trigliserida.
- b. Sebagai endokrin, menghasilkan hormon insulin, glukagon, somatostatin, dan polipeptida pankreas.

2.1.6 Patofisiologi

Patofisiologi Diabetes Mellitus tipe 1 dan Diabetes Mellitus tipe 2 menurut Huether et al. (2019) dalam Pranata (2018), yaitu:

2.1.6.1 Diabetes Mellitus tipe 1

Diabetes Mellitus tipe 1 merupakan penyakit autoimun yang diperantai oleh sel T yang merusak sel beta pankreas dan progresivitasnya berjalan lambat. Sel beta yang rusak disebabkan oleh kerentanan genetik dan lingkungan. Sintesis insulin semakin berkurang dengan berjalannya waktu terjadilah hiperglikemia. Hiperglikemia terjadi bila sintesis insulin menurun 80-90% sel beta pankreas sudah mengalami kerusakan.

2.1.6.2 Diabetes Mellitus tipe 2

Kejadian Diabetes Mellitus tipe 2 terdapat banyak organ yang berperan dalam resistensi insulin, dan hiperglikemia kronik. Resistensi insulin adalah penurunan respon jaringan yang sensitif terhadap insulin terutama hepar, otot, dan lemak yang dikaitkan dengan obesitas. Obesitas berkaitan dengan hiperinsulinemia dan menurunkan densitas reseptor insulin. Hiperinsulinemia kompensata mencegah timbulnya keluhan klinis Diabetes Mellitus selama bertahun-tahun yang menyebabkan terjadinya disfungsi sel beta dan defisiensi insulin relatif. Disfungsi sel beta tersebut disebabkan oleh penurunan massa dan fungsi sel beta yang masih normal. Konsentrasi glukagon meningkat pada Diabetes Mellitus tipe 2 karena sel alfa menjadi kurang responsif terhadap hambatan oleh glukosa.

2.1.7 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan klien Diabetes Mellitus dikenal empat pilar penting menurut Berawi & Putra (2015), yaitu:

2.1.7.1 Edukasi

Edukasi yang diberikan adalah pemahaman tentang perjalanan penyakit, pentingnya pengendalian penyakit, komplikasi yang timbul dan resikonya, pentingnya intervensi obat dan pemantauan glukosa darah, cara mengatasi hipoglikemia, perlunya latihan fisik yang teratur, dan cara mempergunakan fasilitas kesehatan. Klien setelah diedukasi diharapkan dapat mengontrol gula darah, mengurangi komplikasi dan meningkatkan kemampuan merawat diri sendiri.

2.1.7.2 Terapi Gizi Medis

Prinsip pengaturan makan pada penyandang Diabetes Mellitus yaitu makanan yang seimbang, sesuai dengan kebutuhan kalori masing-masing individu, dengan memperhatikan keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah makanan. Komposisi makanan yang dianjurkan terdiri dari karbohidrat 60-70%, lemak 20%-25%, protein 10%-25%, Natrium kurang dari 3 gram, dan diet cukup serat 25 gram/hari.

2.1.7.3 Latihan Jasmani

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani secara teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit), merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan Diabetes Mellitus. Kegiatan sehari-hari seperti berjalan kaki ke pasar, menggunakan tangga, berkebun harus tetap dilakukan. 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 seperti jalan kaki, bersepeda santai, *jogging*, dan berenang. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kebugaran jasmani. Mereka yang relatif sehat, intensitas latihan jasmani bisa ditingkatkan, sementara yang sudah mendapat komplikasi Diabetes Mellitus dapat dikurangi.

2.1.7.4 Terapi Farmakologi

Terapi farmakologi diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan.

a. Obat Hipoglikemik Oral

Pemicu sekresi insulin:

1) Sulfonilurea

Efek utama meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pancreas. Sulfonilurea kerja panjang tidak dianjurkan pada orang tua, gangguan faal hati dan ginjal serta malnutrisi.

2) Glinid

Obat ini baik untuk mengatasi hiperglikemia postprandial.

Peningkatan sensitivitas insulin:

1) Biguanid

Obat ini yang paling banyak digunakan adalah Metformin.

2) Tiazolidindion

Golongan ini mempunyai efek menurunkan resistensi insulin dengan meningkatkan jumlah protein pengangkut glukosa.

b. Obat Suntikan: Insulin

Terapi insulin merupakan satu keharusan bagi penderita Diabetes Mellitus Tipe 1. Walaupun sebagian besar penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 tidak memerlukan terapi insulin, namun 30% ternyata memerlukan terapi insulin disamping terapi hipoglikemik oral.

2.1.8 Komplikasi

Komplikasi Diabetes Mellitus menurut Fitriana (2018), yaitu:

2.1.8.1 Komplikasi mikrovaskular

Komplikasi mikrovaskular yang terjadi adalah retinopati, nefropati, dan neuropati. Komplikasi mikrovaskular terjadi karena hiperglikemia yang persisten dan pembentukan protein yang menyebabkan dinding pembuluh darah menjadi makin lemah dan rapuh dan terjadi penyumbatan pada pembuluh-pembuluh darah kecil.

2.1.8.2 Penyakit Jantung Koroner (PJK)

Diabetes Mellitus merusak dinding pembuluh darah yang menyebabkan penumpukan lemak di dinding yang rusak dan menyempitkan pembuluh darah. Akibatnya suplai darah ke otot jantung berkurang dan tekanan darah meningkat, sehingga kematian mendadak bisa terjadi.

2.1.8.3 Hipertensi

Hipertensi dapat memicu terjadinya serangan jantung, retinopati, kerusakan ginjal, atau stroke. Risiko serangan jantung dan stroke menjadi dua kali lipat apabila penderita Diabetes Mellitus juga terkena hipertensi.

2.2 Anatomi Fisiologi Kulit

2.2.1 Anatomi Kulit

Kulit merupakan organ terbesar dari tubuh manusia yang meliputi 16% berat tubuh. Kulit terdiri dari jutaan sel kulit yang dapat mengalami kematian dan selanjutnya digantikan dengan sel kulit hidup yang baru tumbuh. Kulit terdiri dari tiga lapisan utama menurut Susilowati (2019), yaitu:

a. Epidermis

Lapisan paling luar yang terdiri dari lima sub lapisan yang berbeda terutama terbentuk dari keratinosit (sel-sel yang dihasilkan secara terus menerus serta bermigrasi dari lapisan dermis di bawahnya). Ketebalan lapisan epidermis sekitar 0,05 mm, pada telapak tangan atau kaki hingga 1,5 mm. Lapisan ini berfungsi sebagai lapisan pelindung terhadap kehilangan air dan kerusakan kulit. Lapisan ini juga berfungsi sebagai imun kulit serta proteksi terhadap lingkungan dan sinar *Ultra Violet* (UV).

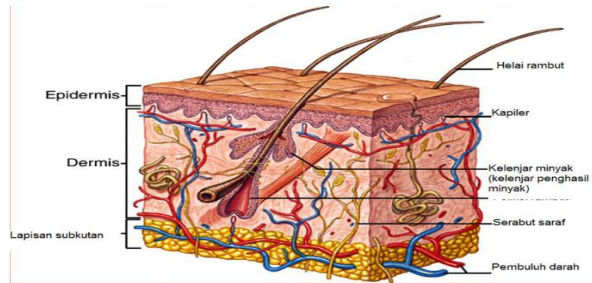
b. Dermis

Tebal lapisan dermis sekitar 3 mm. Dermis tersusun dari serabut kolagen, elastin, dan matriks ekstrasel. Dermis memiliki organ penting lainnya, yaitu kelenjar keringat, kelenjar sebacea, rambut, pembuluh darah, saluran limfe, dan ujung saraf sensorik.

c. Hipodermis (Subkutan)

Lapisan ini mengandung pembuluh darah besar, pembuluh limfe, dan serabut

saraf. Lapisan ini merupakan bantalan lemak yang berfungsi terhadap trauma mekanis.



Gambar 2.2 Anatomi Kulit (Susilowati, 2019)

2.2.2 Fisiologi Kulit

Fisiologi kulit atau fungsi kulit menurut Maryunani (2016) dalam Pranata (2018), yaitu:

a. Fungsi Proteksi

Kulit melindungi tubuh terhadap mikroorganisme, benda asing, cedera mekanis, kehilangan air, dan sinar ultraviolet (UV).

b. Fungsi Absorpsi

Kulit memungkinkan penghantaran sejumlah obat secara langsung ke dalam aliran darah. Kemampuan absorb kulit dipengaruhi oleh tebal-tipisnya kulit, hidrasi, kelembapan, dan metabolisme.

c. Fungsi Persepsi Sensorik

Kulit mengandung ujung serabut saraf yang memungkinkan persepsi rasa nyeri, tekanan, dan suhu panas serta dingin.

d. Fungsi Metabolism

Kulit membantu mempertahankan mineralisasi tulang serta gigi dan melakukan sintesis vitamin D.

e. Fungsi Ekskresi

Kulit menghantarkan air dan limbah tubuh dalam jumlah renik ke lingkungan dan membantu termoregulasi, keseimbangan elektrolit serta hidrasi.

2.3 Luka

2.3.1 Definisi

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh yang disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik atau gigitan hewan (Risqiana, 2019).

Luka merupakan kulit atau jaringan selaput lendir yang rusak. Cedera jaringan lunak disertai kerusakan atau terputusnya jaringan kulit yaitu rusaknya kulit dan bisa disertai jaringan di bawah kulit (Risqiana, 2019).

Luka adalah terganggunya integritas normal dari kulit dan jaringan dibawahnya yang terjadi secara tiba-tiba atau disengaja, tertutup atau terbuka, bersih atau terkontaminasi, superficial atau dalam (Fitriani, 2017).

Kesimpulan dari definisi luka di atas yaitu terputusnya jaringan kulit yang disebabkan oleh beberapa faktor, seperti benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik atau gigitan hewan yang terjadi secara tiba-tiba atau disengaja tertutup atau terbuka, bersih atau terkontaminasi, superficial atau dalam.

2.3.2 Klasifikasi

Klasifikasi luka berdasarkan sifat, kehilangan jaringan, mekanisme kerja, penampilan, ke dalaman, dan luas luka menurut Fitriani (2017), yaitu:

2.3.2.1 Berdasarkan sifatnya

- a. Luka akut adalah luka yang sembuh sesuai dengan periode waktu yang diharapkan atau dengan kata lain sesuai dengan konsep penyembuhan luka akut dengan katagori sebagai berikut:
 - 1) Luka akut pembedahan: contoh insisi, eksisi, dan *skin graft*
 - 2) Luka bukan pembedahan: contoh luka bakar
 - 3) Luka akut faktor lain: contoh abrasi, laserasi, atau injuri pada lapisan kulit superficial

- b. Luka kronis adalah luka yang proses penyembuhannya mengalami keterlambatan atau bahkan kegagalan. Contoh luka dekubitus, luka Diabetes Mellitus, dan *leg ulcer*.

2.3.2.2 Berdasarkan kehilangan jaringan

- a. Superficial: luka hanya terbatas pada lapisan epidermis
- b. Parsial (*partial thickness*) luka meliputi epidermi dan dermis
- c. Penuh (*full thickness*) luka meliputi epidermis, dermis dan jaringan subkutan bahan dengan juga melibatkan otot, tendon, dan tulang

2.3.2.3 Berdasarkan mekanisme kerja

- a. Luka insisi (*Incised Wounds*), terjadi karena teriris oleh *instrument* yang tajam seperti pembedahan. Luka bersih (*aseptic*), biasanya tertutup oleh sutura atau setelah seluruh pembuluh darah yang luka diikat (*ligasi*).
- b. Luka memar (*Contusion Wound*), terjadi akibat benturan oleh suatu tekanan dan dikarakteristikan pada jaringan lunak, perdarahan, dan bengkak.
- c. Luka lecet (*Abraded Wound*), terjadi akibat kulit bergesekan dengan benda lain yang biasanya dengan benda yang tidak tajam.
- d. Luka tusuk (*Punctured Wound*), terjadi akibat adanya benda seperti peluru atau pisau yang masuk ke dalam kulit dengan diameter yang kecil.
- e. Luka gores (*Lacerated Wound*), terjadi akibat benda yang tajam seperti oleh kaca atau kawat.
- f. Luka tembus (*Penetrating Wound*), luka yang menembus organ tubuh pada bagian awal luka masuk diameternya kecil tetapi pada bagian ujung lukanya akan melebar.
- g. Luka bakar (*Combutio*), luka yang disebabkan oleh trauma panas, listrik, kimiawi, radiasi atau suhu dingin yang ekstrim.

2.3.2.4 Berdasarkan penampilan

- a. *Nekrotik* (hitam), eschar yang mengeras, kering atau lembab
- b. *Sloughy* (kuning), jaringan mati yang fibrous
- c. Terinfeksi (kehijauan), terdapat tanda-tanda klinis adanya infeksi seperti nyeri, panas, bengkak, kemerahan, dan peningkatan eksudat
- d. *Granulasi* (merah), jaringan granulasi yang sehat

e. *Epitalisasi* (pink), terjadi epitelisasi

2.3.2.5 Berdasarkan kedalaman dan luasnya luka

- a. Stadium I: Luka *Superficial* atau *Non-Blanching Erythema*: yaitu luka yang terjadi pada lapisan epidermis kulit.
- b. Stadium II: Luka *Partial Thickness*: yaitu hilangnya lapisan kulit pada lapisan epidermis dan bagian atas dari dermis. *Partial Thickness* merupakan luka *superficial* dan adanya tanda klinis seperti abrasi, *blister* atau lubang yang dangkal.
- c. Stadium III: Luka *Full Thickness*: yaitu hilangnya kulit keseluruhan meliputi kerusakan atau nekrosis jaringan subkutan yang dapat meluas sampai bawah tetapi tidak melewati jaringan yang mendasarinya. Lukanya sampai pada lapisan epidermis, dermis, dan fascia tetapi tidak mengenai otot. Luka timbul secara klinis sebagai suatu lubang yang dalam dengan atau tanpa merusak jaringan sekitarnya.
- d. Stadium IV: Luka *Full Thickness*: luka yang telah mencapai lapisan otot, tendon, dan tulang dengan adanya destruksi/kerusakan yang luas.

2.3.3 Proses Penyembuhan Luka

Proses penyembuhan luka menurut Primadina et al. (2019), yaitu:

2.3.3.1 Fase Inflamasi Awal (Fase Hemostasis)

Fase inflamasi awal terjadi pada saat jaringan terluka, pembuluh darah yang terputus pada luka akan menyebabkan pendarahan, reaksi tubuh pertama sekali adalah berusaha menghentikan pendarahan dengan mengaktifkan faktor koagulasi intrinsik dan ekstrinsik, yang mengarah ke agregasi platelet dan formasi clot vasokonstriksi, pengerutan ujung pembuluh darah yang putus (retraksi) dan reaksi haemostasis. Reaksi haemostasis akan terjadi karena darah yang keluar dari kulit yang terluka akan mengalami kontak dengan kolagen dan matriks ekstraseluler, hal ini akan memicu pengeluaran platelet atau dikenal juga dengan trombosit mengekspresi glikoprotein pada membran sel sehingga trombosit tersebut dapat beragregasi menempel satu sama lain dan membentuk massa (*clotting*).

Massa ini akan mengisi cekungan luka membentuk matriks provisional sebagai *scaffold* atau penyangga untuk migrasi sel-sel radang pada fase inflamasi.

2.3.3.2 Fase Inflamasi Akhir (*Lag Phase*)

Fase inflamasi dimulai segera setelah terjadinya trauma sampai hari ke-5 pasca trauma. Tujuan utama fase ini adalah menyingkirkan jaringan yang mati, dan pencegahan kolonisasi maupun infeksi oleh agen mikrobial patogen. Hemostasis tercapai setelah sel radang akut serta neutrofil akan menginvasi daerah radang dan menghancurkan semua debris dan bakteri. Respon peradangan dimulai adanya neutrofil yang ditandai dengan *cardinal symptoms*, yaitu tumor, calor, rubor, dolor, dan *functio laesa*.

2.3.3.3 Fase Proliferasi

Fase proliferasi berlangsung mulai hari ke-3 hingga 14 pasca trauma, ditandai dengan pergantian matriks provisional yang didominasi oleh platelet dan makrofag secara bertahap digantikan oleh migrasi sel fibroblast dan deposisi sintesis matriks ekstraselular. Pada level makroskopis ditandai dengan adanya jaringan granulasi yang kaya akan jaringan pembuluh darah baru, fibroblas, dan makrofag, granulosit, sel endotel dan kolagen yang mengisi celah luka, dan pertumbuhan sel. Tujuan fase proliferasi ini adalah untuk membentuk keseimbangan antara pembentukan jaringan parut dan regenerasi jaringan.

2.3.3.4 Fase Maturasi (*Remodelling*)

Fase maturasi ini berlangsung mulai hari ke-21 hingga sekitar 1 tahun yang bertujuan untuk memaksimalkan kekuatan dan integritas struktural jaringan baru pengisi luka, pertumbuhan epitel dan pembentukan jaringan parut. Kavitas luka terisi oleh jaringan granulasi dan proses re-epitelisasi usai, fase ini pun segera dimulai. Fase maturasi ini terjadi kontraksi dari luka dan *remodelling* kolagen.

2.4 Ulkus Diabetik

2.4.1 Definisi

Ulkus Diabetik adalah luka terbuka pada permukaan kulit atau selaput lendir disertai kematian jaringan yang luas dan invasi kuman saprofit. Ulkus Diabetik adalah salah satu komplikasi kronis Diabetes Mellitus berupa luka terbuka pada

permukaan kulit yang dapat disertai adanya kematian jaringan setempat (Anugrah, 2019).

Ulkus Diabetik adalah jenis luka yang ditemukan pada penderita Diabetes Mellitus. Luka berawal dari golongan biasa dan seperti pada umumnya, tetapi luka pada penderita Diabetes Mellitus ini jika salah penanganan dan perawatan akan menjadi infeksi (Fatmawati, 2018 dalam Susilowati, 2019).

Ulkus Diabetik merupakan komplikasi kronik penyakit Diabetes Mellitus berupa luka terbuka pada permukaan kulit yang dapat disertai adanya kematian jaringan setempat (Purnama, 2019).

Kesimpulan dari definisi Ulkus Diabetik di atas yaitu salah satu komplikasi Diabetes Mellitus yang ditandai dengan adanya luka terbuka yang disertai dengan kematian jaringan setempat.

2.4.2 Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala Ulkus Diabetik dapat dilihat berdasarkan stadiumnya menurut Susilowati (2019), yaitu:

2.4.2.1 Stadium I menunjukkan tanda asimtomatis atau gejala tidak khas (kesemutan).

2.4.2.2 Stadium II menunjukkan klaudikasio intermitten (jarak tempuh menjadi pendek).

2.4.2.3 Stadium III menunjukkan nyeri saat istirahat.

2.4.2.4 Stadium IV menunjukkan kerusakan jaringan karena anoreksia (nekrosis, ulkus).

2.4.3 Klasifikasi

Klasifikasi Ulkus Diabetik sangat penting untuk membantu perencanaan terapi dari berbagai pendekatan dan membantu memprediksi hasil. Sistem klasifikasi Ulkus Diabetik telah dibuat yang didasarkan pada beberapa parameter yaitu luasnya infeksi, neuropati, iskemia, kedalaman atau luasnya luka, dan lokasi. Sistem klasifikasi yang paling banyak digunakan pada Ulkus Diabetik adalah

sistem klasifikasi *Ulkus Wagner-Meggit* dan klasifikasi *University Of Texas* (Fitria et al., 2017).

Berikut adalah tabel klasifikasi ulkus:

Tabel 2.1 Klasifikasi *Ulkus Wagner-Meggit* (Fitria et al., 2017)

Grade	Lesi
Derajat 0	Simptom pada kaki seperti nyeri
Derajat 1	Ulkus superficial
Derajat 2	Ulkus dalam
Derajat 3	Ulkus sampai mengenai tulang
Derajat 4	Gangren telapak kaki
Derajat 5	Gangren seluruh kaki

Tabel 2.2 Stadium luka Ulkus Diabetik menurut *University of Texas* (Fitria et al., 2017)

Tahapan	Derajat			
	0	1	2	3
A	Pre atau <i>post</i> lesi ulkus, <i>epitelisasi</i>	Luka supeficial, tidak termasuk tendon, tulang dan fasia	Luka menyebar ke tendon dan fasia	Luka menyebar ke tulang dan ke persendian
B	Infeksi	Infeksi	Infeksi	Infeksi
C	Iskemia dan infeksi	Iskemia dan infeksi	Iskemia dan infeksi	Iskemia dan infeksi
D	Iskemia	Iskemia	Iskemia	Iskemia

Keterangan derajat Ulkus Diabetik:

Derajat 0 (resiko rendah) : tanpa neuropati sensori

Derajat 1 (resiko moderat) : neuropati sensori

Derajat 2 (resiko tinggi) : neuropati sensori, penyakit vaskuler perifer atau deformatif kaki

Derajat 3 (resiko sangat tinggi) : ulkus kaki atau amputasi

2.4.4 Patofisiologi Ulkus Diabetik

Patofisiologi Ulkus Diabetik menurut Susilowati (2019), yaitu:

2.4.4.1 Neuropati perifer

Neuropati sensorik perifer, dimana seseorang tidak dapat merasakan luka merupakan faktor utama penyebab Ulkus Diabetik. Semua penderita Ulkus Diabetik sejumlah 45-60% disebabkan oleh neuropati, di mana 45% merupakan gabungan dari neuropati dan iskemik. Bentuk lain dari neuropati juga berperan dalam terjadinya ulserasi kaki. Neuropati perifer dibagi menjadi 3 bagian, yaitu neuropati motorik yaitu tekanan tinggi pada kaki ulkus yang mengakibatkan kelainan bentuk kaki, neuropati autonomi yaitu berkurangnya sekresi kelenjar keringat yang mengakibatkan kaki kering, pecah-pecah, dan membelah sehingga membuka pintu masuk bagi bakteri.

2.4.4.2 Gangguan pembuluh darah

Gangguan pembuluh darah perifer (*Peripheral Vascular Disease* atau PVD) jarang menjadi faktor penyebab ulkus secara langsung. Walaupun demikian, penderita Ulkus Diabetik akan membutuhkan waktu yang lama untuk sembuh dan resiko untuk diamputasi meningkat karena insufisiensi arterial. Gangguan pembuluh darah perifer dibagi menjadi dua yaitu gangguan makrovaskuler dan mikrovaskuler, keduanya menyebabkan usaha untuk menyembuhkan infeksi akan terhambat karena kurangnya oksigenasi dan kesulitan penghantaran antibiotika ke bagian yang terinfeksi.

2.5 Nyeri Kronis

2.5.1 Definisi

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut (Bahrudin, 2017).

Nyeri kronik merupakan nyeri konstan atau *intermittent* yang menetap sepanjang suatu periode waktu. Nyeri ini berlangsung di luar waktu penyembuhan yang diperkirakan dan tidak berkaitan dengan penyebab atau cedera fisik (Bahrudin, 2017).

Nyeri kronik didefinisikan sebagai nyeri yang berlangsung sampai melebihi perjalanan suatu penyakit akut, berjalan terus menerus sampai melebihi waktu yang dibutuhkan untuk penyembuhan suatu trauma, dan terjadinya secara berulang-ulang dengan interval waktu nyeri 3 sampai 6 bulan (Wahyuningtyas & Tugasworo, 2015).

Kesimpulan dari beberapa definisi nyeri kronis di atas adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial dengan intensitas ringan hingga berat, terjadi konstan atau berulang yang berakhirnya tidak dapat diprediksi, berlangsung lebih dari tiga bulan.

2.5.2 Patofisiologi Nyeri

Patofisiologi nyeri secara umum menurut Bahrudin (2017), yaitu:

Mekanisme timbulnya nyeri didasari oleh proses multipel yaitu *nosiseptif*, sensitisasi perifer, perubahan fenotip, sensitisasi sentral, eksitabilitas ektopik, reorganisasi struktural, dan penurunan inhibisi. Stimulus cedera jaringan dan pengalaman subjektif nyeri terdapat empat proses tersendiri: *tranduksi*, *transmisi*, *modulasi*, dan persepsi nyeri.

Tranduksi adalah suatu proses dimana akhiran saraf aferen menerjemahkan stimulus (misalnya tusukan jarum) ke dalam *impuls nosiseptif*. Serabut saraf yang terlibat dalam proses patofisiologi nyeri terdapat tiga tipe, yaitu serabut *A-beta*, *A-*

delta, dan C. Serabut yang berespon secara maksimal terhadap stimulasi *non noksius* dikelompokkan sebagai serabut penghantar nyeri, atau *nosiseptor*.

Transmisi adalah suatu proses di mana impuls disalurkan menuju kornu dorsalis medula spinalis, kemudian sepanjang traktus sensorik menuju otak. Neuron aferen primer merupakan pengirim dan penerima aktif dari sinyal elektrik dan kimiawi. Akson berakhir di *kornu dorsalis medula spinalis* dan selanjutnya berhubungan dengan banyak *neuron spinal*.

Modulasi adalah proses amplifikasi *sinyal neural* terkait nyeri (*pain related neural signals*). Modulasi ini terjadi di *kornu dorsalis medula spinalis*, dan mungkin juga terjadi di level lainnya. Sistem *nosiseptif* juga mempunyai jalur descending berasal dari *korteks frontalis*, *hipotalamus*, dan area otak lainnya ke otak tengah (*midbrain*) dan *medula oblongata*, selanjutnya menuju *medula spinalis*.

Persepsi nyeri adalah kesadaran akan pengalaman nyeri. Persepsi merupakan hasil dari interaksi proses *transduksi*, *transmisi*, *modulasi*, aspek psikologis, dan karakteristik individu lainnya. Reseptor nyeri adalah organ tubuh yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung syaraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga *Nociseptor*. Reseptor nyeri (*nociseptor*) ada yang *bermiyelin* dan ada juga yang tidak *bermiyelin* dari *syaraf aferen*.

2.5.3 Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi nyeri menurut Bahrudin (2017), yaitu:

2.5.3.1 Usia

Usia merupakan variabel yang penting dalam mempengaruhi nyeri pada individu. Anak yang masih kecil mempunyai kesulitan dalam memahami nyeri dan prosedur pengobatan yang dapat menyebabkan nyeri. Anak-anak kecil yang belum dapat mengucapkan kata-kata juga mengalami kesulitan dalam mengungkapkan nyeri yang dialami, takut akan tindakan keperawatan yang harus diterima nantinya.

Perawat harus melakukan pengkajian lebih rinci ketika seorang lansia melaporkan adanya nyeri. Lansia memiliki sumber nyeri lebih dari satu. Penyakit lansia yang berbeda-beda dapat menimbulkan gejala yang sama, sebagai contoh nyeri dada tidak selalu mengindikasikan serangan jantung, nyeri dada dapat timbul karena gejala arthritis pada spinal dan gangguan abdomen. Lansia terkadang pasrah terhadap hal yang dirasakan, menganggap bahwa hal tersebut merupakan konsekuensi penuaan yang tidak bisa dihindari.

2.5.3.2 Jenis Kelamin

Pria dan wanita tidak berbeda secara signifikan dalam berespon terhadap nyeri. Hanya beberapa budaya yang menganggap bahwa seorang anak laki-laki harus lebih berani dan tidak boleh menangis dibandingkan anak perempuan dalam situasi yang sama ketika merasakan nyeri. Penelitian memperlihatkan hormon seks pada mamalia berpengaruh terhadap tingkat toleransi terhadap nyeri. Hormon seks testosteron menaikkan ambang nyeri pada percobaan binatang, sedangkan estrogen meningkatkan pengenalan/sensitivitas terhadap nyeri. Manusia lebih kompleks dipengaruhi oleh personal, sosial, budaya, dan lain-lain.

2.5.3.3 Budaya

Petugas kesehatan berasumsi bahwa cara yang dilakukan dan hal yang diyakini adalah sama dengan cara dan keyakinan orang lain. Pengenalan nilai-nilai budaya yang dimiliki seseorang dan memahami nilai-nilai berbeda dari nilai-nilai kebudayaan lainnya membantu untuk menghindari mengevaluasi perilaku klien berdasarkan harapan dan nilai budaya seseorang. Perawat yang mengetahui perbedaan budaya akan mempunyai pemahaman yang lebih besar tentang nyeri klien dan akan lebih akurat dalam mengkaji nyeri dan respon-respon perilaku terhadap nyeri juga efektif dalam menghilangkan nyeri klien.

2.5.3.4 Ansietas

Ansietas diyakini akan meningkatkan nyeri, mungkin tidak seluruhnya benar dalam semua keadaan. Riset tidak memperlihatkan suatu hubungan yang konsisten antara ansietas dan nyeri juga tidak memperlihatkan bahwa pelatihan pengurangan stress praoperatif menurunkan nyeri saat pasca operatif. Ansietas

yang relevan atau berhubungan dengan nyeri dapat meningkatkan persepsi klien terhadap nyeri. Ansietas yang tidak berhubungan dengan nyeri dapat mendistraksi klien dan secara aktual dapat menurunkan persepsi nyeri.

2.5.3.5 Pengalaman masa lalu dengan nyeri

Setiap individu belajar dari pengalaman nyeri. Pengalaman nyeri sebelumnya tidak selalu berarti bahwa individu tersebut akan menerima nyeri dengan lebih mudah pada masa yang akan datang. Apabila individu sejak lama sering mengalami serangkaian episode nyeri tanpa pernah sembuh atau menderita nyeri yang berat maka ansietas atau bahkan rasa takut dapat muncul. Individu mengalami nyeri dengan jenis yang sama berulang-ulang, tetapi kemudian nyeri tersebut berhasil dihilangkan, akan lebih mudah bagi individu tersebut untuk menginterpretasikan sensasi nyeri. Klien akan lebih siap untuk melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan untuk menghindari nyeri.

2.5.3.6 Efek Placebo

Efek placebo terjadi ketika seseorang berespon terhadap pengobatan atau tindakan lain karena sesuatu harapan bahwa pengobatan tersebut benar-benar bekerja. Pengobatan atau tindakan saja sudah merupakan efek positif. Harapan positif klien tentang pengobatan dapat meningkatkan keefektifan medikasi atau intervensi lainnya. Klien yang menerima banyak petunjuk tentang keefektifan intervensi, makin efektif intervensi tersebut nantinya. Individu yang diberitahu bahwa suatu medikasi diperkirakan dapat meredakan nyeri hampir pasti akan mengalami peredaan nyeri dibanding dengan klien yang diberitahu bahwa medikasi yang didapatnya tidak mempunyai efek apapun. Hubungan klien perawat yang positif dapat juga menjadi peran yang penting dalam meningkatkan efek placebo.

2.5.3.7 Pola Koping

Seseorang yang mengalami nyeri dan menjalani perawatan di rumah sakit adalah hal yang sangat tidak tertahankan. Klien yang kehilangan kontrol terus menerus dan tidak mampu mengontrol lingkungan termasuk nyeri. Klien sering menemukan jalan untuk mengatasi efek nyeri baik fisik maupun psikologis. Individu penting untuk mengerti sumber koping selama nyeri. Sumber-sumber

koping ini seperti berkomunikasi dengan keluarga, latihan dan bernyanyi dapat digunakan sebagai rencana untuk mensupport klien dan menurunkan nyeri klien. Sumber koping lebih dari sekitar metode teknik. Seorang klien mungkin tergantung pada dukungan emosional dari anak-anak, keluarga atau teman. Nyeri masih ada tetapi dapat meminimalkan kesendirian. Kepercayaan pada agama dapat memberi kenyamanan untuk berdo'a, memberikan banyak kekuatan untuk mengatasi ketidaknyamanan yang datang.

2.6 Terapi Murottal

2.6.1 Definisi

Terapi murottal adalah membaca Al-Qur'an yang menfokuskan pada dua hal yaitu kebenaran bacaan dan lagu Al-Qur'an. Konsentrasi bacaan difokuskan pada penerapan tajwid sekaligus lagu, maka lagu Al-Qur'an tidak dibawakan sepenuhnya (Lasalo, 2016 dalam Anam, 2017).

Terapi murottal adalah terapi bacaan Al-Qur'an yang merupakan terapi religi dimana seseorang mendengarkan ayat-ayat Al-Qur'an selama beberapa menit atau jam sehingga memberikan dampak positif bagi tubuh seseorang. Terapi murottal Al-Qur'an dilakukan selama rentang waktu 11-15 menit.

2.6.2 Manfaat

Manfaat terapi murottal, yaitu:

2.6.2.1 Mengurangi tingkat nyeri

Penelitian yang dilakukan oleh Andarini et al. (2015) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian terapi murottal terhadap tingkat nyeri. Kelompok pada penelitian tersebut yang diberikan terapi murottal memiliki tingkat nyeri yang lebih rendah dibandingkan kelompok yang tidak diberikan terapi murottal.

2.6.2.2 Memberikan ketenangan jiwa

Seseorang yang mendengarkan murottal menimbulkan efek relaksasi hingga 65% dibandingkan bacaan berbahasa Arab non Al-Qur'an hanya mencapai 33% (Hidayatullah, 2012).

2.6.2.3 Menurunkan kecemasan

Terapi murottal memiliki pengaruh terhadap tingkat kecemasan pada klien hemodialisa. Responden pada penelitian tersebut yang diberikan terapi murottal memiliki tingkat kecemasan lebih rendah daripada klien yang tidak diberikan terapi murottal (Sotodehas, 2015).

2.6.2.4 Efektif dalam perkembangan kognitif anak autis

Terapi musik murottal mempunyai pengaruh yang jauh lebih baik daripada terapi musik klasik terhadap perkembangan kognitif anak autis (Hartati, 2013).

2.6.3 Penurun Tingkat Nyeri

Nyeri dapat berkurang dengan mengalihkan perhatian klien pada sesuatu yang disebut teknik distraksi. Orang yang mendengarkan murottal dapat merangsang gelombang delta sehingga pendengar dalam keadaan tenang dan nyaman (Permanasari, 2010 dalam Wahida, et al., 2015).

Seseorang saat menerima stimulus irama murottal yang konstan dan tidak memiliki perubahan irama yang mendadak maka akan mempengaruhi *cerebral cortex* yang menghasilkan persepsi positif dan peningkatan relaksasi hingga 65%, sehingga dapat menstimulasi produksi endorfin yang memiliki efek natural analgesik yang dapat menurunkan nyeri (Khasinah 2015 dalam Istiroha & Hariati 2018).

2.7 Standar Operasional Prosedur (SOP)

Standar Operasional Prosedur pelaksanaan aplikasi terapi murottal menurut Rochmawati (2018), yaitu:

Tabel 2.3 Standar Operasional Prosedur (SOP)

A. Pengertian	Terapi murottal adalah terapi bacaan Al-Qur'an yang merupakan terapi religi dimana seseorang mendengarkan ayat-ayat Al-Qur'an selama beberapa menit atau jam sehingga memberikan dampak positif bagi tubuh seseorang. Terapi murottal Al-Qur'an dilakukan selama rentang waktu 11-15 menit (Lasalo, 2016 dalam Anam, 2017).
B. Tujuan	Tujuan terapi murottal untuk mengaktifkan hormon endorfin alami, menurunkan hormon-hormon stres, meningkatkan perasaan rileks, mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas, dan tegang
C. Manfaat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bisa menurunkan kecemasan 2. Menurunkan perilaku kekerasan 3. Mengurangi nyeri 4. Meningkatkan kualitas hidup 5. Efektif dalam perkembangan kognitif anak autis
D. Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan Responden <ol style="list-style-type: none"> a. Klien dan keluarga klien diberi penjelasan tentang hal-hal yang akan dilakukan. b. Pastikan identitas klien yang akan dilakukan tindakan. 2. Persiapan alat <ol style="list-style-type: none"> a. Bolpen

	<ul style="list-style-type: none"> b. Kertas c. <i>Headset/earphone</i> d. Lembar <i>Checklist</i> e. SOP f. <i>Handphone/music box</i> berisikan murottal <p>3. Persiapan Perawat</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menyiapkan alat dan mendekatkan ke arah klien b. Mencuci tangan
<p>E. Konsep Kerja</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam terapeutik 2. Menanyakan perasaan klien hari ini 3. Jelaskan tujuan dan prosedur yang akan dilaksanakan kepada klien 4. Beri kesempatan pada klien untuk bertanya sebelum kegiatan dimulai 5. Pertahankan privasi klien selama tindakan dilakukan 6. Bawa peralatan ke dekat klien 7. Memposisikan klien senyaman mungkin 8. Ukur tingkat nyeri klien 9. Klien diminta dalam proses terapi berbaring dengan tenang dan tidak berbicara 10. Pastikan klien dalam posisi nyaman dan rileks 11. Menghubungkan <i>earphone</i> dengan <i>handphone</i> yang berisikan murottal 12. Pasang <i>earphone/headset</i> di telinga kiri dan kanan klien 13. Dengarkan murottal selama 15 menit 14. Setelah 15 menit mendengarkan murottal lepaskan <i>earphone/headset</i> 15. Tingkat nyeri klien diukur kembali setelah

	diberikan terapi murottal
F. Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi respon klien 2. Simpulkan hasil kegiatan 3. Berikan <i>reinforcement</i> positif 4. Mengajukan klien untuk menggunakan terapi murottal apabila klien mengalami nyeri 5. Mengakhiri kegiatan dengan cara yang baik 6. Mencuci tangan
G. Dokumentasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Catat kegiatan yang telah dilakukan dalam catatan pelaksanaan 2. Catat respon klien terhadap tindakan 3. Dokumentasikan evaluasi tindakan SOP 4. Nama dan paraf perawat

2.8 Asuhan Keperawatan

Suatu proses atau rangkaian kegiatan pada praktek keperawatan yang langsung diberikan kepada klien pada berbagai tatanan pelayanan kesehatan, dalam upaya pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia (KDM), dengan menggunakan metodologi proses keperawatan, berpedoman pada standar keperawatan, dilandasi etik dan etika keperawatan, dalam lingkup wewenang serta tanggung jawab keperawatan. Proses keperawatan terdiri dari pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi (Khasanah, 2016).

2.8.1 Pengkajian keperawatan

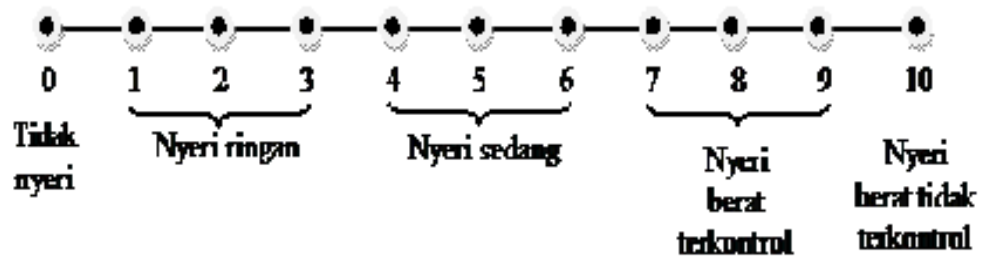
Pengkajian keperawatan adalah pengumpulan data dan identitas yang didapatkan dari *assessment* atau wawancara langsung dengan menggunakan 13 domain

NANDA (*North American Nursing Diagnosis Association*) pengkajian nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale*.

2.8.1.1 Pengkajian 13 domain NANDA (*North American Nursing Diagnosis Association*)

- a. *Health Promotion* (meliputi: pengetahuan tentang Diabetes Mellitus, manajemen kesehatan tentang Diabetes Mellitus)
- b. *Nutrition* (meliputi: perbandingan antara sebelum dan sesudah menderita Diabetes Mellitus)
- c. *Elimination* (meliputi: frekuensi buang air besar maupun kecil sebelum dan sesudah menderita Diabetes Mellitus)
- d. *Activity/Rest* (meliputi: jam tidur sebelum dan sesudah menderita Diabetes Mellitus, ada gangguan/tidak)
- e. *Perception/Cognition* (meliputi: cara pandang klien tentang Diabetes Mellitus, apakah klien memahami terkait penyakit Diabetes Mellitus)
- f. *Self Perception* (meliputi: apakah klien merasa cemas/takut tentang penyakit Diabetes Mellitus yang dideritanya)
- g. *Role Perception* (meliputi: hubungan klien dengan perawat yang membantu merawat lukanya sekarang)
- h. *Sexuality* (meliputi: gangguan atau kelainan seksualitas)
- i. *Coping/Stres Tolerance* (meliputi: bagaimana cara klien mengatasi stres dalam penyakit yang dideritanya)
- j. *Life Principles* (meliputi: apakah klien tetap menjalankan sholat atau ibadah yang lain selama proses perawatan, apakah klien mengikuti kegiatan keagamaan sebelum masuk perawatan)
- k. *Safety/Protection* (meliputi: apakah klien menggunakan alat bantu jalan)
- l. *Comfort* (meliputi: apakah klien merasa nyaman dengan proses perawatan luka sekarang, bagaimana penampilan psikologis klien seperti bingung atau tenang)

Penulis menggunakan pengkajian tingkat nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale*



Gambar 2.3 Pengkajian Nyeri *Numeric Rating Scale* (Putra et al., 2018)

SKALA PENGUKURAN NYERI
NUMERIC RATING SCALE (NRS)

Sebelum dilakukan terapi murottal Ar-Rahman

Nama (inisial) :

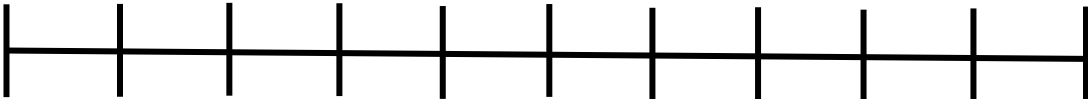



Umur (saat ini) :

Jam Pengisian :

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda (\surd) pada salah satu angka dibawah ini yang menggambarkan tingkat nyeri yang anda rasakan.

Semakin besar angka maka semakin berat keluhan nyeri.

										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										

Keterangan:

Skala 0: Tidak nyeri

Skala 1: Nyeri sangat ringan

Skala 2: Nyeri ringan, ada sensasi seperti dicubit, namun tidak begitu sakit

Skala 3: Nyeri sudah mulai terasa, namun masih bisa ditoleransi

Skala 4: Nyeri cukup mengganggu (contoh: nyeri sakit gigi)

Skala 5: Nyeri benar-benar mengganggu dan tidak bisa didiamkan dalam waktu lama

Skala 6: Nyeri sudah sampai tahap mengganggu indera, terutama indera penglihatan

Skala 7: Nyeri sudah membuat anda tidak bisa melakukan aktivitas

Skala 8: Nyeri mengakibatkan anda tidak bisa berpikir jernih, bahkan terjadi perubahan perilaku

Skala 9: Nyeri mengakibatkan anda menjerit-jerit dan menginginkan cara apapun untuk menyembuhkan nyeri

Skala 10: Nyeri berada di tahap yang paling parah dan bisa menyebabkan tak sadarkan diri

m. *Growth/Development* (meliputi: apakah ada kenaikan/penurunan berat badan sebelum dan sesudah menderita Diabetes Mellitus)

2.8.2 Diagnosa Keperawatan

Penulis merumuskan masalah keperawatan nyeri kronis berdasarkan pengkajian menggunakan 13 domain NANDA (*North American Nursing Diagnosis Association*). Masalah nyeri kronis terdapat pada domain 12 yaitu kenyamanan, kelas 1. Nyeri kronis adalah pengalaman sensori dan emosional tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial, atau yang digambarkan sebagai kerusakan (*International Association for the Study of Pain*): awitan yang tiba-tiba atau lambat dengan intensitas ringan hingga berat, terjadi konstan atau berulang yang berakhirnya tidak dapat diantisipasi atau diprediksi, dan berlangsung lebih dari 3 bulan (Khasanah, 2016).

2.8.3 Intervensi Keperawatan

Tujuan dan kriteria hasil NOC (*Nursing Outcome Classification*) dari intervensi yaitu Tingkat Nyeri (2102): Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 14 hari diharapkan nyeri kronis dapat teratasi dengan kriteria hasil: Skala nyeri berkurang setiap pertemuan, ekspresi tampak rileks. Intervensi yang dilakukan untuk nyeri kronis yaitu aplikasi tindakan non farmakologi yaitu terapi murottal.

2.8.4 Implementasi

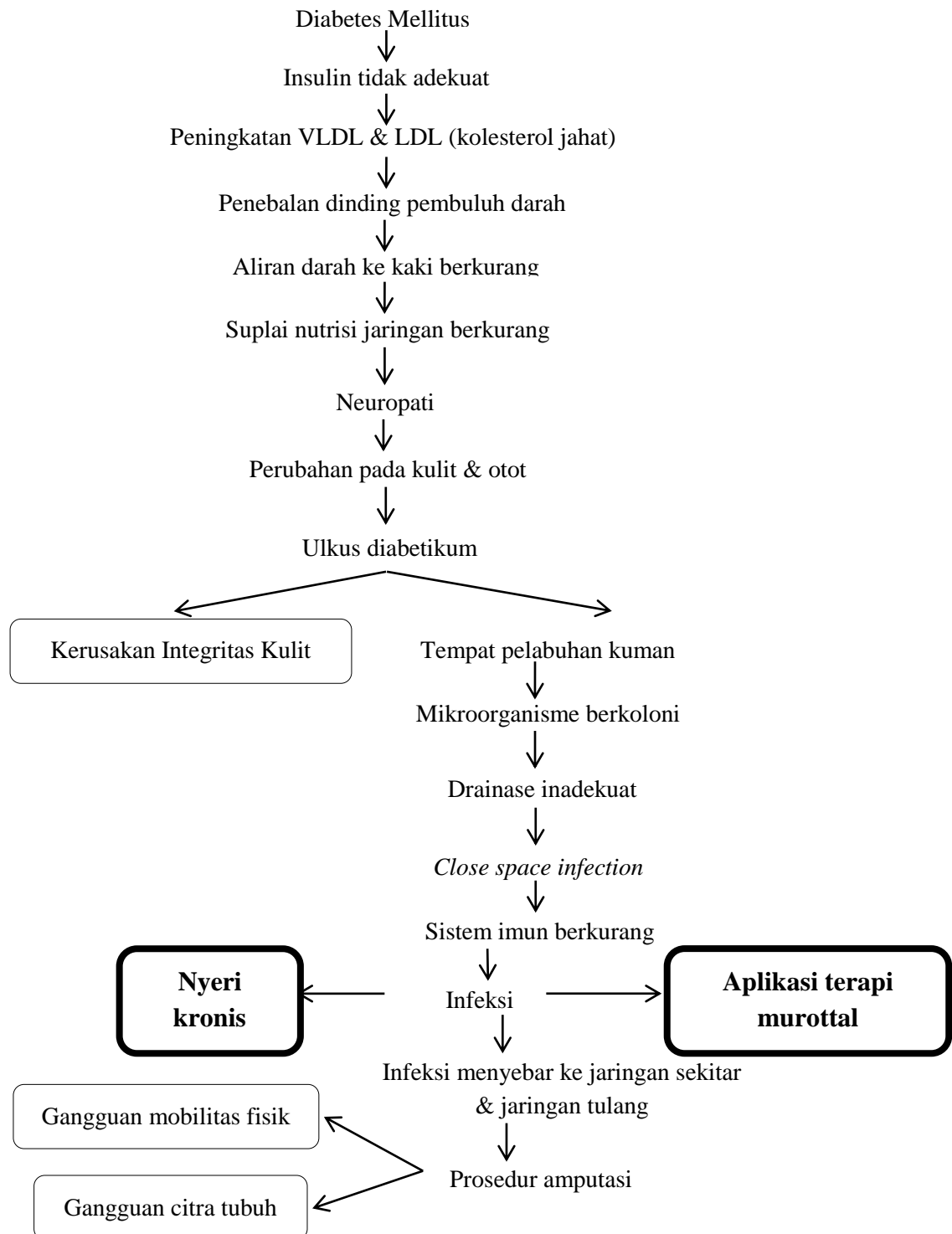
Implementasi adalah tindakan dari perencanaan. Tindakan keperawatan terdiri dari tindakan mandiri maupun tindakan yang berasal dari keputusan bersama

dengan profesi lain (Tarwoto & Wartonah, 2015 dalam Susilowati, 2019).

2.8.5 Evaluasi

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan seberapa jauh diagnosa keperawatan, rencana tindakan, dan pelaksanaannya sudah berhasil dicapai (Susilowati, 2019). Evaluasi dilakukan setiap kali pertemuan (selama tiga kali pertemuan) dengan hasil *subjektif*: klien dapat mengetahui manfaat terapi murottal dan hasil yang dicapai yaitu untuk mengurangi nyeri. Hasil *objektif*: klien merasa rileks dan dapat melakukan terapi yang diajarkan secara mandiri. *Assessment*: masalah teratasi dan *Planning*: dapat mempertahankan tingkat nyeri klien dengan terapi murottal.

2.9 Pathway



Gambar 2.4 Pathway Ulkus Diabetik dengan Gangguan Nyeri (Fitria et al., 2017)

BAB 3

METODE STUDI KASUS

3.1 Jenis Studi Kasus

Penulis dalam studi kasus ini menggunakan jenis studi kasus deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau memaparkan peristiwa-peristiwa penting yang terjadi pada masa kini. Deskripsi peristiwa dilakukan secara sistematis dan lebih menekankan pada data faktual dari pada penyimpulan. Jenis studi kasus deskriptif terdiri atas rancangan studi kasus.

Studi kasus merupakan suatu rancangan yang meliputi pengkajian satu unit secara intensif, misalnya satu klien, keluarga, kelompok, komunitas, atau institusi. Jumlah subjek meskipun sedikit namun jumlah variabel yang dijadikan studi kasus cukup luas. Studi kasus merupakan suatu rancangan yang digunakan untuk menyediakan informasi yang berhubungan dengan prevalensi, distribusi, dan hubungan antara variabel dalam suatu populasi. Penulis dalam studi kasus ini menggunakan jenis studi kasus deskriptif yaitu dengan desain studi kasus yang menggambarkan asuhan keperawatan pada klien Ulkus Diabetik. Tujuan dari studi kasus ini yaitu mempelajari secara intensif mengenai latar belakang keadaan sekarang dan interaksi lingkungan sesuatu unit sosial, individu, kelompok, lembaga, dan masyarakat (Nursalam, 2016).

3.2 Subyek Studi Kasus

Unit analisis atau partisipan dalam keperawatan umumnya adalah klien dan keluarga. Subjek yang digunakan pada studi studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan ini adalah dua klien dengan masalah keperawatan yang sama dan menggunakan penerapan yang sama, yaitu aplikasi terapi murottal pada klien Ulkus Diabetik dengan gangguan nyeri kronis. Kriteria klien yang dilakukan studi kasus yaitu klien dengan Ulkus Diabetik grade 2 menurut skala *Wagner*, tingkat

nyeri skala ringan sampai sedang (skala 1-6), bisa komunikasi dengan baik, beragama Islam, klien tidak mengkonsumsi obat analgetik, batasan usia yang digunakan penulis yaitu dewasa akhir (usia 46-55 tahun).

3.3 Fokus Studi Kasus

Fokus studi kasus yang digunakan adalah dua klien dengan masalah keperawatan yang sama dengan Ulkus Diabetik. Fokus studi kasus ini untuk klien Ulkus Diabetik grade 2 menurut skala *Wagner*, dengan gangguan nyeri kronis, tingkat nyeri ringan sampai sedang (skala 1-6).

3.4 Definisi Operasional Fokus Studi

Definisi operasional yaitu penjelasan semua variabel yang akan digunakan dalam studi kasus, sehingga mempermudah pembaca dalam mengartikan makna dan menyediakan pemahaman yang sama terhadap keseluruhan data sebelum dikumpulkan atau sebelum materi dikembangkan. Definisi operasional atau batasan istilah pada studi kasus ini menurut Surahman et al. (2016), yaitu:

3.4.1 Asuhan Keperawatan

Proses keperawatan adalah metode asuhan keperawatan yang ilmiah, sistematis, dinamis, dan berkesinambungan dalam rangka pemecahan masalah kesehatan klien, dimulai dari pengkajian (pengumpulan data, analisis data, dan penentuan masalah), diagnosa keperawatan, pelaksanaan, dan penilaian tindakan keperawatan (Fitriani, 2017).

3.4.2 Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus adalah gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemi yang berhubungan dengan abnormalitas metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh penurunan sekresi insulin atau penurunan sensitivitas insulin atau keduanya dan menyebabkan komplikasi kronis mikrovaskular, makrovaskular, dan neuropati (Kusuma, 2015 dalam Pranata, 2018).

3.4.3 Ulkus Diabetik

Ulkus Diabetik merupakan salah satu bentuk dari komplikasi kronik penyakit Diabetes Mellitus berupa luka terbuka pada permukaan kulit yang dapat disertai adanya kematian jaringan setempat. Ulkus Diabetik dikarakteristikan sebagai luka kronis yang mempunyai waktu penyembuhan yang lama yang dapat mencapai 12-20 minggu (Rahmadiliyani, 2014: 63-68 dalam Purnama, 2019). Penulis merumuskan kriteria klien pada studi kasus ini yaitu klien dengan Ulkus Diabetik grade 2 menurut skala *Wagner*.

3.4.4 Nyeri Kronis

Nyeri kronik didefinisikan sebagai nyeri yang berlangsung sampai melebihi perjalanan suatu penyakit akut, berjalan terus menerus sampai melebihi waktu yang dibutuhkan untuk penyembuhan suatu trauma, dan terjadinya secara berulang-ulang dengan interval waktu nyeri 3 sampai 6 bulan (Wahyuningtyas & Tugasworo, 2015).

Penulis merumuskan pengkajian nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale*. Penulis menentukan kriteria klien Ulkus Diabetik dengan skala nyeri ringan sampai sedang yaitu skala 1-6 dengan rentang skala 1-10. Penulis merencanakan evaluasi nyeri *pre* dan *post* terapi murottal setiap hari, jika dalam sehari nyeri muncul lebih dari satu kali, maka penulis hanya mengambil satu kali evaluasi nyeri untuk didokumentasikan. Penulis mendokumentasikan hasil evaluasi nyeri *pre* dan *post* selama evaluasi dalam bentuk tabel monitoring harian, kemudian hasil akhir keseluruhan monitoring dalam bentuk diagram.

3.4.5 Terapi Murottal

Murottal merupakan bagian dari suara manusia yang merupakan instrumen penyembuhan yang menakjubkan. Terapi murottal selama 11-15 menit dengan tempo yang lambat serta harmonis dapat menurunkan hormon stres, mengaktifkan hormon *endorfin* alami atau *serotonin* yang dapat mengurangi nyeri (Lasalo, 2016 dalam Anam, 2017).

Penulis memilih terapi murottal karena orang yang mendengarkan murottal akan merasa nyaman dan tenang, sehingga nyeri dapat berkurang atau mengalami penurunan. Selain dapat menurunkan nyeri mendengarkan murottal juga dapat memperoleh ketenangan jiwa, serta klien dapat lebih mendekatkan diri kepada Tuhan. Orang yang mendengarkan murottal akan merasakan efek relaksasi sebesar 65%. Terapi murottal terbukti mengaktifkan sel-sel tubuh dengan mengubah getaran suara menjadi gelombang yang ditangkap oleh tubuh, menurunkan stimulasi reseptor nyeri dan otak terangsang mengeluarkan *analgesik opioid natural endogen*. Opioid ini bersifat permanen untuk memblokir *nociceptor* nyeri (Priyanto & Anggraeni, 2019).

Surah dalam Al-Qur'an yang berfungsi sebagai *syifa'* atau kesembuhan dan dapat digunakan sebagai terapi murottal salah satunya yaitu surah Ar-Rahman. Ar-Rahman merupakan surah ke-55 dalam mushaf Al-Qur'an, terdiri dari tujuh puluh delapan ayat. Ar-Rahman menjelaskan tentang banyaknya nikmat yang Allah berikan kepada makhluk-Nya, sebagai tanda bahwa Allah memiliki sifat Maha Pengasih. Surat Ar-Rahman memiliki ayat yang dibaca berulang-ulang sebanyak tiga puluh satu kali sehingga mampu memberikan penekanan/penegasan alunan suara bagi pendengarnya. Ayat yang dibaca berulang-ulang yaitu berbunyi "*Fabiyyi alaa'I Robbi Kuma Tukadzdzil Baan*" yang memiliki arti, maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan. Kalimat yang dibaca berulang-ulang dapat mengalihkan perhatian dan berfungsi sebagai hipnosis, sehingga gelombang otak klien akan menurun jika mendengarkannya, dalam keadaan ini otak memproduksi hormon *serotonin* dan *endorfin* yang menyebabkan seseorang merasakan rasa nyaman, tenang, dan bahagia. Surat Ar-Rahman juga memiliki tempo yang lambat mempunyai kisaran antara 60 sampai 120 bpm. Tempo lambat itu sendiri merupakan tempo yang seiring dengan detak jantung manusia, sehingga jantung akan mensinkronkan detaknya sesuai dengan tempo suara (Apriliana et al., 2015).

Penulis merumuskan terapi murottal akan dilakukan pada saat klien merasakan nyeri. Klien Ulkus Diabetik merasakan nyeri kronis bisa terjadi kapan saja dan tidak ada waktu tertentu, jadi penulis tidak bisa menentukan berapa kali dalam melakukan aplikasi terapi murottal ini. Penulis melakukan tindakan keperawatan pada kunjungan pertama yaitu melakukan pengkajian kepada klien untuk memperoleh data, menjelaskan Standar Operasional Prosedur aplikasi terapi murottal yang akan dilakukan, memberikan *form* pengkajian nyeri *Numeric Rating Scale*, dan melakukan kontrak waktu untuk melakukan terapi tersebut. Penulis tidak dapat mengetahui kapan nyeri kronis itu muncul, sehingga pada saat penulis belum berkunjung, klien diharapkan mampu mengaplikasikan terapi murottal secara mandiri berdasarkan Standar Operasional Prosedur dan mengisi *form* pengkajian nyeri *Numeric Rating Scale* yang telah dijelaskan pada awal pertemuan. Penulis berkunjung ke rumah klien setiap hari selama empat belas hari (empat belas kali kunjungan) dengan mengambil *form* pengkajian nyeri *Numeric Rating Scale* yang sudah diisi secara mandiri oleh klien.

3.5 Instrumen Studi Kasus

Instrumen studi kasus adalah alat yang digunakan untuk mencari data di lapangan. Fungsi dari instrumen studi kasus untuk memperoleh data yang diperlukan ketika penulis mulai pada langkah pengumpulan informasi di lapangan. Penulis mengidentifikasi instrumen yang digunakan yaitu *headset/earphone*, formulir pengkajian 13 domain NANDA (*North American Nursing Diagnosis Association*) dan pengkajian nyeri *Numeric Rating Scale*.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah metode atau cara yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data studi kasus.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam studi kasus ini menurut Dharma (2015), yaitu:

3.6.1 Observasi atau pemeriksaan fisik

Observasi merupakan kegiatan dari pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung terhadap aktivitas responden atau partisipan yang sudah terencana, dilakukan secara aktif dan sistematis. Metode observasi digunakan untuk mengetahui perilaku individu dalam suatu kelompok, menilai performa individu pada saat bekerja atau melakukan suatu kegiatan, mengetahui proses interaksi di dalam kelompok. Metode ini digunakan untuk memperkuat atau mengklarifikasi data yang diperoleh dari metode wawancara.

3.6.2 Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang dapat dilakukan dengan cara berinteraksi, bertanya atau mendengarkan apa yang disampaikan secara lisan melalui responden atau partisipan. Metode ini digunakan untuk mengetahui pendapat, pandangan, pengalaman atau persepsi responden tentang sesuatu permasalahan. Penulis dapat mengajukan pertanyaan secara formal dan terstruktur sesuai urutan pertanyaan dalam pedoman wawancara, dapat dilakukan secara fleksibel sesuai jawaban responden.

3.6.3 Dokumentasi

Dokumentasi yaitu suatu catatan asli yang dapat dijadikan bukti hukum, jika suatu saat ditemukan masalah yang berhubungan dengan kejadian yang terdapat di dalam catatan tersebut (Hutahean, 2010 dalam Pertama 2018). Pada studi kasus ini prosedur pengumpulan data dimulai dari pra-studi kasus dengan melakukan studi pendahuluan. Langkah-langkah pengumpulan datanya sebagai berikut:

3.6.3.1 Penulis meminta ijin kepada kepala dusun setempat untuk melakukan studi kasus dengan mengajukan surat permohonan ijin studi kasus dari Universitas Muhammadiyah Magelang.

3.6.3.2 Setelah mendapatkan ijin dari kepala dusun untuk melakukan studi kasus, penulis kemudian meminta ijin kepada Rt/Rw untuk melakukan studi kasus

dengan mengajukan surat keterangan diperbolehkan untuk melakukan studi kasus dari kepala dusun.

3.6.3.3 Setelah mendapatkan ijin dari Rt/Rw, penulis menentukan dua responden studi kasus sesuai dengan kriteria unit analisis (subjek studi kasus).

3.6.3.4 Setelah menemukan dua reponden penulis menjelaskan maksud, tujuan, manfaat, dan prosedur selama studi kasus.

3.6.3.5 Penulis meminta persetujuan penanggung jawab atau orang tua dari responden untuk dijadikan subjek studi kasus dengan mengisi *informed consent*.

3.6.3.6 Setelah mendapatkan persetujuan dari orang tua atau penanggung jawab responden, penulis mengumpulkan data klien Ulkus Diabetik dengan wawancara, pemeriksaan fisik, observasi untuk memperoleh data primer, dan studi dokumentasi untuk memperoleh data sekunder.

3.6.3.7 Pada hari pertama penulis melakukan pengkajian pada klien Ulkus Diabetik pertama dan klien Ulkus Diabetik kedua. Setelah data dari pengkajian sudah terkumpul, penulis kemudian merumuskan diagnosa keperawatan yang muncul. Setelah merumuskan diagnosa keperawatan sesuai dengan prioritas, penulis kemudian menyusun intervensi sesuai dengan masing-masing diagnosa. Kemudian penulis melakukan observasi dan implementasi sesuai dengan rencana yang sudah penulis susun sebelumnya dan setelah itu melakukan evaluasi dan melakukan dokumentasi asuhan keperawatan yang sudah dilakukan.

3.6.3.8 Pada hari kedua penulis melakukan observasi dan implementasi pada klien Ulkus Diabetik pertama dan klien Ulkus Diabetik kedua sesuai dengan rencana yang sudah penulis susun sebelumnya. Setelahnya penulis melakukan evaluasi dan dokumentasi asuhan keperawatan yang sudah dilakukan.

3.6.3.9 Pada hari ketiga penulis melakukan observasi dan implementasi pada klien Ulkus Diabetik pertama dan klien Ulkus Diabetik kedua sesuai dengan rencana yang sudah penulis susun sebelumnya. Penulis melakukan evaluasi dan dokumentasi asuhan keperawatan yang sudah dilakukan.

3.6.3.10 Pada hari keempat penulis melakukan observasi dan implementasi pada klien Ulkus Diabetik pertama dan klien Ulkus Diabetik kedua sesuai dengan rencana yang sudah penulis susun sebelumnya. Penulis melakukan evaluasi dan dokumentasi asuhan keperawatan yang sudah dilakukan.

3.6.3.11 Pada hari kelima penulis melakukan observasi dan implementasi pada klien Ulkus Diabetik pertama dan klien Ulkus Diabetik kedua sesuai dengan rencana yang sudah penulis susun sebelumnya. Penulis melakukan evaluasi dan dokumentasi asuhan keperawatan yang sudah dilakukan.

3.6.3.12 Pada hari keenam penulis melakukan observasi dan implementasi pada klien Ulkus Diabetik pertama dan klien Ulkus Diabetik kedua sesuai dengan rencana yang sudah penulis susun sebelumnya. Penulis melakukan evaluasi dan dokumentasi asuhan keperawatan yang sudah dilakukan.

3.7 Lokasi dan Waktu Studi Kasus

Lokasi studi kasus ini dilakukan di lingkungan masyarakat atau komunitas di Kabupaten Magelang. Pengambilan data dimulai pada tanggal 13 April-26 April 2020.

3.8 Analisa Data dan Penyajian Data

Setelah penulis mengumpulkan data maka data tersebut selanjutnya dianalisis dengan cara analisis deskriptif. Analisis deskriptif yaitu usaha mengumpulkan data menyusun data yang kemudian data dianalisa dengan menggambarkan dan meringkas secara ilmiah dalam bentuk tabel ataupun grafik (Nursalam, 2016).

Analisis data dilakukan sejak penulis di lapangan, sewaktu pengumpulan data sampai dengan semua data terkumpul. Analisa data dilakukan dengan cara mengemukakan fakta, selanjutnya membandingkan dengan teori yang ada dan dituangkan dalam opini pembahasan. Tekniknya yaitu dengan menarasikan jawaban-jawaban yang akan diperoleh dari hasil interpretasi wawancara secara

mendalam sehingga penulis dapat menjawab rumusan masalah. Teknik analisis digunakan dengan cara observasi oleh penulis dan studi dokumentasi yang akan menghasilkan data untuk selanjutnya diinterpretasikan dan dibandingkan dengan teori yang telah ada sebagai bahan untuk memberikan rekomendasi di dalam intervensi tersebut. Urutan dalam analisis data menurut Nursalam (2016), yaitu:

3.8.1 Pengumpulan data

Data dikumpulkan dari hasil wawancara dan observasi. Hasil ditulis dalam bentuk catatan lapangan, kemudian disalin dalam bentuk transkrip (catatan terstruktur). Data yang dikumpulkan terkait dengan data pengkajian, diagnosis, perencanaan, tindakan, dan evaluasi.

3.8.2 Mereduksi data

Data hasil wawancara yang terkumpul dalam bentuk catatan lapangan dijadikan satu dalam bentuk transkrip dan dikelompokkan menjadi data subyektif dan data obyektif, dianalisis berdasarkan hasil pemeriksaan diagnostik kemudian dibandingkan nilai normal.

3.8.3 Penyajian data

Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel, diagram, dan teks naratif. Data dari klien dijamin kerahasiaannya, seperti nama yang diganti dengan inisial.

3.8.4 Kesimpulan

Data yang telah disajikan, kemudian dibahas dan dilakukan perbandingan dengan hasil-hasil penelitian terdahulu dan secara teoritis dengan perilaku kesehatan. Penarikan kesimpulan dengan metode induksi. Data yang dikumpulkan terkait dengan data pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi.

3.9 Etika Studi Kasus

Etika yang mendasari penyusunan studi kasus menurut Surahman et al., (2016), yaitu:

3.9.1 Informed Consent (persetujuan menjadi klien)

Merupakan bentuk dari persetujuan antara penulis dan responden dengan cara memberikan lembar persetujuan supaya klien mengetahui maksud dan tujuan studi kasus, jika klien bersedia maka harus menandatangani lembar persetujuan tersebut.

3.9.2 Anonymity (tanpa nama)

Masalah etika keperawatan merupakan masalah yang memberikan jaminan di dalam subyek studi kasus dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil dari studi kasus yang disajikan.

3.9.3 Confidentiality (kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil studi kasus, baik informasi maupun masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh penulis, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil studi kasus.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan penulis dari pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya yaitu sebagai berikut:

5.1.1 Pengkajian

Pengkajian telah dilakukan pada kedua klien dengan Ulkus Diabetik menggunakan pengkajian 13 domain NANDA khususnya domain *comfort* atau kenyamanan dan dilakukan pengkajian nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale*. Kedua klien didapatkan data dengan skala nyeri sedang (4-6), rasa nyeri semakin memberat saat beraktivitas berat dan perawatan luka. Klien 1 mempunyai riwayat penyakit Diabetes Mellitus sudah 6 tahun yang lalu sejak tahun 2014 dan muncul luka pada bulan November 2019 yaitu sudah 5 bulan yang lalu. Klien 2 mempunyai riwayat penyakit Diabetes Mellitus sudah 7 tahun yang lalu sejak tahun 2013 dan muncul luka pada bulan September 2019 yaitu sudah 7 bulan yang lalu.

5.1.2 Analisa Data

Hasil pengkajian kedua klien didapatkan data yang digunakan untuk menentukan masalah keperawatan yaitu nyeri kronis.

5.1.3 Intervensi

Penulis merencanakan tindakan keperawatan kepada kedua klien berdasarkan masalah keperawatan yaitu nyeri kronis dengan aplikasi terapi murottal Ar-Rahman.

5.1.4 Implementasi

Penulis melakukan implementasi keperawatan kepada kedua klien masing-masing selama 14 kali pertemuan dan melakukan implementasi berdasarkan rencana tindakan yang sudah diintervensikan.

5.1.5 Evaluasi

Evaluasi kedua klien setelah dilakukan implementasi keperawatan selama 14 kali pertemuan yaitu nyeri dapat berkurang walaupun ada perbedaan antara keduanya. Klien 1 merasakan nyeri berkurang pada implementasi hari keenam, sedangkan klien 2 merasakan nyeri berkurang pada implementasi hari keempat. Hasil evaluasi masalah nyeri kronis kedua klien teratasi yang dipengaruhi oleh faktor kepatuhan diit klien, terapi murottal Ar-Rahman, dan sugesti yang mereka rasakan mengenai terapi murottal Ar-Rahman. Rata-rata penurunan skala nyeri kedua klien yaitu 2.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan berdasarkan hasil Karya Tulis Ilmiah ini adalah sebagai berikut:

5.2.1 Bagi Pelayanan Kesehatan

Penulis berharap untuk semua pelayanan kesehatan baik dokter, perawat, maupun bidan dapat lebih meningkatkan pengetahuan dan kualitas sumber daya manusia sebagai pelayanan medis untuk masyarakat terlebih pada klien dengan nyeri Ulkus Diabetik. Penulis menyarankan komunikasi antar anggota medis harus ditingkatkan untuk kesembuhan klien.

5.2.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penulis berharap hasil Karya Tulis Ilmiah ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan bacaan serta dapat memberikan informasi sehingga menambah pengetahuan bagi pembaca tentang teknik non farmakologi dengan terapi murottal Ar-Rahman pada klien dengan nyeri Ulkus Diabetik.

5.2.3 Bagi Klien dan Keluarga

Keluarga dapat membantu klien dalam mengontrol atau mengurangi nyeri secara mandiri dengan terapi murottal Ar-Rahman.

5.2.4 Bagi Profesi

Hasil Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan mampu menjadi acuan maupun bahan pengembangan ilmu pengetahuan dalam pengaplikasian terapi murottal Ar-Rahman pada klien dengan nyeri Ulkus Diabetik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, M. (2017). *Pengaruh Terapi Murottal Surah Ar-Rahman Terhadap Skor Pengkajian Luka dan Pengkajian Nyeri Pada Klien Diabetes Mellitus*.
- Anam, A. A. (2017). *Pengaruh Psychoreligius Care : Mendengarkan Murottal Al-Qur'an Dengan Irama Nahawand Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Pada Lansia*.
- Anugrah, R. E. (2019). *Gambaran Bakteri Di Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Mellitus*.
- Apriliana, A., Ma'rifah, A. R., & Triana, N. Y. (2015). Pengaruh Terapi Murottal Ar-Rahman Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri. *The Journal of the Viva Medika*, 07(12), 1–20. https://doi.org/10.18907/jjsre.37.3_343_4.
- Bahrudin, M. (2017). Patofisiologi Nyeri. *Saintika Medika*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449>.
- Berawi, K. N. & Putra, I. W. A. (2015). Empat Pilar Penatalaksanaan Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 Four Pillars of Management of Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Majority*, 4(9), 8–12.
- Fitria, E., Nur, A., Marissa, N., & Ramadhan, N. (2017). Karakteristik Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Mellitus di RSUD dr. Zainal Abidin dan RSUD Meuraxa Banda Aceh. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45(3), 153–160. <https://doi.org/10.22435/bpk.v45i3.6818.153-160>.
- Fitriana, I. (2018). *Hubungan Diabetes Melitus Dengan Profil Lipid Pada Penderita Hipertensi Umur 45-60 Tahun* (Issue 3, pp. 4–25).
- Herlambang, U., Kusnanto, Hidayat, L., Arifin, H., & Pradipta, R. O. (2019). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Stres Dan Penurunan Gula Darah Pada Klien Diabetes Melitus 2. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Dan Kritis*, 8(1), 45–55. <https://e-journal.unair.ac.id/CMSN>.
- Istiroha & Hariati, E. (2018). Terapi Murottal Berpengaruh Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Selama Perawatan Ulkus Diabetikum. *Journal of Ners Community*, 09(November), 174–182.
- Khairani. (2016). Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018. In *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- Khasanah, A. (2016). Asuhan Keperawatan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan

- Rasa Aman Nyaman: Nyeri Akut. In *Karya Tulis Ilmiah*. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2015.11.011>.
- Kurnia, S., Sumangkut, R., & Hatibie, M. (2017). Perbandingan Pepekaan Pola Kuman Ulkus Diabetik Terhadap Pemakaian PHMB Gel dan NaCl Gel Secara Klinis. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 9(1). <https://doi.org/10.35790/jbm.9.1.2017.15318>.
- Prihati, D. R. & Wirawati, M. K. (2018). Pengaruh Terapi Murrotal Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri dan Kecemasan Saat Perawatan Luka Klien Ulkus Dm Di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang. *Indonesian Journal of Nursing Research (IJNR)*, 1(2), 10–15. <http://jurnal.unw.ac.id:1254/index.php/ijnr/article/view/177>.
- Primadina, N., Basori, A., & Perdanakusuma, D. S. (2019). Proses Penyembuhan Luka Ditinjau dari Aspek Mekanisme Seluler dan Molekuler. *Qanun Medika - Medical Journal Faculty of Medicine Muhammadiyah Surabaya*, 3(1), 31. <https://doi.org/10.30651/jqm.v3i1.2198>.
- Priyanto & Anggraeni, I. I. (2019). Perbedaan Tingkat Nyeri Dada Sebelum dan Setelah Dilakukan Terapi Murottal Al-Quran. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*, 14(1), 18–27. <https://doi.org/10.30643/jiksht.v14i1.49>.
- Purnama, P. D. (2019). *Pengetahuan Klien Tentang Pencegahan Ulkus Diabetik Pada Klien Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Puskesmas Ajibarang*.
- Putra, A., Kumala, I., Ramadhan, M. A., Mutiara, C., Ainal, M., & Bauty, A. (2018). *Perbandingan Perhitungan Numeric Rating Scale pada Klien Osteoarthritis Sendi Lutut Pre dan Post Total Knee Replacement di RS . Urip Sumoharjo Kota Bandar Lampung Tahun 2015-2016 Comparison of Numeric Rating Scale Calculation in Osteoarthritis Patients Kn*. 2(2), 68–76.
- Rahayu, A. P. (2019). *Aplikasi Air Rebusan Daun Salam Terhadap Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Diabetes Melitus* (pp. 4–11). Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Rochmawati, N. P. (2018). Pengaruh Murottal Al-Qur'an Terhadap Nyeri Post Operasi. In *Skripsi*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.