

**ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN DIABETES MELITUS TIPE 2 PADA TN. I
DENGAN PEMBERIAN TERAPI *BUERGER ALLEN EXERCISE* (BAE) UNTUK
MENINGKATKAN PERFUSI PERIFER EKSTREMITAS BAWAH DI RUANG
ABDURAHMAN BIN AUF 2 RSUD AL-IHSAN PROVINSI JAWA BARAT**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ners Pada Program
Studi Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut

DIANA NOVIYANTI

KHGD24038



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT

PROGRAM STUDI PROFESI NERS

TAHUN 2025

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

**JUDUL : ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN DIABETES
MELITUS TIPE 2 PADA TN. I DENGAN PEMBERIAN
TERAPI *BUERGER ALLEN EXERCISE* (BAE) UNTUK
MENINGKATKAN PERFUSI PERIFER EKSTREMITAS
BAWAH DI RUANG ABDURAHMAN BIN AUF 2 RSUD AL-
IHSAN PROVINSI JAWA BARAT**

NAMA : DIANA NOVIYANTI

NIM : KHGD24038

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Diajukan untuk menempuh Ujian Akhir pada Program Studi Profesi Ners
STIKes Karsa Husada Garut

Garut, September 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama

(Dewi Ratnasari, S.Kep.,Ners.,M.Kep)

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN DIABETES
MELITUS TIPE 2 PADA TN. I DENGAN PEMBERIAN
TERAPI *BUERGER ALLEN EXERCISE* (BAE) UNTUK
MENINGKATKAN PERFUSI PERIFER EKSTREMITAS
BAWAH DI RUANG ABDURAHMAN BIN AUF 2 RSUD AL-
IHSAN PROVINSI JAWA BARAT**

NAMA : DIANA NOVIYANTI

NIM : KHGD24038

Garut, September 2025

Menyetujui,

Penguji 1

Penguji 2

(Eldessa Vava Rilla, S.Kep.,Ners.,M.kep) (Andri Nugraha, S.Kep.,Ners.,M.Kep)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Profesi Ners

Mengesahkan,

Pembimbing

(Sri Yekti Widadi, S.Kep.,M.Kep)

(Devi Ratnasari, S.Kep.,Ners.,M.Kep)

**Program Studi Profesi Ners
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut
Garut, September 2025**

Diana Noviyanti¹, Devi Ratnasari²
¹Mahasiswa STIKes Karsa Husada Garut
²Dosen Stikes Karsa Husada Garut

ABSTRAK

**Analisis Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Tn. I Dengan
Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Untuk Meningkatkan
Perfusi Perifer Ekstremitas Bawah Di Ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD
Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat**

Latar Belakang: Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Perkeni, 2019). Terlalu tingginya kadar gula darah pada penderita DM dapat menimbulkan masalah aliran darah perifer dan sensasitivitas pada area kaki, sehingga bisa berakibat terjadinya neuropati perifer yang merupakan salah satu faktor risiko pemicu terjadinya ulkus. Salah satu cara non farmakologis untuk menangani perfusi perifer tidak efektif adalah terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE). BAE merupakan latihan postural aktif pada kaki yang secara tidak langsung dapat melancarkan peredaran darah pada jaringan perifer dan mencegah penyakit pembuluh perifer. **Tujuan:** Studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui penerapan terapi BAE untuk meningkatkan perfusi perifer ekstremitas bawah pada pasien DM di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat. **Metode:** Metode yang digunakan adalah studi kasus deskriptif dengan melakukan anamnesa, observasi, pemeriksaan fisik dan catatan medis. Partisipan dalam penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 dengan penerapan terapi BAE. **Hasil:** Penerapan BAE dengan durasi ± 18 menit selama 3 hari menunjukkan adanya peningkatan perfusi perifer pada ekstremitas bawah yang ditandai dengan meningkatnya nilai ABI dari 0.83 (*mild obstruction*) menjadi 0.97 (normal) setelah dilakukan intervensi. **Kesimpulan:** Terapi BAE dapat diterapkan dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien dengan DM tipe 2 karena terbukti efektif untuk meningkatkan perfusi perifer ekstremitas bawah.

Kata Kunci: Diabetes melitus, Perfusi Perifer Tidak Efektif, *Buerger Allen Exercise*

**Program Studi Profesi Ners
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut
Garut, September 2025**

Diana Noviyanti¹, Devi Ratnasari²
¹Mahasiswa STIKes Karsa Husada Garut
²Dosen Stikes Karsa Husada Garut

ABSTRACT

***Nursing Care Analysis of Type 2 Diabetes Mellitus in Mr. I with Buerger Allen
Exercise (BAE) Therapy to Improve Peripheral Perfusion of the Lower
Extremities in Abdurahman Bin Auf 2 Ward at RSUD Al-Ihsan
Provinsi Jawa Barat***

Background: Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic disorders characterized by hyperglycemia resulting from defects in insulin secretion, insulin action, or both (Perkeni, 2019). Uncontrolled hyperglycemia can lead to impaired peripheral blood flow and decreased sensitivity in the lower extremities, increasing the risk of peripheral neuropathy and diabetic foot ulcers. One non-pharmacological intervention to improve peripheral perfusion is Buerger Allen Exercise (BAE) an active postural exercise aimed at enhancing peripheral circulation. **Objective:** To evaluate the effectiveness of BAE therapy in improving lower extremity peripheral perfusion in type 2 DM patients at RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat. **Method:** This study employed a descriptive case study approach. Data were collected through anamnesis, observation, physical examination, and medical record review. The participant was a type 2 DM patient who received BAE therapy for three consecutive days, with each session lasting approximately 18 minutes. **Results:** After three days of BAE therapy, there was an improvement in the Ankle Brachial Index (ABI) from 0.83 (mild obstruction) to 0.97 (normal), indicating enhanced peripheral perfusion in the lower extremities. **Conclusion:** BAE therapy is effective in improving lower extremity peripheral perfusion in patients with type 2 DM and can be recommended as part of nursing interventions.

Keywords: Diabetes mellitus, Ineffective Peripheral Perfusion, Buerger Allen Exercise

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim, segala puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya saya mendapatkan kesabaran, kekuatan dan inspirasi dalam menyelesaikan penyusunan laporan KIAN yang berjudul “Analisis Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Tn. I Dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Untuk Meningkatkan Perfusi Perifer Ekstremitas Bawah Di Ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat”.

Saya menyadari dalam proses penyusunan laporan KIAN ini tidak mungkin dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya dengan penuh kerendaaahan hati ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. H. Hadiat, MA, selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
2. Bapak H. Suryadi, SE., M.Si Ketua Umum Pengurus Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
3. Bapak H. Engkus Kusnadi, S.Kep., M.Kes, selaku Ketua STIKes Karsa Husada Garut.
4. Ibu Sri Yekti Widadi, S.Kep.,M.Kep, selaku Ketua Prodi Profesi Ners STIKes Karsa Husada Garut.
5. Ibu Devi Ratnasari, S.Kep.,Ners.,M.Kep, selaku dosen pembimbing yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan kepada penulis.

6. Panutan saya Bapak Ucup Supyadi, terima kasih karena telah percaya atas semua keputusan yang telah penulis ambil untuk melanjutkan mimpi nya, serta cinta, doa, perjuangan, support dan motivasi yang telah diberikan sehingga saya percaya dapat menyelesaikan tugas akhir ini hingga selesai.
7. Pintu surga saya Ibu Ratna Komalasari, terima kasih atas semua doa, cinta, ridho, kepercayaan dan dukungan yang telah diberikan karena tanpa itu semua mustahil saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini hingga selesai.
8. Kepada cinta kasih saudara saya, Alm. Rudi Harjiman dan Wendi Noviyandi, terima kasih telah selalu memberikan semangat, dukungan dan motivasi kepada saya hingga saat ini.
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan laporan KIAN ini.
10. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri karena telah bertahan dan terus melangkah meski tidak selalu mudah. Lima tahun kuliah di keperawatan bukanlah waktu yang singkat dan kini kamu mampu melewatinya. Terima kasih sudah tidak menyerah, sudah belajar dengan sungguh-sungguh dan tetap bertahan walau kadang lelah dan ragu. *I'm so proud of myself.*

Saya menyadari bahwa penulisan laporan KIAN ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik akan sangat berarti. Semoga laporan KIAN ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, terutama pada perkembangan ilmu keperawatan.

Garut, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	5
1.2.1 Tujuan Umum	5
1.2.2 Tujuan Khusus	5
1.3 Manfaat.....	6
1.3.1 Manfaat Teoritis	6
1.3.2 Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSAKA	7
2.1 Konsep Diabetes Melitus.....	7
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus.....	7
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus	7
2.1.3 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus	9
2.1.4 Faktor Risiko Diabetes Melitus.....	10
2.1.5 Patofisiologi Diabetes Melitus	14
2.1.6 Pathway Diabetes Melitus.....	16
2.1.7 Pemeriksaan Penunjang	17
2.1.8 Komplikasi Diabetes Melitus.....	17
2.1.9 Penatalaksanaan Diabetes Melitus	18
2.2 Konsep Asuhan Keperawatan.....	20
2.2.1 Pengkajian Keperawatan.....	20

2.2.2	Pemeriksaan Fisik	22
2.2.3	Analisa Data	25
2.2.4	Diagnosis Keperawatan.....	30
2.2.5	Perencanaan Keperawatan	31
2.2.6	Implementasi Keperawatan.....	46
2.2.7	Evaluasi Keperawatan.....	46
2.3	Terapi <i>Buerger Allen Exercise</i> untuk Meningkatkan Perfusi Perifer Ekstremitas Bawah	48
2.3.1	Definisi <i>Buerger Allen Exercise</i> (BAE).....	48
2.3.2	Manfaat <i>Buerger Allen Exercise</i>	48
2.3.3	Indikasi dan Kontraindikasi <i>Buerger Allen Exercise</i>	49
2.3.4	Waktu Pelaksanaan <i>Buerger Allen Exercise</i>	50
2.4	Tinjauan Evidence Based Practice	53
2.5	Analisis Jurnal	59
BAB III TINJAUAN KASUS DAN PEMBAHASAN.....		61
3.1	Pengkajian	61
3.1.1	Identitas Pasien.....	61
3.1.2	Identitas Penanggung Jawab	61
3.1.3	Riwayat Kesehatan.....	62
3.1.4	Pemeriksaan Fisik	64
3.1.5	Aspek Psikologis.....	67
3.1.6	Aspek Psikososial dan Spiritual	69
3.1.7	Aktivitas Sehari-Hari	71
3.1.8	Pemeriksaan Penunjang (Laboratorium, Radiologis, dll)	75
3.1.9	Terapi Medis	77
3.1.10	Analisa Data	78
3.2	Diagnosis Keperawatan	80
3.3	Perencanaan Keperawatan.....	81
3.4	Implementasi dan Evaluasi.....	93
3.5	Catatan Perkembangan	103
3.6	Pembahasan	105
3.6.1	Pengkajian.....	105

3.6.2	Diagnosis Keperawatan.....	107
3.6.3	Perencanaan Keperawatan	109
3.6.4	Implementasi.....	111
3.6.5	Evaluasi.....	113
3.6.6	Analisis Penerapan EBP Pengaruh Terapi <i>Buerger Allen Exercise</i> (BAE) untuk Meningkatkan Perfusi Perifer Ekstremitas Bawah	114
BAB IV	KESIMPULAN DAN SARAN.....	120
4.1	Kesimpulan.....	120
4.2	Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA.....		124

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisa Data DM.....	25
Tabel 2.2 Perencanaan Keperawatan.....	31
Tabel 2.3 Tinjauan <i>Evidence Based Practice</i> (EBP).....	53
Tabel 3.1 Nilai <i>Angkle Brachial Indeks</i> (ABI)	64
Tabel 3.2 Nilai Status Nyeri.....	67
Tabel 3.3 Pola Makan dan Minum.....	71
Tabel 3.4 Pola Eliminasi.....	72
Tabel 3.5 Pola Aktivitas Sehari-hari.....	73
Tabel 3.6 Pola Istirahat dan Tidur.....	74
Tabel 3.7 Pemeriksaan Darah Rutin.....	75
Tabel 3.8 Terapi Medis.....	77
Tabel 3.9 Analisa Data.....	78
Tabel 3.10 Perencanaan Keperawatan.....	81
Tabel 3.11 Implementasi dan Evaluasi.....	93
Tabel 3.12 Catatan Perkembangan.....	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Nilai <i>Angkle Brachial Indeks</i>	127
Lampiran 2 Lembar bimbingan.....	129
Lampiran 3 Daftar Riwayat Hidup	131

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan tantangan utama dalam sistem kesehatan global, termasuk di Indonesia. Salah satu PTM yang mengalami peningkatan signifikan dari tahun ke tahun adalah Diabetes Mellitus (DM). DM adalah gangguan metabolik yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada kesehatan individu, tetapi juga menimbulkan beban ekonomi dan sosial yang besar bagi masyarakat dan sistem kesehatan.

Menurut data dari *International Diabetes Federation* (IDF), pada tahun 2021 terdapat lebih dari 537 juta orang dewasa terdiagnosis DM di seluruh dunia, jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 serta 783 juta pada tahun 2045. Lonjakan ini terjadi di negara-negara berkembang, yang sedang mengalami transisi ekonomi, urbanisasi pesat dan perubahan gaya hidup masyarakat termasuk Indonesia.

Data Indonesia menunjukkan adanya kenaikan angka kejadian penderita DM pada tahun 2016 mencapai 6,9% lalu bertambah menjadi 8,5% pada tahun 2018, dengan perkiraan jumlah pengidap penyakit DM tipe 2 lebih dari 16 juta jiwa (Kemenkes, 2018). Jumlah provinsi dengan DM tertinggi di Indonesia diantaranya DKI Jakarta (6,3%), Jawa Timur (5,3%) dan Jawa Barat (5,2%) (Dinkes Jabar, 2020). Prevalensi di Jawa Barat menunjukan terdapat 3

Kabupaten atau Kota dengan kejadian DM tertinggi yaitu Kabupaten Bandung (9,2%), Majalengka (8,7%) dan Garut (8,4%) (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2020). Hal ini menunjukkan masih tingginya angka kejadian DM di Indonesia.

RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu rumah sakit rujukan tingkat provinsi yang memiliki peran strategis dalam sistem pelayanan kesehatan dan melayani rujukan dari berbagai kabupaten/kota di Jawa Barat, terutama wilayah Bandung Raya dan Priangan Timur. RSUD Al-Ihsan menyediakan layanan spesialisik dan subspecialistik, serta menjadi rumah sakit rujukan tersier untuk kasus-kasus kompleks termasuk penyakit dalam, bedah, jantung, onkologi dan luka bakar. Ruang Abdurahman Bin Auf 2 merupakan salah satu ruang perawatan kelas I, II, III di Instalasi rawat inap RSUD Al-Ihsan khususnya untuk penyakit dalam. Di RSUD Al-Ihsan, kasus penyakit DM selalu mengalami kenaikan, tahun 2022 (34.922 jiwa), tahun 2023 (44.938 jiwa) dan tahun 2024 (46.605 jiwa) (RSUD AL-Ihsan Prov Jabar, 2024). Berdasarkan angka kejadian kasus tersebut, hal ini tidak bisa diabaikan karena bisa memengaruhi kualitas hidup, produktivitas dan meningkatkan risiko komplikasi serius.

Peningkatan kasus DM secara global didorong oleh beberapa faktor risiko, seperti konsumsi makanan tinggi gula dan rendah serat, obesitas, minimnya aktivitas fisik serta meningkatnya stres. Apabila tidak ditangani DM akan menimbulkan komplikasi, seperti penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, kebutaan dan amputasi serta berdampak pada kualitas hidup dan produktivitas

penderita. Kurangnya kesadaran masyarakat terhadap faktor risiko dan tanda awal DM, menjadi tantangan besar dalam upaya pencegahan serta pengendalian penyakit ini.

Penyakit DM dibagi menjadi beberapa tipe, yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional dan DM tipe lain. Tipe DM yang memiliki jumlah penderita paling banyak yaitu DM tipe 2, terhitung sekitar 90% dari semua kasus diabetes (IDF, 2020). Berkurangnya insulin pada penderita DM tipe 2 ini dapat menyebabkan kadar glukosa yang ada di dalam darah menjadi tinggi, serta dapat mengganggu sistem kerja vaskular dan saraf. Sehingga menyebabkan aliran darah perifer dan sensitivitas pada area kaki menjadi terganggu. Hal tersebut, dapat menyebabkan terjadinya neuropati perifer yang merupakan salah satu faktor risiko pemicu terjadinya ulkus (Indriyani et al., 2023).

Perilaku yang dapat diterapkan untuk menurunkan kadar glukosa darah dan terjadinya ulkus yaitu dengan melakukan aktivitas fisik yang disesuaikan dengan kondisi penderita DM. Salah satu aktivitas fisik yang efektif dan mudah untuk dilakukan adalah teknik *Buerger Allen Exercise* (BAE). BAE merupakan latihan postural aktif pada kaki yang secara tidak langsung dapat melancarkan peredaran darah pada jaringan perifer dan mencegah penyakit pembuluh perifer. Latihan ini meningkatkan dan mengembalikan fungsi aliran darah ekstremitas bawah, sehingga meningkatkan kualitas hidup penderita DM (Romlah, 2021).

Adapun kontraindikasi dari latihan BAE yaitu tidak disarankan pada orang dengan perubahan fungsi fisiologis seperti gangguan pernafasan, nyeri dada, serta mengalami depresi dan kecemasan. Keadaan-keadaan seperti ini perlu

diperhatikan sebelum dilakukan tindakan BAE (Vijayabarathi & Hemavathy, 2014).

Metode latihan BAE meliputi perubahan posisi, kontraksi otot dan latihan postural menggunakan gaya gravitasi. Gaya gravitasi terbukti membantu untuk mengosongkan dan mengisi darah secara bergantian yang akhirnya mampu meningkatkan transfortasi pembuluh darah vena, sehingga setiap gerakan harus dilakukan dengan teratur (Salam & Laili, 2020). BEA ini bisa dilakukan dengan cara memposisikan tubuh tidur terlentang, lalu kaki diangkat pada posisi 45°, selanjutnya bangun dan duduk dipinggir tempat tidur dengan posisi kaki menggantung, lakukan gerakan telapak kaki menekuk ke atas dan bawah, ke samping luar dan dalam, dan menekuk jari-jari kaki ke atas dan bawah, yang terakhir posisikan tubuh kembali berbaring sambil diselimuti menggunakan selimut (Savira et al., 2022).

Melihat tren peningkatan kasus dan dampaknya yang luas, dibutuhkan intervensi yang komprehensif mulai dari promosi gaya hidup sehat, deteksi dini, hingga penatalaksanaan yang tepat dan berkelanjutan seperti dengan pemberian Asuhan Keperawatan pada penderita DM tipe 2. Berdasarkan fenomena tersebut, maka penulis tertarik untuk menganalisa bagaimana “Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Tipe 2 pada Tn. I Dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) untuk meningkatkan perfusi perifer ekstremitas bawah di Ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD AL-IHSAN Provinsi Jawa Barat”.

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis proses pemberian asuhan keperawatan diabetes melitus tipe 2 pada Tn. I dengan pemberian terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) untuk meningkatkan perfusi perifer ekstremitas bawah di Ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD AL-IHSAN Provinsi Jawa Barat.

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Penulis mampu melakukan pengkajian keperawatan diabetes melitus tipe 2 pada Tn. I di Ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD AL-IHSAN Provinsi Jawa Barat.
2. Penulis mampu menyusun diagnosis keperawatan diabetes melitus tipe 2 pada Tn. I di Ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD AL-IHSAN Provinsi Jawa Barat.
3. Penulis mampu menyusun rencana keperawatan diabetes melitus tipe 2 pada Tn. I di Ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD AL-IHSAN Provinsi Jawa Barat.
4. Penulis mampu melakukan implementasi keperawatan diabetes melitus tipe 2 pada Tn. I di Ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD AL-IHSAN Provinsi Jawa Barat.
5. Penulis mampu melakukan evaluasi keperawatan diabetes melitus tipe 2 pada Tn. I di Ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD AL-IHSAN Provinsi Jawa Barat.

6. Penulis mampu melakukan intervensi berdasarkan *evidence based practice Buerger Allen Exercise* (BAE) pada Tn. I di Ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD AL-IHSAN Provinsi Jawa Barat.

1.3 Manfaat

1.3.1 Manfaat Teoritis

Karya Ilmiah Akhir Ners ini diharapkan bisa menjadi referensi bagi pihak akademik dalam pengembangan keilmuan dalam bidang keperawatan dan menjadi referensi tambahan dalam penerapan keperawatan medikal bedah terutama pada proses pemberian asuhan pada keluarga dengan masalah DM tipe 2.

1.3.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Pelayanan Kesehatan

Karya Ilmiah Akhir Ners ini diharapkan dapat dijadikan sebagai landasan untuk melakukan intervensi pada penderita DM tipe 2, serta diharapkan dapat meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pasien DM.

2. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat yang mengidap penyakit DM tipe 2 dapat melakukan latihan BAE untuk meningkatkan perfusi perifer pada ekstremitas bawah dan mencegah penyakit pembuluh perifer.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Melitus

2.1.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Perkeni, 2019). DM adalah suatu keadaan tubuh tidak dapat menghasilkan hormon insulin sesuai kebutuhan atau tubuh tidak dapat memanfaatkan secara optimal insulin yang dihasilkan, terjadi lonjakan kadar gula dalam darah melebihi normal (Indriyani et al., 2023). Sekumpulan masalah metabolisme yang berlangsung lama ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah dan metabolisme dalam pencernaan gula, lemak dan protein disebut DM (Cemerlang, 2023).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa DM adalah penyakit metabolisme kronis akibat tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah.

2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

PERKENI dan IDAI sebagai organisasi DM yang ada di Indonesia mengklasifikasikan DM berdasarkan etiologi dalam (Perkeni, 2019) sebagai berikut:

1. DM tipe 1 Insulin Dependent Diabetes Melitus (INDDM)

Diabetes ini terjadi akibat adanya gangguan pada sel autoimun, dimana sistem pertahanan yang ada di dalam tubuh menyerang sel penghasil insulin. Alhasil, insulin yang dihasilkan akan sedikit bahkan tidak ada. DM tipe 1 ini bisa menyerang siapa saja, tetapi umumnya terjadi pada anak-anak atau pada usia dewasa muda. Penderita diabetes tipe ini memerlukan suntikan insulin yang diberikan setiap hari dengan tujuan agar dapat mengontrol kadar glukosa yang ada di dalam darah.

2. DM tipe 2 atau Non Insulin Dependent Diabetes Melitus (NIDDM)

Diabetes tipe ini ditandai dengan adanya resistensi insulin, dimana tubuh tidak dapat merespon insulin secara maksimal. Ketika insulin tidak dapat bekerja secara maksimal, kadar gula yang ada di dalam darah akan mengalami peningkatan sehingga insulin yang dihasilkan lebih banyak lagi. Keadaan ini mengakibatkan terkurasnya pankreas, dan tubuh memproduksi insulin dengan jumlah yang sedikit, sehingga menyebabkan terjadinya hiperglikemia atau peningkatan kadar gula yang ada di dalam darah.

3. Gestasional Diabetes Melitus (GDM)

Diabetes Gestasional bersifat sementara dengan ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa yang ada di dalam darah pada saat masa kehamilan memasuki trimester kedua atau ketiga. Umumnya GDM ini akan menghilang setelah melewati masa kehamilan, tetapi ibu yang mengalami GDM beresiko untuk terkena DM tipe 2, dalam jangka waktu

5-6 tahun yang akan datang. Janin yang ada di dalam rahim pun, memiliki resiko akibat terpaparnya hiperglikemia yaitu berupa obesitas atau mengalami keletihan berat badan.

4. Diabetes Tipe Lain

Diabetes tipe ini umumnya terjadi dikarenakan ada penyakit lain, misalnya sindrom diabetes monogenik (diabetes yang terjadi pada neonatal atau diabetes yang terjadi pada usia yang masih muda), penyakit pankreas eksokrin (seperti cystic fibrosis dan pankreatitis), serta diabetes yang diinduksi oleh obat dan bahan kimia (seperti penggunaan glukokortikoid, pengobatan pada HIV/AIDS, atau setelah melakukan transplantasi organ).

2.1.3 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Manifestasi klinis diabetes melitus menurut Cemerlang (2023), terbagi dua yaitu gejala akut dan kronis.

1. Gejala Akut Diabetes Melitus

- a. Polifagia (sering makan)
- b. Polidipsi (sering minum)
- c. Poliuri (sering buang air kecil, terutama pada malam hari)
- d. Nafsu makan meningkat tetapi berat badan turun drastis (sekitar 5-10 kg dalam 2-4 minggu)
- e. Mudah lelah.

2. Gejala Kronis Diabetes Melitus

- a. Sering kesemutan

- b. Sensasi panas atau seperti ditusuk jarum pada kulit
- c. Kulit terasa kebas
- d. Kram yang sering
- e. Mudah mengantuk
- f. Kelelahan berlebihan
- g. Pandangan mulai kabur
- h. Gigi mudah goyah dan lepas
- i. Penurunan fungsi seksual, yang pada pria dapat menyebabkan impotensi
- j. Pada wanita hamil, dapat menyebabkan keguguran, kematian janin, atau kelahiran bayi dengan berat di atas 4 kg (4000 gram).

2.1.4 Faktor Risiko Diabetes Melitus

Faktor risiko DM tipe II terbagi menjadi dua, yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Berikut adalah faktor risiko dari DM tipe II menurut Nuraisyah (2020):

1. Faktor Risiko yang Tidak Dapat Di Modifikasi atau Diubah

a. Riwayat Keluarga

Peran genetik riwayat keluarga dapat meningkatkan risiko kejadian DM. Apabila keluarga ada yang menderita DM maka akan lebih beresiko mengalami DM. Pasien diabetes dengan genetik diabetes mempunyai risiko 4 kali lipat untuk terkena diabetes dibandingkan dengan yang tidak. Hal ini dibuktikan dengan penentu genetik

diabetes ada kaitannya dengan tipe histokompatibilitas HLA yang spesifik.

b. Umur

Umur meningkatkan risiko mengalami diabetes. Berdasarkan beberapa penelitian, pada negara berkembang umur penduduk yang berisiko diabetes adalah di atas 45 tahun dan pada negara maju penduduk berusia 65 tahun ke atas.

c. Jenis Kelamin

Wanita lebih berisiko mengidap diabetes karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Sindroma siklus bulanan (premenstrual syndrome), pasca-menopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita berisiko menderita DM tipe II.

d. Riwayat Diabetes Gestasional

Diabetes gestasional adalah diabetes yang hanya terjadi hanya selama kehamilan dan pulih setelah melahirkan. Pada umumnya, mereka akan sembuh dari diabetes jenis ini setelah melahirkan, namun dalam beberapa kasus diabetes ini dapat berlanjut mengalami diabetes tipe 2 jika tidak menjaga pola asupan makanan yang berlebih.

e. Lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat badan < 2500 gram. Pada seseorang yang lahir dengan BBLR dimungkinkan mempunyai kerusakan pada pankreas sehingga kemampuan pankreas dalam memproduksi insulin akan terganggu.

2. Faktor Risiko yang Dapat Di Modifikasi atau Diubah

a. Obesitas

Obesitas ialah penumpukan lemak dalam tubuh yang sangat tinggi. Kalori yang masuk ke tubuh lebih tinggi dibandingkan aktivitas fisik yang dilakukan untuk membakarnya sehingga lemak menumpuk dan meningkatkan risiko DM tipe 2. Kriteria Obesitas yakni IMT ≥ 25 kg/m² atau ukuran lingkar perut ≥ 80 cm bagi wanita serta ≥ 90 cm bagi pria.

b. Kurang Aktivitas Fisik

Kurangnya aktivitas fisik yang dapat membakar kalori menaikkan risiko DM Tipe 2. Strategi terbaik untuk mencegah DM tipe 2 ialah dengan mengendalikan berat badan serta menjalankan aktivitas fisik minimal 30 menit perhari.

c. Hipertensi

Menurut beberapa studi ditemukan bahwa riwayat hipertensi memiliki ikatan erat dengan kasus DM Tipe II. Risikonya menjadi 2,629 kali lebih tinggi dibanding bukan pengidap hipertensi. Tekanan darah yang tidak terkontrol dengan baik ($>130/80$ mmHg)

pada penderita DM sebesar 70,0% pada laki-laki dan 76,8% pada perempuan. Hipertensi meningkatkan resistensi insulin, karena itu hipertensi harus diterapi dengan baik.

d. Kadar Kolesterol

Kadar kolesterol yang tinggi berisiko terhadap penyakit DM tipe 2. Kadar kolesterol tinggi menyebabkan meningkatnya asam lemak bebas sehingga terjadi lipotoksitas. Hal ini akan menyebabkan terjadinya kerusakan sel beta pankreas yang akhirnya mengakibatkan DM tipe 2.

e. Kebiasaan Merokok

Merokok adalah faktor risiko yang paling sering ditemui dalam berbagai penyakit termasuk DM tipe 2. Penelitian mengemukakan bahwa sensitivitas insulin dapat turun oleh nikotin dan bahan kimia berbahaya lain di dalam rokok. Nikotin dapat meningkatkan kadar hormon katekolamin dalam tubuh, antara lain adrenalin dan noradrenalin. Naiknya tekanan darah, denyut jantung, glukosa darah, dan pernapasan merupakan efek yang ditimbulkan dari pelepasan adrenalin tersebut.

f. Stres

Ketika penderita DM tipe 2 mengalami stres mental, gula darah penderita akan meningkat. Adrenalin dan kortisol adalah hormon yang akan muncul ketika stress. Hormon tersebut berfungsi meningkatkan gula darah untuk meningkatkan energi dalam tubuh.

2.1.5 Patofisiologi Diabetes Melitus

Diabetes Melitus tipe 2 disebabkan oleh beberapa faktor pemicu dan faktor resiko seperti genetik, gaya hidup tidak sehat serta obesitas yang menyebabkan penurunan fungsi sel beta pankreas. Penurunan fungsi sel beta ini menyebabkan produksi insulin menurun. Akibatnya, hormon insulin tidak mampu menyerap glukosa secara optimal ke dalam sel, sehingga kadar gula darah menjadi tidak terkendali.

Kondisi ini memicu terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2. Glukosa darah yang tidak dapat masuk ke dalam sel menyebabkan hiperglikemia. Hiperglikemia ini kemudian menyebabkan glukosuria (glukosa dalam urin) sehingga menimbulkan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Glukosuria dapat meningkatkan diuresis osmotik, dimana peningkatan diuresis osmotik menimbulkan poliuri, yang selanjutnya menyebabkan dehidrasi dan akhirnya mengarah pada hipovolemia. Kondisi poliuri turut menimbulkan masalah keperawatan gangguan pola tidur.

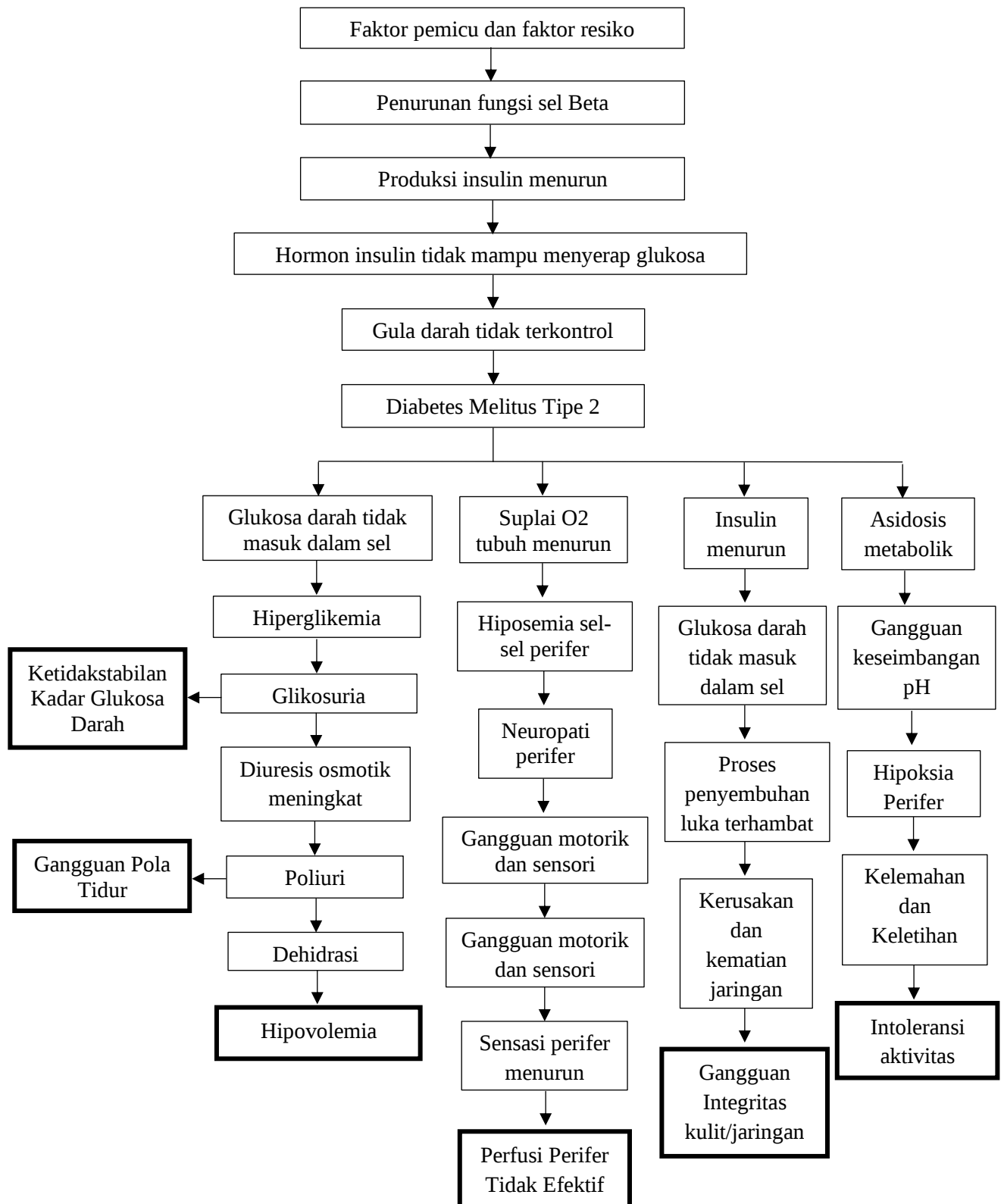
Selain itu, kadar glukosa darah yang tinggi menyebabkan suplai oksigen ke sel-sel tubuh menurun, menyebabkan hipoksemia pada sel-sel perifer dan berujung pada neuropati perifer. Neuropati ini menyebabkan gangguan motorik dan sensorik, yang menyebabkan penurunan sensasi perifer dan akhirnya menyebabkan perfusi perifer tidak efektif.

Kadar insulin yang rendah juga menyebabkan glukosa tetap tidak bisa masuk ke dalam sel, sehingga proses penyembuhan luka terhambat,

mengakibatkan kerusakan dan kematian jaringan. Hal ini dapat berkembang menjadi gangguan integritas kulit/jaringan.

Disisi lain, gangguan keseimbangan pH akibat asidosis metabolik menimbulkan hipoksia perifer, yang menyebabkan kelemahan dan kelelahan, serta berakhir pada intoleransi aktivitas.

2.1.6 Pathway Diabetes Melitus



Sumber : Wulandari (2018); Tim Pokja PPNI SDKI (2018)

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang DM dapat ditegakkan dengan dasar pemeriksaan kadar gula darah dan pemeriksaan HbA1c menurut Perkeni (2019), dengan kriteria sebagai berikut :

1. Hasil pemeriksaan glukosa plasma puasa $\geq 126\text{mg/dL}$ (7,0 mmol/L).
Dengan catatan kondisi puasa disini adalah kondisi ketika tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.
2. Hasil pemeriksaan glukosa plasma sewaktu $\geq 200\text{mg/dL}$ (11,1 mmol/L) disertai dengan keluhan klasik atau krisis hiperglikemia.
3. Hasil pemeriksaan glukosa plasma $\geq 200\text{mg/dL}$ 2 jam pasca Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO). Tes ini dilakukan dengan beban glukosa 75gr glukosa kering yang larut dalam air.
4. Hasil pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5\%$ dengan cara yang telah distandarisasi oleh *Diabetes Control and Complications Trial assay* (DCCT) dan *National Glycohaemoglobin Standarization Program* (NGSP).

2.1.8 Komplikasi Diabetes Melitus

Diabetes yang tidak terkontrol dengan baik akan menimbulkan komplikasi akut dan kronis. Menurut Restyana (2015) komplikasi DM dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

1. Komplikasi Akut
 - a. Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah kadar glukosa darah seseorang di bawah nilai normal ($< 50 \text{ mg/dl}$). 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 mengalami kerusakan.

b. Hiperglikemia

Hiperglikemia adalah apabila kadar gula darah meningkat secara tiba-tiba, dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya, antara lain ketoasidosis diabetik, Koma Hiperosmoler Non Ketotik (KHNK) dan kemolakto asidosis. Komplikasi Kronis.

2. Komplikasi Kronis

a. Komplikasi Makrovaskuler

Komplikasi makrovaskuler yang umum berkembang pada penderita DM adalah trombotik otak (pembekuan darah pada sebagian otak), mengalami penyakit jantung koroner (PJK), gagal jantung kongestif, dan stroke.

b. Komplikasi Mikrovaskuler

Komplikasi mikrovaskuler terutama terjadi pada penderita DM tipe 1 seperti nefropati, diabetik retinopati (kebutaan), neuropati, dan amputasi.

2.1.9 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Pengelolaan diabetes melitus perlu diberikan manajemen diabetes mellitus untuk menghilangkan efek samping dan indikasi DM, menjaga kenyamanan

dan mengendalikan kadar glukosa serta mencegah terjadinya komplikasi, adapun penatalaksanaannya menurut Perkeni (2019) diantaranya:

1. 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 holistic. Materi edukasi terdiri dari materi edukasi tingkat awal dan materi edukasi tingkat lanjutan.

2. Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Terapi nutrisi medis merupakan bagian penting dari penatalaksanaan DM secara komprehensif. Kunci keberhasilannya adalah keterlibatan secara menyeluruh dari anggota tim (dokter, ahli gizi, petugas kesehatan yang lain serta pasien dan keluarganya). Penyandang 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.

3. Latihan Fisik

Latihan fisik merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM tipe 2. Program latihan fisik secara teratur dilakukan 3 – 5 hari seminggu selama sekitar 30 – 45 menit, dengan total 150 menit per minggu, dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Latihan fisik selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali

glukosa darah. Latihan fisik yang dianjurkan berupa latihan fisik yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50 – 70% denyut jantung maksimal) seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Pasien dengan kadar glukosa darah < 100 mg/dL harus mengkonsumsi karbohidrat terlebih dahulu dan bila > 250 mg/dL dianjurkan untuk menunda latihan fisik. Latihan fisik sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran fisik.

4. Terapi Farmakologis

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

5. Pemantauan Gula Darah

Pemantauan gula darah harus dilakukan secara rutin. Ini bertujuan untuk mengevaluasi pemberian obat pada penderita diabetes.

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

2.2.1 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan sebagian dari fase pertama dari proses pemberian asuhan keperawatan, seluruh data yang di dapat di kumpulkan dengan cara sistemis guna memastikan status kesehatan klien saat ini. Pemeriksaan perlu di lakukan dengan cara efektif mengenai suatu aspek biologis, psikologis, sosial, maupun spiritual klien (Prastiwi, 2023).

1. Identitas Pasien

Terdiri dari biodata meliputi nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, alamat, status perkawinan, suku bangsa, tanggal masuk rumah sakit dan diagnosa medis.

2. Keluhan Utama

Keluhan yang paling dirasakan pada gangguan perfusi jaringan pada penderita Diabetes Mellitus, penting untuk mengenali tanda dan gejala secara umum dari Diabetes Mellitus. Termasuk dalam keluhan utama yaitu Mudah lapar di malam hari, dehidrasi, kesemutan, kebas, kram, mudah mengantuk, apakah terdapat ulkus diabetes atau luka yang tak kunjung sembuh.

3. Riwayat Kesehatan

a. Riwayat Kesehatan Sekarang

Pengkajian dalam riwayat kesehatan sekarang yaitu perawat menanyakan kepada pasien riwayat penyakit sejak timbulnya rasa sakit yang dikeluhkan akhirnya pasien mencari bantuan. Semisalnya mulai dari kapan rasa sakit dari DM terjadi, dan sudah berapa lama di deritanya. Dari semua rasa sakit yang dirasakan pasien wajib di tanyakan sejelas-jelasnya dan di dokumetasikan di buku rekam medis pasien.

b. Riwayat Kesehatan Dahulu

Pada riwayat kesehatan diwaktu lampau perawat mendata dan mempertanyakan kepada pasien tentang penyakit yang sudah di

alami klien pada waktu sebelum dapat kondusif dari kasus DM yang berhubungan dengan sistem perfusi. Misalnya apakah pasien pernah di rawat sebelumnya, dengan sakit apa dan diagnosa apa, pengobatan yang sudah di jalani, dan riwayat alergi.

c. Riwayat Kesehatan Keluarga

Pada riwayat kesehatan keluarga perawat menanyakan apakah dari bapak, ibu dan turunan di atasnya memiliki riwayat penyakit turunan seperti yang di derita pasien.

2.2.2 Pemeriksaan Fisik

1. Keadaan Umum

a. Kesadaran

Kesadaran compos mentis, latergi, stupor, koma, apatis tergantung kadar gula yang tidak stabil dan kondisi fisiologi untuk melakukan kompensasi kelebihan gula darah.

b. Tanda-tanda Vital

Frekuensi nadi dan tekanan darah : takikardi dan hipertensi dapat terjadi pada penderita DM karena glukosa dalam darah yang meningkat dapat menyebabkan darah menjadi kental. Frekuensi pernafasan: Takipnea (pada kondisi ketoasidosis). Suhu tubuh hipertermi ditemukan pada pasien yang mengalami komplikasi infeksi pada luka atau pada jaringan lain. Sedangkan hipotermi

terjadi pada penderita yang tidak mengalami infeksi atau penurunan metabolik akibat penurunan masukan nutrisi secara drastis.

2. Pemeriksaan Fisik Persistem

a. Sistem Pernapasan

Inspeksi lihat apakah pasien mengalami sesak napas. Palpasi untuk mengetahui vocal premitus dan mengetahui adanya massa, lesi atau bengkak. Auskultasi untuk mendengarkan suara napas abnormal dan suara napas tambahan (seperti wheezing, ronchi, pleural friction rub).

b. Sistem Kardiovaskuler

Inspeksi amatu ictus kordis terlihat atau tidak. Palpasi nadi apakah takikardi/bradikardi, hipertensi/hipotensi nadi perifer melemah atau berkurang. Perkusi untuk mengetahui ukuran dan bentuk jantung secara kasar, kardiomegali. Auskultasi untuk Mendengar detak jantung, bunyi jantung dapat dideskripsikan dengan S1, S2 tunggal Biasanya terdengar suara krekels pada Diabetes dengan gejala disritmia, takikardi.

c. Sistem Persyarafan

Terjadi penurunan sensoris, paresthesia, anastesia, letargi, mengantuk, reflex lambat, kacau mental, disorientasi. Pasien dengan kadar glukosa darah tinggi sering mengalami nyeri saraf. Nyeri saraf sering dirasakan seperti mati rasa, menusuk, kesemutan, atau sensasi

terbakar yang membuat pasien terjaga waktu malam atau berhenti melakukan tugas harian.

d. Sistem Perkemihan

Terdapat perubahan pola berkemih poliuria, nokturia, rasa nyeri saat miksi, kesulitan berkemih, produksi urine yang sedikit, dan terkadang disertai pemasangan kateter pada pasien.

e. Sistem Pencernaan

Terdapat polifagi, polidipsi, mual, muntah, diare, konstipasi, dehidrasi, perubahan berat badan, peningkatan lingkar abdomen.

f. Sistem Integumen

Turgor kulit menurun, adanya luka atau warna kehitaman bekas luka, kelembapan, dan suhu kulit di daerah sekitar ulkus dan ganggren, kemerahan pada kulit sekitar luka, tekstur rambut dan kuku.

g. Sistem Muskuloskeletal

Kaji penyebaran lemak, penyebaran massa otot, perubahan tinggi badan, cepat lelah, lemah dan nyeri.

h. Sistem Endokrin

Pasien DM biasanya terdapat gangguan pada sistem endokrin, seperti hipoglikemia/hiperglikemia, polidipsi, poliuri, polifagi.

i. Sistem Reproduksi

Biasanya terdapat masalah impoten pada pria, dan kesulitan orgasme pada wanita

j. Sistem Penglihatan

Pada pasien DM biasanya sistem penglihatan terganggu seperti penglihatannya kabur.

2.2.3 Analisa Data

Tabel 2.1 Analisa data DM

No	Data	Etiologi	Masalah
1.	Gejala dan tanda Mayor Subjektif Hipoglikemia 1. Mengantuk 2. Pusing Hiperglikemia 1. Palpitasi 2. Mengeluh lapar Objektif Hipoglikemia 1. Gangguan koordinasi 2. Kadar glukosa dalam darah/urin rendah Hiperglikemia 1. Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi Gejala dan tanda Minor Subjektif Hipoglikemia 1. Palpitasi	Faktor pemicu dan Faktor resiko ↓ Penurunan fungsi sel Beta ↓ Produksi insulin menurun ↓ Hormon insulin tidak mampu menyerap glukosa ↓ Gula darah tidak terkontrol ↓ Diabetes melitus tipe 2 ↓ Glukosa darah tidak masuk dalam sel ↓ Hiperglikemia ↓ Ketidakstabilan kadar glukosa darah	Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027)

	2. Mengekuh lapar Hiperglikemia 1. Mulut kering 2. Haus meningkat Objektif Hipoglikemia 1. Gemetar 2. Kesadaran menurun 3. Perilaku aneh 4. Sulir bicara 5. Berkeringat Hiperglikemia 1. Jumlah urin meningkat		
2.	Gejala dan Tanda Mayor Subjektif (tidak tersedia) Objektif 1. Pengisian kapiler >3 detik 2. Nadi perifer menurun atau tidak teraba 3. Akral teraba dingin 4. Warna kulit pucat 5. Turgor kulit menurun Gejala dan Tanda Minor Subjektif 1. Parastesia 2. Nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten) Objektif 1. Edema	Faktor pemicu dan Faktor resiko ↓ Penurunan fungsi sel Beta ↓ Produksi insulin menurun ↓ Hormon insulin tidak mampu menyerap glukosa ↓ Gula darah tidak terkontrol ↓ Diabetes melitus tipe 2 ↓ Suplai tubuh O₂ tubuh menurun ↓ Neuropati perifer ↓ Gangguan motorik dan sensori ↓ Sensasi perifer menurun ↓	Perfusi Perifer Tidak Efektif (D. 0009)

	2. Penyembuhan luka lambat 3. Indeks <i>ankle-brachial</i> <0.90 4. Bruit femoral	Perfusi perifer tidak efektif	
3.	Gejala dan Tanda Mayor Subjektif (tidak tersedia) Objektif 1. Frekuensi nadi meningkat 2. Nadi teraba lemah 3. Tekanan darah menurun 4. Tekanan Nadi menyempit 5. Turgor kulit menyempit 6. Membran mukosa kering 7. Volume urin menurun 8. Hematokrit meningkat Gejala dan Tanda Minor Subjektif 1. Merasa lemah 2. Merasa haus Objektif 1. Pengisian vena menurun 2. Status mental berubah 3. Suhu tubuh meningkat 4. Konsentrasi urin meningkat 5. Berat badan turun tiba-tiba	Faktor pemicu dan Faktor resiko ↓ Penurunan fungsi sel Beta ↓ Produksi insulin menurun ↓ Hormon insulin tidak mampu menyerap glukosa ↓ Gula darah tidak terkontrol ↓ Diabetes melitus tipe 2 ↓ Glukosa darah tidak masuk dalam sel ↓ Hiperglikemia ↓ Glikosuria ↓ Diuresis osmotik meningkat ↓ Poliuri ↓ Dehidrasi ↓ Hipovolemia	Hipovolemia (D.0023)
4.	Gejala Dan Tanda Mayor Subjektif Tidak tersedia	Faktor pemicu dan Faktor resiko ↓ Penurunan fungsi sel Beta ↓	Gangguan integritas kulit/jaringan

	Objektif 1. Kerusakan jaringan atau lapisan kulit Gejala Dan Tanda Minor Subjektif Tidak tersedia Objektif 1. Nyeri 2. Hematoma 3. Perdarahan 4. Kemerahan	Produksi insulin menurun ↓ Hormon insulin tidak mampu menyerap glukosa ↓ Gula darah tidak terkontrol ↓ Diabetes melitus tipe 2 ↓ Insulin menurun ↓ Glukosa darah tidak masuk dalam sel ↓ Proses penyembuhan luka terlambat ↓ Kerusakan dan kematian jaringan ↓ Gangguan integritas kulit jaringan	(D.0129)
5.	Gejala Dan Tanda Mayor Subjektif 1. Mengeluh lelah Objektif 1. Frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat Gejala Dan Tanda Minor Subjektif 1. Dispnea saat/setelah aktivitas 2. Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas	Faktor pemicu dan Faktor resiko ↓ Penurunan fungsi sel Beta ↓ Produksi insulin menurun ↓ Hormon insulin tidak mampu menyerap glukosa ↓ Gula darah tidak terkontrol ↓ Diabetes melitus tipe 2 ↓ Asidosis metabolik ↓ Gangguan keseimbangan pH ↓	Intoleransi Aktivitas (D.0056)

	3. Merasa lemah Objektif 1. Tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat 2. Gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas 3. Gambaran EKG menunjukkan iskemia 4. Sianosis	Hipoksia perifer ↓ Kelemahan dan keletihan ↓ Intoleransi aktivitas	
6.	Gejala dan Tanda Mayor Subjektif 1. Mengeluh sulit tidur 2. Mengeluh sering terjaga 3. Mengeluh tidak puas tidur 5. Mengeluh pola tidur berubah 6. Mengeluh istirahat tidak cukup Objektif Tidak tersedia Gangguan dan Tanda Minor Subjektif 1. Mengeluh kemampuan beraktivitas menurun Objektif Tidak tersedia	Faktor pemicu dan Faktor resiko ↓ Penurunan fungsi sel Beta ↓ Produksi insulin menurun ↓ Hormon insulin tidak mampu menyerap glukosa ↓ Gula darah tidak terkontrol ↓ Diabetes melitus tipe 2 ↓ Glukosa darah tidak masuk dalam sel ↓ Hiperglikemia ↓ Glikosuria ↓ Diuresis osmotik meningkat ↓ Poliuri ↓ Gangguan pola tidur	Gangguan Pola Tidur (D.0055)

Sumber : Wulandari (2018); Tim Pokja PPNI SDKI (2018)

2.2.4 Diagnosis Keperawatan

Diagnosis Keperawatan DM tipe 2 menurut Wulandari (2018) dan Tim Pokja PPNI SDKI (2018) diantaranya :

1. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia
2. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia
3. Hipovolemia berhubungan dengan kegagalan mekanisme regulasi
4. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan perubahan sirkulasi
5. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan
6. Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur

2.2.5 Perencanaan Keperawatan

Perencanaan keperawatan DM tipe 2 menurut Tim Pokja PPNI SIKI (2018) diantaranya :

Tabel 2.2 Perencanaan Keperawatan

No	SDKI	SLKI	SIKI	RASIONAL
1.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan kestabilan kadar glukosa darah membaik dengan kriteria hasil : 1) Kadar glukosa darah membaik 2) Jumlah urin membaik 3) Mengantuk menurun 4) Pusing menurun 5) Lelah/lesu menurun 6) Keluhan lapar menurun	Manajemen Hiperglikemia (1.03115) <u>Observasi :</u> 1) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2) Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (penyakit kambuhan) 3) Monitor kadar glukosa darah 4) Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (poliuria, polidipsi, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) 5) Monitor intake dan output cairan	<u>Observasi :</u> 1) Mengetahui penyebab spesifik (seperti ketidakpatuhan pengobatan, stres, infeksi, diet tinggi karbohidrat) membantu dalam penatalaksanaan yang tepat dan pencegahan kekambuhan 2) Kondisi tertentu seperti infeksi atau stres dapat meningkatkan kebutuhan insulin, untuk membantu pengenalan dini dalam penyesuaian terapi 3) Pemantauan kadar glukosa secara teratur penting untuk mengevaluasi efektivitas terapi, mencegah komplikasi, dan menentukan tindakan selanjutnya

			6) Monitor keton urin, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi. <u>Terapeutik :</u> 7) Berikan asupan cairan oral 8) Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk 9) Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik <u>Edukasi :</u> 10) Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250mg/dL 11) Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri 12) Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga	4) Deteksi dini gejala hiperglikemia memungkinkan intervensi segera untuk mencegah komplikasi berat seperti ketoasidosis diabetik 5) Hiperglikemia dapat menyebabkan diuresis osmotik yang berlebihan (poliuria), berisiko menyebabkan dehidrasi. Monitoring cairan penting untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit 6) Monitoring ini penting untuk mendeteksi komplikasi serius seperti ketoasidosis diabetik, gangguan keseimbangan asam-basa, serta gangguan hemodinamik akibat dehidrasi atau hipovolemia <u>Terapeutik :</u> 7) Cairan oral membantu mencegah atau mengatasi dehidrasi akibat poliuria (diuresis osmotik) yang terjadi pada hiperglikemia.
--	--	--	---	---

			13) Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urin 14) Ajarkan pengelolaan diabetes (penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan). <u>Kolaborasi :</u> 15) Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu 16) Kolaborasi pemberian cairan	8) Konsultasi diperlukan untuk penyesuaian terapi medis seperti dosis insulin atau intervensi lanjutan, guna mencegah komplikasi lebih lanjut 9) Membantu pasien beradaptasi secara aman saat berpindah posisi atau berdiri untuk mencegah jatuh akibat penurunan tekanan darah mendadak <u>Edukasi :</u> 10) Olahraga saat hiperglikemia berat dapat meningkatkan risiko ketoasidosis; oleh karena itu, penting untuk menunda aktivitas fisik sampai kadar glukosa stabil. 11) Pemantauan mandiri membantu pasien dalam mengontrol kadar glukosa secara <i>real time</i>, meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab terhadap kondisi kesehatannya 12) Kepatuhan terhadap pola makan dan aktivitas fisik membantu mengontrol kadar glukosa
--	--	--	---	--

				darah dan meningkatkan sensitivitas insulin jangka panjang 13) Untuk mendeteksi adanya ketoasidosis diabetik (DKA), yang merupakan komplikasi serius dari hiperglikemia 14) Edukasi ini membantu pasien memahami peran penting manajemen mandiri dalam mengontrol kadar glukosa darah dan mencegah komplikasi <u>Kolaborasi :</u> 15) Insulin diperlukan untuk menurunkan kadar glukosa darah yang tinggi. Kolaborasi dengan tim medis memastikan dosis dan jenis insulin sesuai dengan kondisi pasien 16) Cairan intravena diperlukan untuk mencegah atau menangani dehidrasi akibat hiperglikemia berat dan membantu mengencerkan kadar glukosa darah.
--	--	--	--	--

2.	Perfusi perifer tidak efektif	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam diharapkan perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil : 1) Kekuatan nadi perifer meningkat 2) Penyembuhan luka meningkat 3) Sensasi meningkat 4) Warna kulit pucat menurun 5) Edema perifer menurun 6) Nyeri ekstremitas menurun 7) Parastesia menurun 8) Kelemahan otot menurun 9) Kram otot menurun	Perawatan Neurovaskuler (1.06204) <u>Observasi :</u> 1) Monitor perubahan warna kulit abnormal (misal: pucat, kebiruan, keunguan, kehitaman) 2) Monitor suhu ekstremitas (misal: panas, hangat, dingin) 3) Monitor keterbatasan gerak ekstremitas (misal: aktif tanpa nyeri, aktif disertai nyeri, pasif tanpa nyeri, pasif disertai nyeri) 4) Monitor perubahan sensasi ekstremitas (misal: penuh, parsial) 5) Monitor adanya pembengkakan 6) Monitor perubahan pulsasi ekstremitas (misal: Kuat, lemah, tidak teraba) 7) Monitor Capillary Refill Time 8) Monitor adanya nyeri	<u>Observasi :</u> 1) Perubahan warna kulit (pucat, kebiruan, keunguan, kehitaman) dapat mengindikasikan gangguan perfusi darah atau hipoksia jaringan, yang memerlukan penanganan segera untuk mencegah kerusakan jaringan lebih lanjut 2) Suhu ekstremitas yang abnormal (panas, hangat, dingin) dapat menunjukkan adanya inflamasi, infeksi, atau gangguan sirkulasi darah, sehingga perlu dievaluasi secara berkala 3) Keterbatasan gerak atau nyeri saat bergerak bisa menjadi tanda adanya kerusakan saraf, pembengkakan, atau komplikasi lain seperti sindrom kompartemen 4) Perubahan sensasi seperti mati rasa atau kesemutan dapat menunjukkan adanya kerusakan saraf atau gangguan aliran darah yang membutuhkan penanganan cepat
----	-------------------------------	--	--	--

	10) Pengisian kapiler membaik 11) Akral membaik 12) Turgor kulit membaik 13) Tekanan darah sistolik membaik 14) Tekanan darah diastolik membaik 15) Tekanan arteri rata-rata membaik 16) Indeks <i>Ankle Brachial</i> membaik	9) Monitor tanda-tanda vital 10) Monitor adanya tanda-tanda sindrom kompartemen <u>Terapeutik :</u> 11) Elevasikan ekstremitas (tidak melebihi level jantung) 12) Pertahankan kesejajaran (<i>alignment</i>) anatomis ekstremitas <u>Edukasi :</u> 13) Jelaskan pentingnya melakukan pemantauan neurovaskuler 14) Anjurkan menggerakkan ekstremitas secara rutin (mis: melakukan latihan <i>Buerger Allen Exercise</i>) 15) Anjurkan melaporkan jika menemukan perubahan abnormal pada pemantauan neurovaskular 16) Ajarkan cara melakukan pemantauan neurovaskular	5) Pembengkakan dapat mengindikasikan adanya edema, inflamasi, atau sindrom kompartemen yang dapat mengganggu perfusi jaringan 6) Pulsasi yang lemah atau tidak teraba menandakan adanya hambatan aliran darah, yang berisiko menyebabkan iskemia jaringan 7) CRT yang berkepanjangan (>2 detik) menunjukkan perfusi jaringan yang buruk dan risiko gangguan sirkulasi 8) Nyeri ekstremitas bisa menjadi tanda awal gangguan neurovaskuler, termasuk sindrom kompartemen 9) Perubahan tanda vital seperti tekanan darah dan denyut nadi bisa mencerminkan kondisi umum pasien dan kemungkinan komplikasi kardiovaskuler 10) Sindrom kompartemen adalah keadaan darurat yang memerlukan deteksi dini untuk mencegah kerusakan jaringan permanen
--	--	---	---

			17) Ajarkan latihan rentang gerak pasif/aktif	<u>Terapeutik :</u> 11) Elevasi membantu mengurangi edema dan meningkatkan venous return tanpa mengganggu perfusi arteri 12) Menjaga alignment mengurangi risiko cedera tambahan pada saraf dan pembuluh darah, serta memaksimalkan fungsi ekstremitas <u>Edukasi :</u> 13) Memberikan pemahaman kepada pasien dan keluarga mengenai tanda-tanda gangguan neurovaskuler agar dapat segera melapor jika terjadi perubahan 14) Latihan seperti <i>Buerger Allen Exercise</i> membantu meningkatkan sirkulasi dan mencegah komplikasi seperti trombosis 15) Deteksi dini terhadap perubahan memungkinkan intervensi lebih cepat dan mencegah komplikasi serius
--	--	--	--	--

				16) Memberdayakan pasien atau keluarga agar dapat melakukan pemantauan mandiri secara efektif 17) Latihan ini penting untuk menjaga fungsi otot dan sendi, serta mencegah kekakuan atau atrofi otot
3.	Hipovolemia	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan status cairan membaik dengan kriteria hasil : 1) Kekuatan nadi meningkat 2) Turgor kulit meningkat 3) Output urin meningkat 4) Dipsneu menurun 5) Edema perifer menurun	Manajemen Hipovolemia (I. 03116) <u>Observasi :</u> 1) Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa, kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah) 2) Monitor intake dan output cairan <u>Terapeutik :</u>	<u>Observasi :</u> 1) Untuk mendeteksi dini kondisi hipovolemia dan mencegah syok hipovolemik 2) Untuk menilai keseimbangan cairan tubuh dan mengevaluasi efektivitas terapi cairan <u>Terapeutik :</u> 3) Penentuan kebutuhan cairan yang akurat penting untuk menghindari overhidrasi atau dehidrasi lebih lanjut 4) Meningkatkan aliran darah ke organ vital seperti jantung dan otak, terutama saat terjadi hipotensi

	6) Frekuensi nadi membaik 7) Membran mukosa membaik 8) Tekanan darah membaik 9) JVP membaik 10) Kadar Hb membaik 11) Kadar Ht membaik	3) Hitung kebutuhan cairan 4) Berikan posisi <i>modified trendelenburg</i> 5) Berikan asupan cairan oral <u>Edukasi :</u> 6) Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 7) Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak <u>Kolaborasi :</u> 8) Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL) 9) Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. glukosa 2,5%, NaCL 0,4%) 10) Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. albumin, plasmanate) 11) Kolaborasi pemberian produk darah	5) Asupan oral membantu mengatasi dehidrasi ringan hingga sedang dan mendukung pemulihan volume intravaskular <u>Edukasi :</u> 6) Menjaga kecukupan hidrasi harian dan mencegah kekambuhan hipovolemia ringan 7) Mencegah hipotensi ortostatik yang dapat memperburuk perfusi jaringan dan meningkatkan risiko jatuh <u>Kolaborasi :</u> 8) Untuk menggantikan volume cairan intravaskular secara cepat pada hipovolemia akut 9) Mempertahankan tekanan onkotik dan meningkatkan volume plasma pada kasus hipovolemia berat 10) Untuk menggantikan kehilangan volume darah pada hipovolemia akibat perdarahan
--	--	---	--

4.	Gangguan integritas kulit	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat dengan kriteria hasil: 1) Elastisitas meningkat 2) Hidrasi meningkat 3) Kerusakan kulit menurun 4) Pendarahan menurun 5) Nyeri menurun 6) Hematoma menurun	Perawatan Integritas Kulit (I.11353) <u>Observasi:</u> 1) Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit <u>Terapeutik:</u> 2) Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring 3) Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering 4) Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit <u>Edukasi:</u> 5) Anjurkan menggunakan pelembab 6) Anjurkan minum air yang cukup 7) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 8) Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem	<u>Observasi :</u> 1) Untuk menentukan faktor penyebab (misalnya tekanan, kelembapan, alergi, infeksi, nutrisi buruk). <u>Terapeutik :</u> 2) Mengurangi tekanan konstan pada area tubuh tertentu untuk mencegah luka tekan dan nekrosis jaringan 3) Menjaga kelembapan kulit dan mencegah pecah-pecah 4) Alkohol bersifat mengeringkan dan dapat merusak lapisan pelindung alami kulit, meningkatkan risiko iritasi atau kerusakan <u>Edukasi :</u> 5) Membantu menjaga elastisitas dan kelembapan kulit 6) Membantu mempertahankan kelembapan kulit dan mendukung regenerasi jaringan
----	---------------------------	--	---	---

			9) Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya	7) Nutrisi (terutama protein, vitamin A, C, dan zinc) sangat penting untuk mempercepat proses penyembuhan kulit 8) Dapat merusak jaringan kulit dan memperparah iritasi atau luka. 9) Penggunaan sabun berlebih dapat menghilangkan minyak alami pelindung kulit
5.	Intoleransi aktivitas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan intoleransi aktivitas dapat teratasi dengan kriteria hasil: 1) Frekuensi nadi normal 2) Saturasi oksigen normal 3) Keluhan lelah berkurang	Manajemen Energi (I.05178) <u>Observasi:</u> 1) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2) Monitor pola dan jam tidur 3) Monitor kelelahan fisik dan emosional <u>Terapeutik</u> 4) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus	<u>Observasi :</u> 1) Menentukan penyebab kelelahan penting untuk intervensi yang sesuai, seperti anemia, infeksi, atau gangguan metabolik 2) Tidur yang tidak adekuat dapat memperburuk kelelahan fisik dan mental 3) Membantu mengevaluasi dampak penyakit atau stres terhadap cadangan energi pasien. <u>Terapeutik :</u> 4) Lingkungan yang tenang mendukung istirahat, relaksasi, dan pemulihan energi

	4) Tidak Dyspnea saat beraktivitas 5) Tekanan darah normal	5) Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif 6) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 7) Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan <u>Edukasi</u> 8) Anjurkan tirah baring 9) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap <u>Kolaborasi</u> 10) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan	5) Mencegah dekondisi otot akibat imobilisasi dan membantu mempertahankan stamina 6) Aktivitas relaksasi seperti musik atau meditasi dapat mengurangi stres dan ketegangan emosional. 7) Untuk mempertahankan kekuatan otot tanpa menguras energi berlebihan. <u>Edukasi :</u> 8) Mengurangi penggunaan energi dan mempercepat pemulihan fisik 9) Menghindari kelelahan mendadak dan membantu tubuh beradaptasi terhadap peningkatan aktivitas <u>Kolaborasi :</u> 10) Asupan gizi yang cukup (terutama kalori dan protein) diperlukan untuk memperbaiki cadangan energi tubuh.
--	--	---	---

6	Gangguan pola tidur	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola tidur membaik dengan kriteria hasil: 1) Keluhan sulit tidur membaik 2) Keluhan sering terjaga membaik 3) Keluhan istirahat tidak cukup membaik	Dukungan Tidur (I.05174) <u>Observasi:</u> 1) Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2) Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis) 3) Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis. kopi, teh, alkohol, makanan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur) 4) Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi <u>Edukasi</u> 5) Modifikasi lingkungan (mis. pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur) 6) Batasi waktu tidur siang, jika perlu 7) Fasilitasi menghilangkan stres sebelum tidur	<u>Observasi :</u> 1) Untuk membantu merancang pendekatan individual untuk meningkatkan kualitas tidur 2) Mengetahui penyebab gangguan tidur (nyeri, stres, kecemasan) memungkinkan intervensi yang lebih spesifik dan efektif 3) Makanan berkafein dan minuman beralkohol dapat mengganggu siklus tidur alami 4) Menilai efek samping dan toleransi terhadap obat, serta menghindari ketergantungan atau efek yang merugikan <u>Terapeutik :</u> 5) Untuk membantu meningkatkan kenyamanan dan kualitas tidur 6) Tidur siang berlebihan dapat mengganggu ritme sirkadian dan menyebabkan insomnia di malam hari 7) Relaksasi menurunkan stimulasi sistem saraf simpatis, membantu pasien lebih mudah tidur
---	---------------------	--	---	--

			8) Tetapkan jadwal tidur rutin 9) Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis. pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur) 10) Sesuaikan jadwal pemberian obat dan/atau tindakan untuk menunjang siklus tidur-terjaga <u>Edukasi</u> 11) Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit 12) Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur 13) Anjurkan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur 14) Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur	8) Jadwal tidur yang teratur memperkuat ritme biologis tubuh dan memperbaiki pola tidur 9) Meningkatkan relaksasi fisik, mengurangi ketegangan otot, dan meningkatkan rasa nyaman 10) Menghindari gangguan tidur akibat intervensi medis seperti pemberian obat atau pemeriksaan saat malam <u>Edukasi :</u> 11) Tidur membantu proses penyembuhan melalui pemulihan sistem imun dan jaringan tubuh. 12) Konsistensi waktu tidur mendukung keteraturan ritme sirkadian tubuh. 13) Mengurangi stimulan sebelum tidur membantu proses tidur lebih cepat dan nyenyak. 14) Obat dengan efek minimal terhadap pola tidur REM lebih aman untuk kualitas tidur jangka panjang.
--	--	--	---	---

			15) Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis. psikologis: gaya hidup, sering berubah shift bekerja) 16) Ajarkan relaksasi otot autogenik atau cara nonfarmakologi lainnya	15) Memberikan pemahaman agar pasien mampu mengelola pola tidur sesuai dengan gaya hidupnya 16) Teknik ini membantu menenangkan tubuh dan pikiran tanpa efek samping seperti pada obat
--	--	--	---	--

2.2.6 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang lebih baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Ukuran intervensi keperawatan yang diberikan kepada klien terkait dengan dukungan, pengobatan, tindakan untuk memperbaiki kondisi, pendidikan untuk klien-keluarga, atau tindakan untuk mencegah masalah kesehatan yang muncul dikemudian hari (Prastiwi, 2023).

2.2.7 Evaluasi Keperawatan

Tahapan penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan klien, keluarga dan tenaga kesehatan lainnya. Terdapat dua jenis evaluasi (Prastiwi, 2023), yaitu:

1) Evaluasi Formatif (Proses)

Evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan. Evaluasi formatif ini dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan guna menilai keefektifan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Perumusan evaluasi formatif ini meliputi 4 komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni subjektif, objektif, analisis data dan perencanaan.

- S (subjektif): Data subjektif dari hasil keluhan pasien, kecuali pada klien yang afasia

- O (objektif): Data objektif dari hasil observasi yang dilakukan oleh perawat
- A (analisis): Masalah dan diagnosis keperawatan pasien yang dianalisis atau dikaji dari data subjektif dan data objektif.
- P (perencanaan): Perencanaan kembali tentang pengembangan tindakan keperawatan, baik yang sekarang maupun yang akan datang dengan tujuan memperbaiki keadaan kesehatan pasien.

2) Evaluasi Sumatif (Hasil)

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua aktivitas proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Ada 3 kemungkinan evaluasi yang terkait dengan pencapaian tujuan keperawatan, yaitu:

- a. Tujuan tercapai atau masalah teratasi jika klien menunjukkan perubahan sesuai dengan standar yang telah ditentukan.
- b. Tujuan tercapai sebagian atau masalah teratasi sebagian atau klien masih dalam proses pencapaian tujuan jika klien menunjukkan perubahan pada sebagian kriteria yang telah ditetapkan.
- c. Tujuan tidak tercapai atau masih belum teratasi jika klien hanya menunjukkan sedikit perubahan dan tidak ada kemajuan sama sekali

2.3 Terapi *Buerger Allen Exercise* untuk Meningkatkan Perfusi Perifer Ekstremitas Bawah

2.3.1 Definisi *Buerger Allen Exercise* (BAE)

Buerger Allen Exercise (BAE) merupakan bentuk aktivitas fisik yang difokuskan pada tungkai bawah dan dilakukan secara bertahap serta terstruktur, dengan memanfaatkan pengaruh gravitasi untuk merangsang aliran darah (Anugrah et al., 2025). Latihan BAE adalah sistem latihan bagi insufisiensi arteri pada pergelangan kaki bagian bawah dengan menerapkan perubahan posisi pompa otot dan gravitasi dengan menggunakan gerakan pergelangan kaki guna menggerakkan otot polos pada pembuluh darah (Soewito et al., 2024). BAE merupakan latihan gerak bervariasi pada tungkai bawah dengan memanfaatkan gaya gravitasi yang dilakukan secara bertahap juga teratur sehingga terjadi *muscle pump*, dimana akan membantu memompa darah menuju seluruh pembuluh perifer sehingga peredaran darah pada kaki menjadi lancar (Wijayanti & Warsono, 2022).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa BAE adalah latihan postural aktif pada kaki yang secara tidak langsung dapat melancarkan peredaran darah pada jaringan perifer dan mencegah penyakit pembuluh perifer.

2.3.2 Manfaat *Buerger Allen Exercise*

Latihan BAE memiliki beberapa manfaat terhadap pasien DM diantaranya; mampu meningkatkan perfusi pada ekstremitas bawah dan mengurangi rasa nyeri ekstremitas bawah pada pasien DM tipe 2, dapat melancarkan dan meningkatkan suplai darah ke ekstremitas dan memungkinkan terjadinya

pembentukan struktur vaskular baru, sehingga dapat membantu proses penyembuhan luka. Latihan ini juga dapat mengurangi atau mencegah terjadinya penyakit arteri perifer, menurunkan risiko amputasi pada pasien luka kaki diabetes, mengembalikan fungsi ekstremitas serta meningkatkan kualitas hidup penderita DM (Soewito et al., 2024).

2.3.3 Indikasi dan Kontraindikasi *Buerger Allen Exercise*

1. Indikasi *Buerger Allen Exercise*

Ada beberapa indikasi dari BAE menurut (Yulianto et al., 2020) diantaranya:

- a. Pasien pada DM tipe 2 baik laki-laki maupun perempuan
- b. Pasien DM yang beresiko rendah mempunyai ulkus kaki diabetik (dalam kelas 0-1 sesuai dengan klasifikasi *wagner system*/ tingkat keparahan ulkus)
- c. Bukan pasien yang memiliki DM dengan ulkus kaki dan ganggrene yang kronik
- d. Bukan pasien yang mengalami penyakit neurologis dan kardiologi

2. Kontraindikasi *Buerger Allen Exercise*

Kontraindikasi BAE diantaranya pada pasien yang mengalami perubahan fungsi fisiologis seperti dispnea atau nyeri dada, depresi, khawatir atau cemas dan pada pasien yang activity daily living (ADL) yang kurang baik atau bergantung, pasien dengan luka kaki dengan diabetik yang tidak mampu melakukan *range of motion* (ROM) secara aktif atau mandiri (Trisnawati et al., 2020).

2.3.4 Waktu Pelaksanaan *Buerger Allen Exercise*

Pelaksanaan latihan BAE dapat dilaksanakan sebanyak 12 kali dalam 15 hari. Setiap minggu dilakukan sebanyak tiga kali dan setiap kali latihan dilakukan sebanyak 2 kali pada jam 08.00 WIB dan jam 16.00 WIB. Durasi setiap latihan ± 18 menit (Yulianto et al., 2020).

2.3.1 Prosedur Pelaksanaan Latihan *Buerger Allen Exercise*

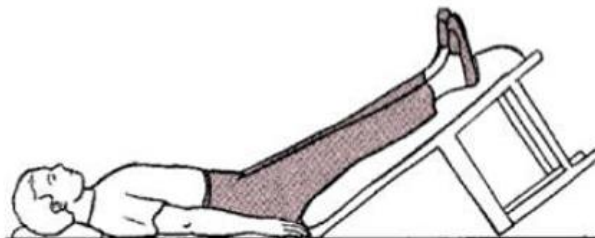
Adapun prosedur *Buerger Allen Exercise* menurut Bhuvaneshwari & Tamilselvi (2018) adalah sebagai berikut:

1. Pertama, pasien berbaring dengan posisi terlentang selama ± 3 menit saat melakukan Latihan BAE.



Gambar 2.1 Berbaring Terlentang

2. Selanjutnya, gunakan bantal untuk mengangkat kaki ke posisi lebih tinggi selama ± 3 dengan sudut sekitar 45 derajat.



Gambar 2.2 Mengangkat Kaki 45°

3. Silahkan bangun dan duduk dengan kaki menggantung di tepi tempat tidur. Selanjutnya meregangkan kaki ke bawah sambil menekuk kaki semaksimal mungkin, lakukan gerakan tersebut selama ± 3 menit.



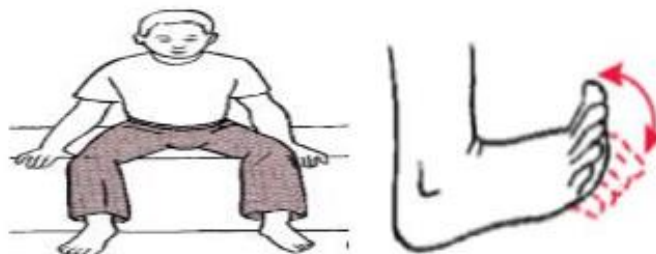
Gambar 2.3 Menekuk Pergelangan Kaki ke Atas dan Bawah

4. Latihan selanjutnya gerakkan kaki anda ke arah luar dan dalam selama selama ± 3 menit.



Gambar 2.4 Menekuk Pergelangan Kaki ke Bagian Dalam dan Luar

5. Langkah selanjutnya adalah tarik jari-jari kaki ke atas dan menekuk jari jari kaki ke bawah selama ± 3 menit.



Gambar 2.5 Menekuk Jari-Jari Kaki ke Atas dan Bawah

6. Terakhir silahkan berbaring di tempat tidur selama $\pm$ 3 menit sambil menutupi seluruh kaki dengan selimut.



Gambar 2.6 Berbaring Sambil Menyelimuti Bagian Kaki

2.4 Tinjauan Evidence Based Practice

Tabel 2.3 Tinjauan *Evidence Based Practice* (EBP)

No	Identitas Artikel (Judul penelitian, Penulis, Tahun)	Populasi dan Sampel	Metode/ Jenis Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil penelitian
1.	Penerapan <i>Buerger Allen Exercise</i> Terhadap Peningkatan Perfusi Perifer Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan (Lase et al., 2024)	Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien yang memiliki masalah kesehatan Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan. Sampel pada penelitian ini berjumlah 2 orang.	Penelitian ini adalah deskriptif dengan menerapkan asuhan keperawatan medikal bedah pada ke 2 pasien yang mengalami DM tipe 2 dimulai dari tahap pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan yang mengalami gangguan perfusi perifer dan nilai ankle brachial index $\leq 0.6-0.8$	Tujuan Penelitian ini yaitu untuk memberikan gambaran penerapan <i>buerger allen exercise</i> terhadap peningkatan perfusi perifer pada penderita DM tipe 2.	Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan nilai ankle brachial index selama 6 hari pada pasien 1 dari nilai 0.84 (iskemia ringan) menjadi 1.12 (normal) dan pada pasien 2 dari nilai 0.89 (iskemia ringan) menjadi 1.1 (normal). Variasi gerakan dan gaya gravitasi pada <i>buerger allen exercise</i> mampu memperbaiki dan meningkatkan sirkulasi darah hingga ke perifer ditandai dengan peningkatan nilai <i>ankle brachial index</i> .

2.	Penerapan <i>Buerger Allen Exercise</i> Mengurangi Risiko Gangguan Perfusi Perifer Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas Sidorejo (Soewito et al., 2024)	Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien yang memiliki masalah kesehatan Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah Puskesmas Sidorejo. Sampel pada penelitian ini berjumlah 2 orang.	Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan metode studi kasus untuk menganalisis intervensi keperawatan yang telah dilaksanakan, yaitu latihan <i>Buerger Allen (Buerger Allen Exercise)</i> dalam mengatasi risiko perfusi perifer yang tidak efektif pada pasien Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Sidorejo	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan <i>Buerger Allen Exercise</i> dalam peningkatan perfusi perifer yang tidak efektif atau memastikan aliran darah seragam dan mencegah kesemutan.	Pada penelitian ini didapatkan hasil setelah dilakukan <i>Buerger Allen Exercise</i> , bahwa kedua pasien menyatakan keluhan kesemutan dan gatal – gatal berkurang, serta kadar glukosa darah menurun. Intervensi <i>Buerger Allen Exercise</i> terbukti efektif dalam meningkatkan perfusi ekstremitas pada pasien diabetes melitus dengan resiko gangguan perfusi perifer. <i>Buerger Allen Exercise</i> menjadi salah satu teknik alternatif yang aman, efektif, dan mudah dilakukan untuk memperbaiki gangguan perfusi pada kaki diabetes
3.	Penerapan <i>Buerger Allen Exercise</i> Dalam Peningkatan Perfusi Ekstremitas	Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien yang memiliki masalah	Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan desain pra eksprement	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Penerapan <i>Buerger Allen Exercise</i> dalam	Setelah dilakukan <i>Buerger Allen Exercise</i> selama 3 pertemuan didapatkan mengalami peningkatan nilai ABI sebanyak 0.06-0.09 dari

	Bawah Pada Ny. S Dengan DM Tipe 2 Di RSD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang (Amrulloh & Sonhaji, 2023)	kesehatan Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang. Sampel penelitian ini menggunakan 1 pasien sebagai subjek penelitian.	menggunakan rancangan one group pretest posttest.	Peningkatan Perfusi Ekstremitas Bawah Pada Ny. S Dengan DM di RSD K.R.M.T. Wongsonegoro Kota Semarang.	jumlah Nilai ABI sebelum diberikan tindakan. terapi. Dapat disimpulkan Bahwa <i>Buerger Allen Exercise</i> dapat meningkatkan perfusi ekstremitas bawah pada pasien DM tipe 2 dengan masalah Perfusi Perifer Tidak Efektif
4.	Penerapan <i>Buerger Allen Exercise</i> Meningkatkan Perfusi Perifer Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II (Wijayanti & Warsono, 2022)	Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien yang memiliki masalah kesehatan Diabetes Melitus Tipe 2. Sampel penelitian ini menggunakan 2 pasien sebagai subjek penelitian.	Studi kasus dengan mengaplikasikan <i>evidence based practice nursing Buerger Allen Exercise</i> pada dua kasus kelolaan.	Studi kasus ini bertujuan untuk menilai pengaruh <i>Buerger Allen Exercise</i> terhadap penurunan resiko perfusi perifer dengan penilaian <i>Ankle Brachial Index</i> (ABI)	Hasil studi menunjukan adanya peningkatan nilai <i>Angkle-Brachial Index</i> selama 6 hari pada studi kasus 1 dengan rata-rata peningkatan sebesar 4,1 dan pada studi kasus 2 rata-rata peningkatan sebesar 5,8. Variasi gerakan dan gaya gravitasi pada <i>Buerger Allen Exercise</i> mampu untuk memperbaiki dan meningkatkan sirkulasi darah hingga

				pada penderita Diabetes Melitus tipe 2	ke perifer ditandai dengan peningkatan nilai <i>Angkle-Brachial Index</i> .
5.	<i>Burger Allen Exercise Against The Circulation Of The Lower Extremities In Diabetic Ulcer Patients</i> (Afida et al., 2022)	Populasi dalam penelitian ini berjumlah 43 responden, dengan sampel penelitian sama berjumlah 43 responden.	Desain penelitian ini menggunakan sebuah eksperimen semu dengan pretest dan posttest tanpa strategi kontrol.	Penelitian ini bertujuan untuk menilai dampak latihan Buerger Allen pada ekstremitas bawah sirkulasi pasien luka kaki diabetes.	Hasil yang efektif diperoleh dengan menggunakan mekanisme latihan Buerger Allen, yang menerapkan perubahan gravitasi pada posisi pembuluh darah dan pembuluh darah otot polos. Analisis uji Wilcoxon menunjukkan bahwa sirkulasi responden telah membaik. Analisis statistik menghasilkan nilai-P sebesar 0,000 yang menunjukkan bahwa latihan <i>Buerger Allen</i> secara signifikan meningkatkan sirkulasi kaki pada pasien dengan ulkus arteri-vena dan vena. Dalam penelitian ini, Latihan <i>Buerger Allen</i> dilakukan dua kali sehari selama tiga minggu.

					Latihan ini efektif dalam meningkatkan sirkulasi kaki pada penderita diabetes atau praktik yang dapat memengaruhi peningkatan sirkulasi pada ekstremitas bawah.
6.	<i>Implementation of Buerger Allen exercise in patients with diabetes mellitus type II to improve lower extremity circulation</i> (Wahyuni et al., 2022)	Populasi dalam penelitian ini berjumlah 42 responden, yang dibagi menjadi 21 kelompok intervensi (eksperimen) dan 21 kelompok kontrol.	Penelitian ini menggunakan <i>Quasi-Experimental Design</i> dengan pendekatan Pretest-Posttest dengan kelompok eksperimen dan kontrol.	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan <i>Buerger Allen</i> terhadap sirkulasi ekstremitas bawah pada pasien dengan diabetes melitus tipe II.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai ABI sebelum dan sesudah tes pada kelompok intervensi adalah 0,00 dan 11,00, sedangkan pada kelompok kontrol, rata-ratanya adalah 11,00 dan 0,00. Berdasarkan hasil uji Wilcoxon, nilai p sebesar 0,000 (α 0,05) menunjukkan adanya pengaruh latihan <i>Buerger Allen</i> terhadap sirkulasi ekstremitas bawah pada pasien diabetes melitus tipe II. Latihan <i>Buerger Allen</i> memberikan dampak positif terhadap sirkulasi ekstremitas bawah pada pasien

					diabetes melitus.
7.	<i>Effectiveness of Buerger-Allen Exercise on Lower Extremity Perfusion and Peripheral Neuropathy Symptoms among Patients with Diabetes Mellitus</i> (Wahyuni et al., 2022)	Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien yang memiliki masalah kesehatan Diabetes Melitus Tipe 2 di bangsal medis dan bedah Rumah Sakit Sri Ramachandra, Porur, Chenanai. Sampel penelitian ini Menggunakan 50 pasien sebagai subjek penelitian.	Penelitian ini menggunakan metode penelitian desain kuasi-eksperimental dan dilakukan secara prospektif.	Penelitian ini dilakukan untuk menilai efikasi BAE untuk meningkatkan perfusi ekstremitas bawah dan untuk mengurangi gejala neuropati perifer.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan yang diberikan kepada pasien cukup efektif untuk membantu meningkatkan perfusi ekstremitas bawah dan mengurangi gejala neuropati perifer. Perawat harus memiliki keterampilan untuk menilai perfusi ekstremitas bawah dan gejala neuropati perifer pada pasien DM dan juga harus mengajarkan BAE kepada pasien DM di rumah sakit dan di rumah untuk mencegah komplikasi lebih lanjut, termasuk penyakit arteri perifer dan ulkus kaki diabetik.

2.5 Analisis Jurnal

Didapatkan tujuh artikel jurnal mengenai penerapan *Buerger Allen Exercise* (BAE) untuk meningkatkan perfusi perifer ekstremitas bawah pada pasien Diabetes Melitus Tipe II dengan rentang penelitian lima tahun mulai dari 2020 hingga 2025. Ketujuh artikel tersebut meliputi 4 artikel nasional dan 3 artikel internasional. Kemudian dari ketujuh artikel telah dinilai secara kritis dan disimpulkan bahwa artikel jurnal tersebut sudah memenuhi untuk digunakan sebagai *evidence based practice* (EBP).

Dari ketujuh artikel jurnal, dapat disimpulkan bahwa terapi BAE efektif dalam meningkatkan perfusi jaringan perifer dengan gerakan yang menggunakan gaya gravitasi dan kontraksi otot. Latihan BAE yang dilakukan secara rutin mampu memperbaiki inefisiensi perfusi jaringan perifer dengan cara meningkatkan kadar *Nitric Oxide* (NO) sehingga terjadi perbaikan pada dinding pembuluh darah dan menyebabkan pembuluh yang tumbuh lebih mampu beradaptasi dengan risiko terjadinya aterosklerosis serta dapat memperbaiki aterosklerosis yang terjadi pada pasien Diabetes Melitus.

Metode dan variasi latihan BAE yang memanfaatkan gaya gravitasi mengharuskan setiap gerakan untuk dilakukan secara konsisten, latihan BAE ini menggunakan gerakan aktif pada area ekstremitas bawah dan plantar. Latihan ini dilakukan untuk meningkatkan sirkulasi, memperkuat dan memaksimalkan aktivitas otot-otot kecil, mencegah perkembangan deformitas kaki, membantu proses penyembuhan luka kaki diabetik dan meningkatkan

jumlah insulin yang diproduksi yang digunakan untuk mengangkut glukosa ke sel.

Hasil penelitian yang dilakukan pada ketujuh artikel jurnal, menunjukkan terdapat perbaikan yang signifikan pada perfusi ekstremitas bawah dan penurunan nyeri pada pasien yang telah menerima latihan BAE pada pasien DM tipe 2. Latihan BAE yang dilakukan dalam beberapa langkah secara sistematis dengan fleksi, ekstensi, pronasi, dan supinasi jari kaki dapat meningkatkan perfusi jaringan perifer. Peningkatan perfusi jaringan akibat latihan BAE mengakibatkan perubahan postur, modulasi gravitasi, dan penerapan kontraksi otot sehingga dapat meningkatkan perfusi ekstremitas bawah, membantu sirkulasi serta dilatasi pembuluh darah sehingga darah mudah mengalir.

Latihan BAE juga dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi yang mampu diaplikasikan dan termasuk efektif karena tidak membutuhkan alat maupun biaya dalam pelaksanaannya serta tidak memicu risiko bahaya bagi pemeriksa atau pasien sehingga dapat dilakukan oleh siapapun.

BAB III

TINJAUAN KASUS DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengkajian

3.1.1 Identitas Pasien

Nama Pasien	: Tn. I
Tempat, Tanggal Lahir	: Bandung, 19-02-2002
Umur	: 23 tahun
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Pendidikan	: SMA
Agama	: Islam
Suku Bangsa	: Sunda
Pekerjaan	: Buruh
Alamat	: Kp. Batureok, Rt.03/Rw.08, Kec. Cimaung, Kab. Bandung, Prov. Jawa Barat
Tanggal Masuk RS	: 30-04-2025
No RM	: 00389xxx
Diagnosis Medis	: Diabetes Melitus Tipe 2
Tanggal Pengkajian	: 30-04-2025

3.1.2 Identitas Penanggung Jawab

Nama	: Ny. A
Tempat, Tanggal Lahir	: Bandung, 24-01-1951
Umur	: 74 tahun

Jenis Kelamin : Perempuan
 Pendidikan : SD
 Pekerjaan : Ibu rumah tangga
 Hubungan dengan Pasien : Nenek
 Alamat : Kp. Batureok, Rt.03/Rw.08, Kec. Cimaung,
 Kab. Bandung, Prov. Jawa Barat

3.1.3 Riwayat Kesehatan

1. Keluhan Utama

Pasien mengeluh baal/kebas pada telapak kakinya.

2. Riwayat Kesehatan Sekarang

Pasien datang ke rumah sakit dengan keluhan baal/kebas serta sering kesemutan pada telapak kakinya. Saat dilakukan pengkajian akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun, CRT > 3 detik dan mukosa bibir tampak kering. Kadar gula darah sewaktu pasien tinggi yaitu 331 mg/dL, selain itu pasien mengeluh sering mengantuk, pusing, sering lapar, sering BAK di malam hari dan rasa haus nya meningkat, pasien juga mengeluh sering lelah apabila berjalan kurang dari 10 meter, merasa lemah, mengeluh sulit tidur, sering terjaga dan pola tidurnya berubah.

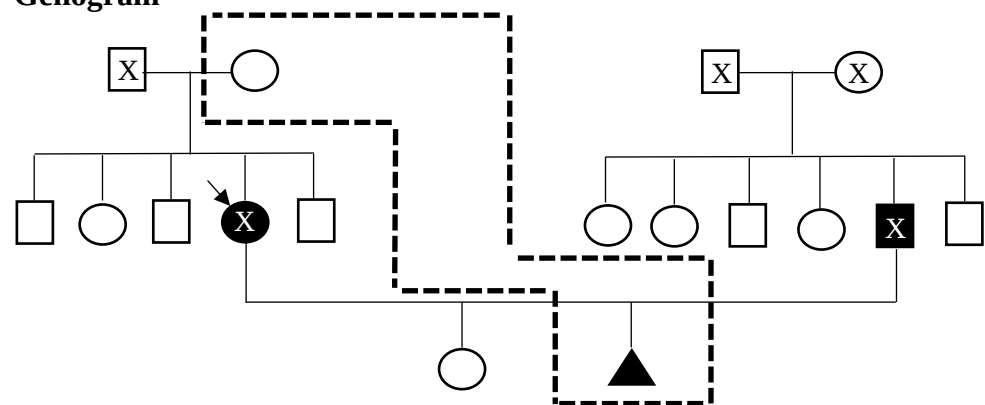
3. Riwayat Kesehatan Dahulu

Pasien mengatakan dua bulan yang lalu ia di diagnosa mengidap penyakit DM tipe 2, saat itu gula darah pasien mencapai 559 mg/dL dan telah mendapat terapi insulin hingga sekarang.

4. Riwayat Kesehatan Keluarga

Pasien mengatakan di keluarganya ada yang memiliki riwayat penyakit DM yang sama yaitu Ibu nya. Selain itu pasien mengatakan di keluarganya tidak ada yang memiliki riwayat penyakit menular ataupun penyakit keturunan seperti hipertensi, jantung, tuberkulosis dll.

5. Genogram



Keterangan :

- : Laki – Laki
- : Perempuan
- : Suami
- : Istri
- ▲ : Klien / Pasien
- : Tinggal Serumah
- ┌──┐ : Garis Perkawinan
- └──┘ : Garis Keturunan
- ↘ : Memiliki penyakit yang sama
- X : Meninggal

3.1.4 Pemeriksaan Fisik

Keadaan Umum : 15

Tingkat Kesadaran : ☒ Compos Mentis ☐ Apatis ☐ Somnolen ☐ Coma

GCS : E= 4 M=6 V=5

TTV

- Tekanan darah : 150/75 mmHg
- Nadi : 75 x/menit
- Suhu : 36,4°C
- RR : 18 x/menit
- SPO2 : 99%
- BB awal : 56 kg
- BB sekarang : 56 kg
- *Angkle Brachial Indeks (ABI)*

Tabel 3.1 Nilai *Angkle Brachial Indeks (ABI)*

Kanan	Kiri
Tekanan Sistolik Tangan Kanan : 150 mmHg	Tekanan Sistolik Tangan Kiri : 150 mmHg
Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 125 mmHg	Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 128 mmHg
Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 125 mmHg	Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 128 mmHg
Nilai ABI : 0.83 (Kategori <i>Mild Obstruction</i>)	

1. Sistem Pernafasan

Jalan napas tidak ada sumbatan, tidak ada sesak napas, RR = 18 x/menit,

SPO2 = 99%, tidak tampak menggunakan otot bantu pernapasan,

kedalaman napas dangkal, irama napas reguler, suara napas vesikuler dan

tidak ada suara napas tambahan

2. Sistem Kardiovaskuler

Irama jantung normal, tidak terdapat nyeri dada, nadi = 75x/menit, CRT > 3 detik dan akral teraba dingin.

3. Sistem Persyarafan

Tingkat kesadaran Composmentis, GCS = 15 (E= 4 M=6 V=5), pasien sering pusing, tidak mengalami gangguan persyarafan, tidak ada kejang.

4. Sistem Muskuloskeletal

Kekuatan otot baik	5	5
	5	5

, pasien tampak lemas, tidak ada fraktur

5. Sistem Integumen

Warna kulit pasien sawo matang, kulit tampak bersih, tampak kering, dan pucat, tampak kantung mata yang menghitam, tidak terdapat luka, pasien mengalami baal/kebas serta sering kesemutan pada telapak kakinya, akral teraba dingin dan turgor kulit menurun. Tidak terdapat kelemahan maupun edema pada ekstremitas atas dan bawah.

6. Sistem Perkemihan

Tidak ada pembesaran pada area kandung kemih, sering BAK di malam hari, BAK kurang lebih 10x/hari, warna urine kekuningan.

7. Sistem Gastrointestinal

Mukosa bibir kering, tidak ada nyeri menelan, keadaan mulut bersih, tidak ada mual muntah, sering mengeluh lapar dan haus, tidak ada nyeri tekan abdomen dan bising usus 10x/menit.

8. Sistem Penginderaan

- Mata : bentuk mata simetris, sklera anolterik, pupil hitam, fungsi penglihatan baik & jelas, refleks normal dan konjungtiva anemis.
- Hidung : bentuk hidung simetris, tidak ada nyeri tekan, tidak ada pernapasan cuping hidung, ketajaman penciuman normal dan tidak ada polip
- Rongga mulut : mukosa bibir kering, tidak terdapat gigi palsu, lidah berwarna merah muda, palatum tidak pucat dan tidak ada kesulitan menelan
- Telinga : telinga simetris kanan dan kiri, kedua telinga bersih tidak ada serumen, telinga dapat berfungsi dengan baik dan tidak ada benjolan telinga.

9. Sistem Endokrin

Tidak ada pembesaran kelenjar tiroid, tidak ada pembesaran kelenjar getah bening, gula darah sewaktu : 331 mg/dL.

10. Sistem Imunitas

Saat dilakukan pengkajian pasien tidak ada riwayat alergi obat, cuaca, debu, maupun zat kimia lainnya.

11. Sistem Reproduksi

Bentuk payudara simetris, warna areola kecoklatan, tidak ada benjolan pada axila, genetelia bersih.

3.1.5 Aspek Psikologis

1. Status Nyeri: Menurut skala intensitas numerik

Tabel 3.2 Nilai Status Nyeri

NO	INTENSITAS NYERI	DESKRIPSI
1.	☒ Tidak Nyeri	Pasien mengatakan tidak merasa nyeri
2.	☐ Nyeri Ringan	Pasien mengatakan sedikit nyeri atau ringan
3.	☐ Nyeri Sedang	Pasien mengatakan nyeri sedang atau masih bisa ditahan, pasien nampak gelisah, pasien mampu sedikit berpartisipasi dalam perawatan
4.	☐ Nyeri Berat	Pasien mengatakan nyeri tidak dapat ditahan atau berat, pasien sangat gelisah, fungsi mobilitas dan perilaku pasien berubah
5.	☐ Nyeri Sangat Berat	Pasien mengatakan nyeri tidak tertahankan atau sangat berat, perubahan ADL yang mencolok (ketergantungan), putus asa

Berdasarkan tabel 3.2 status pasien tidak nyeri, dimana pasien mengatakan tidak merasa nyeri.

2. Status Emosi

- Bagaimana ekspresi hati dan perasaan pasien :

Pasien tampak gelisah, khawatir akan kondisi penyakitnya dan mengatakan ingin segera sembuh.

- Tingkah laku yang menonjol :

Tidak ada tingkah laku yang menonjol, pasien bertingkah laku baik.

- Suasana yang membahagiakan pasien :

Pasien mengatakan perasaan yang dapat membahagiakannya yaitu saat berkumpul dengan keluarga, dan teman-temannya.

- Stressing yang membuat perasaan pasien tidak nyaman :

Pasien mengatakan stresing yang membuat perasaannya tidak nyaman yaitu ketika merasakan pusing dan ketika lingkungan di sekitarnya terlalu ramai.

3. Gaya Komunikasi

Apakah pasien tampak hati – hati dalam berbicara (~~Ya~~/ Tidak)*, apakah pola komunikasinya (Spontan / ~~Lambat~~)*, apakah pasien menolak untuk diajak komunikasinya (~~Ya~~ / Tidak)*, apakah komunikasi pasien jelas (Ya / ~~Tidak~~)*, Apakah pasien menggunakan bahasa isyarat (~~Ya~~ / Tidak)*.

4. Pola Interaksi

- Kepada siapa pasien berespon : keluarga, teman, perawat dan dokter
- Siapa orang yang dekat dan dipercaya pasien : keluarga
- Bagaimanakah pasien dalam berinteraksi (Aktif / ~~Pasif~~)*,

- Tipe kepribadian pasien (Terbuka / ~~Tertutup~~)*

5. Pola Pertahanan

Bagaimana mekanisme pasien dalam mengatasi masalahnya : dengan cara bermusyawarah dengan keluarga dan jika sakit, pasien akan segera ke rumah sakit untuk memeriksakan kondisinya diantar oleh keluarganya.

6. Dampak di Rawat di Rumah Sakit

(Apakah ada perubahan secara fisik dan psikologis selama pasien dirawat di Rumah Sakit) : tidak ada, pasien lebih menerima dan mematuhi anjuran dokter dengan rutin melakukan pengobatan.

3.1.6 Aspek Psikososial dan Spiritual

1. Data Psikososial

a. Persepsi pasien tentang penyakit

Pasien telah mengetahui tentang penyakitnya, cara pengendalian dan pengobatannya. Pasien juga yakin akan sembuh dari penyakitnya dan yakin setiap penyakit pasti ada obatnya asalkan mau berikhtiar, berusaha, mengikuti seluruh anjuran pengobatan dokter.

b. Konsep diri

1) Identitas diri

Selama ini pasien berperan sebagai anak.

2) Harga diri

Pasien tidak merasa minder dengan keadaanya dan tampak selalu kooperatif terhadap perawatan yang diberikan.

3) Peran diri

Selama ini pasien berperan sebagai anak yang harus berbakti pada kakak dan nenek nya yang selama ini mengurusnya.

4) Ideal diri

Pasien mengatakan ingin segera sembuh, menyelesaikan seluruh rangkaian pengobatannya dan dapat beraktivitas seperti biasa.

5) Hubungan/komunikasi

Hubungan komunikasi pasien dengan keluarga dan orang disekitarnya baik.

2. Data Spiritual

a. Nilai dan keyakinan

Pasien beragama Islam, yakin bahwa segala sesuatu adalah kehendak Allah SWT.

b. Kegiatan ibadah

Pasien mengatakan rutin sholat 5 waktu dan berdoa atas kesembuhannya.

3.1.7 Aktivitas Sehari-Hari

1. Pola Makan dan Minum

Tabel 3.3 Pola Makan dan Minum

No	Jenis	Sebelum Dirawat	Selama Dirawat
1.	Pola Makan	Baik	Berkurang
	Jenis	Nasi : Putih Lauk : Ayam/Ikan/Daging Sayur : Sop	Nasi : Putih Lauk : Telor rebus Sayur : Sop
	Porsi	1 porsi	½ porsi
	Frekuensi	3x1 hari	3x1 hari
	Diet Khusus	Makanan tinggi serat, protein tanpa lemak, membatasi gula, lemak berlebih dan natrium	Makanan tinggi serat, protein tanpa lemak, membatasi gula, lemak berlebih dan natrium
	Makanan Disukai	Semua suka	Semua suka
	Kesulitan Menelan	Tidak ada	Tidak ada
	Gigi Palsu	Tidak ada	Tidak ada
	Nafsu Makan	Baik	Berkurang
	Usaha mengatasi masalah	Ada	Ada
2.	Pola Minum	Baik	Sering
	Jenis	Air putih	Air putih
	Frekuensi	Sering	Cukup

	Jumlah	± 10 gelas/hari	± 15 gelas/hari
	Kebutuhan Cairan	2.500 mL	2.500 mL
	Jumlah Tetesan	Tidak ada	20 tpm
	Pantangan	Minuman tinggi gula	Minuman tinggi gula
	Minuman disukai	Semua suka	Semua suka
	Usaha mengatasi masalah	Ada	Ada

2. Pola Eliminasi

Tabel 3.4 Pola Eliminasi

No	Jenis	Sebelum Dirawat	Selama Dirawat
1	BAB	Baik	Sering
	Frekuensi	1 x sehari	2 hari sekali
	Warna	Kuning kecoklatan	Kuning kecoklatan
	Masalah	Tidak ada	Tidak ada
	Berat jenis feces	Tidak terkaji	Tidak terkaji
	Cara mengatasi masalah	Tidak ada	Tidak ada
2	BAK	Baik	Sering
	Frekuensi	$\pm 6x$ /hari	$\pm 10x$ /hari
	Jumlah output	± 1.800 mL	± 1.800 mL
	Warna	Kuning	Kuning
	Masalah	Tidak ada	Tidak ada
	Cara mengatasi masalah	Rutin minum	Membatasi minuman berkafein dan tidak minum

			banyak air sebelum tidur
--	--	--	--------------------------

3. Pola Aktivitas Sehari-hari

Tabel 3.5 Pola Aktivitas Sehari-hari

No	Jenis	Sehat					Selama dirawat				
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
1.	Mandi	☑					☑				
2.	Berpakaian	☑					☑				
3.	Eliminasi	☑					☑				
4.	Mobilisasi ditempat tidur	☑					☑				
5.	Berpindah	☑					☑				
6.	Berjalan	☑					☑				
7.	Berbelanja	☑									☑
8.	Memasak	☑									☑
9.	Naik tangga	☑					☑				
10.	Pemeliharaan rumah	☑									☑

Ket: 0 = Mandiri

1 = Alat bantu

2 = Dibantu orang lain

3 = Dibantu orang lain-alat

4 = Tergantung/tidak mampu

Berdasarkan tabel 3.5 maka tingkat kemandirian pasien saat sehat yaitu mandiri total. Sedangkan tingkat kemandirian pasien selama dirawat yaitu

mandiri sebagian ada tiga aspek seperti berbelanja, memasak, dan pemeliharaan rumah yang tergantung/tidak mampu.

4. Pola Istirahat Tidur

Tabel 3.6 Pola Istirahat dan Tidur

No	Jenis	Sebelum Dirawat	Selama Dirawat
1.	Tidur Siang	baik	kurang
	Lama Tidur	± 1 jam	± 30 menit
	Keluhan	tidak ada	ada
	Mempermudah tidur	kecapean	suara yang tenang
	Mempermudah bangun	mendengar suara yang keras	sering BAK dan mendengar suara yang keras
2.	Tidur Malam	baik	kurang
	Lama Tidur	8 jam	± 3 jam
	Keluhan	tidak ada	ada
	Mempermudah tidur	kecapean	suara yang tenang
	Mempermudah bangun	mendengar suara yang keras	sering BAK dan mendengar suara yang keras

3.1.8 Pemeriksaan Penunjang (Laboratorium, Radiologis, dll)

1. Pemeriksaan Darah Rutin (Tanggal : 29-April-2025)

Tabel 3.7 Pemeriksaan Darah Rutin

No	Jenis Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan	Nilai Pemeriksaan Normal	Unit	Keterangan
1	Hemoglobin	13.5	12.0-16.0	g/dL	Normal
2	Leukosit	10400	3800-10600	Sel/uL	↓
3	Eritrosit	5.43	3.6-5.8	Juta/uL	Normal
4	Hematokrit	31.1	35-47	%	↓
5	Trombosit	320000	150000-440000	Sel/uL	Normal
6	MCV	72.1	80-100	fL	↓
7	MCH	22.4	26-34	Pg	↓
8	MCHC	31.1	32-36	%	↓
9	RDW-CV	16.1	11.5-14.5	%	↑
10	RDW-SD	48.8		fL	Normal
11	Anti HIV	Non Reaktif	Non Reaktif		Normal
12	Ureum	27	13-43	mg/dL	Normal
13	Kreatinin	0.9	0.9-1.3	mg/dL	Normal
14	Natrium	130	134-145	mmol/L	↓
15	Kalium	4.0	3.6-5.6	mmol/L	Normal
16	Kalsium	1.22	1.15-1.35	mmol/L	Normal
17	Gula Darah Sewaktu	331	70-200	mg/dL	↑

2. Pemeriksaan Radiologi

Tanggal : 03-Juni-2024

- Thorax foto : Cor tidak membesar. Sinuses, diafragma normal.
- Pulmo : Hili normal, corakan bronchovaskuler bertambah, tidak tampak infiltrat, tidak tampak bayangan noduler opak di kedua lapang paru.
- Kesan : tidak tampak metafase intra pulmonal, tidak tampak proses spesifik ataupun pneumoni.

3.1.9 Terapi Medis

Tabel 3.8 Terapi Medis

No	Nama Obat	Jenis Golongan Obat	Cara Pemberian	Frekuensi Pemberian Waktu (Jam)			Dosis Obat	Indikasi	Efek Samping
1	Paracetamol	Analgesik dan antipiretik	Intravena	10	16	24	3x1 gr	Untuk demam dan nyeri derajat ringan hingga sedang	Hipersensitif dan gangguan hati berat
2	Omeprazole	Antiulserasi dan antirefluks	Intravena	10			1x40 mg	Untuk menurunkan produksi asam lambung	Mual, muntah, sakit kepala, lemas, konstipasi, perut kembung dan insomnia
3	Amlodipin	Antihipertensi (calcium channel blockers / CCB)	Oral			24	1x10 mg	Untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi	Sakit kepala, pusing, mengantuk, debaran jantung, sakit perut, dan kelemahan
4	Candesartan	Antihipertensi (angiotensin receptor blocker / ARB)	Oral			24	1x16 mg	Untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi	Sakit kepala, nyeri punggung, pusing, batuk, bersin, hidung tersumbat dan ruam kulit
5	Sansulin	Antidiabetes parenteral	Sub kutan	7	12	18	0-0-14 unit	Untuk mengontrol kadar gula darah	Nyeri, kemerahan, gatal atau bengkak pada area yang disuntik obat serta penebalan
6	Apidra	Antidiabetes parenteral	Sub kutan	7	12	18	10-10-10 unit	Untuk mengendalikan kadar gula darah	Berkeringat, kulit dingin, cemas dan takikardi
7	Amitriptilin	Antidepresan trisiklik	Oral			24	25 mg 0-0-1/2	Untuk mengatasi depresi	Mengantuk, pusing, mulut kering, peningkatan berat
8	Proneuron	Analgesik dan antikonvulsan	Oral	7		18	2x1 gr	Untuk meredakan rasa sakit sedang hingga berat	Mengantuk, pusing, vertigo, depresi, mual dan gemetar

3.1.10 Analisa Data

Tabel 3.9 Analisa Data

No	Data	Etiologi	Masalah
1	Data Subjektif : 1) Pasien mengeluh baal/kebas serta sering kesemutan (parastesia) pada telapak kakinya Data Objektif: 1) Pengisian kapiler / CRT > 3 detik 2) Akral terasa dingin 3) Warna kulit pucat 4) Turgor kulit menurun 5) Nilai ABI = 0.83	Faktor pemicu dan Faktor resiko ↓ Penurunan fungsi sel Beta ↓ Produksi insulin menurun ↓ Hormon insulin tidak mampu menyerap glukosa ↓ Gula darah tidak terkontrol ↓ Diabetes melitus tipe 2 ↓ Suplai tubuh O₂ tubuh menurun ↓ Neuropati perifer ↓ Gangguan motorik dan sensorik ↓ Sensasi perifer menurun ↓ Perfusi perifer tidak efektif	Perfusi Perifer Tidak Efektif (D. 0009)
2	Data Subjektif : 1) Pasien mengeluh sering mengantuk 2) Pasien mengeluh pusing 3) Pasien mengeluh sering lapar 4) Pasien mengeluh sering BAK di malam hari 5) Pasien mengeluh rasa haus meningkat	Faktor pemicu dan Faktor resiko ↓ Penurunan fungsi sel Beta ↓ Produksi insulin menurun ↓ Hormon insulin tidak mampu menyerap glukosa ↓	Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027)

	Data Objektif: 1) Mukosa bibir kering 2) Gula darah sewaktu : 331 mg/dL	Gula darah tidak terkontrol ↓ Diabetes melitus tipe 2 ↓ Glukosa darah tidak masuk dalam sel ↓ Hiperglikemia ↓ Ketidakstabilan kadar glukosa darah	
3	Data Subjektif : 1) Pasien mengeluh sering lelah apabila berjalan kurang dari 10 meter 2) Pasien merasa lemah Data Objektif: 1) Pasien tampak lemah 2) Pasien tampak pucat 3) Tanda-tanda vital : TD : 150/75 mmHg N : 75 x/menit RR : 18 x/menit S : 36,4°C SPO2 : 99%	Faktor pemicu dan Faktor resiko ↓ Penurunan fungsi sel Beta ↓ Produksi insulin menurun ↓ Hormon insulin tidak mampu menyerap glukosa ↓ Gula darah tidak terkontrol ↓ Diabetes melitus tipe 2 ↓ Asidosis metabolik ↓ Gangguan keseimbangan pH ↓ Hipoksia perifer ↓ Kelemahan dan keletihan ↓ Intoleransi aktivitas	Intoleransi Aktivitas (D.0056)
4	Data Subjektif : 1) Pasien mengeluh sulit tidur 2) Pasien mengeluh sering terjaga 3) Pasien mengeluh pola tidur berubah	Faktor pemicu dan Faktor resiko ↓ Penurunan fungsi sel Beta ↓ Produksi insulin menurun	Gangguan Pola Tidur (D.0055)

	4) Pasien mengeluh istirahat tidak cukup Data Objektif : 1) Pasien tampak lemas 2) Tampak kantung mata yang menghitam	↓ Hormon insulin tidak mampu menyerap glukosa ↓ Gula darah tidak terkontrol ↓ Diabetes melitus tipe 2 ↓ Glukosa darah tidak masuk dalam sel ↓ Hiperglikemia ↓ Glikosuria ↓ Diuresis osmotik meningkat ↓ Poliuri ↓ Gangguan pola tidur	
--	--	---	--

3.2 Diagnosis Keperawatan

1. Perfusi Perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia
2. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia
3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan
4. Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur

3.3 Perencanaan Keperawatan

Tabel 3.10 Perencanaan Keperawatan

No	SDKI	SLKI	SIKI	RASIONAL
1.	Perfusi perifer tidak efektif	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam diharapkan perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil : 1) Sensasi meningkat 2) Warna kulit pucat menurun 3) Parastesia menurun 4) Pengisian kapiler membaik 5) Akral membaik 6) Turgor kulit membaik 7) Tekanan darah sistolik membaik	Perawatan Neurovaskuler (1.06204) <u>Observasi :</u> 1) Monitor perubahan warna kulit abnormal (misal: pucat, kebiruan, keunguan, kehitaman) 2) Monitor suhu ekstremitas (misal: panas, hangat, dingin) 3) Monitor keterbatasan gerak ekstremitas (misal: aktif tanpa nyeri, aktif disertai nyeri, pasif tanpa nyeri, pasif disertai nyeri) 4) Monitor perubahan sensasi ekstremitas (misal: penuh, parsial) 5) Monitor adanya pembengkakan	<u>Observasi :</u> 1) Perubahan warna kulit (pucat, kebiruan, keunguan, kehitaman) dapat mengindikasikan gangguan perfusi darah atau hipoksia jaringan, yang memerlukan penanganan segera untuk mencegah kerusakan jaringan lebih lanjut 2) Suhu ekstremitas yang abnormal (panas, hangat, dingin) dapat menunjukkan adanya inflamasi, infeksi, atau gangguan sirkulasi darah, sehingga perlu dievaluasi secara berkala 3) Keterbatasan gerak atau nyeri saat bergerak bisa menjadi tanda adanya kerusakan saraf,

	8) Tekanan darah diastolik membaik 9) Tekanan arteri rata-rata membaik 10) Indeks <i>Ankle Brachial</i> membaik	6) Monitor perubahan pulsasi ekstremitas (misal: Kuat, lemah, tidak teraba) 7) Monitor Capillary Refill Time 8) Monitor adanya nyeri 9) Monitor tanda-tanda vital 10) Monitor adanya tanda-tanda sindrom kompartemen <u>Terapeutik :</u> 11) Elevasikan ekstremitas (tidak melebihi level jantung) 12) Pertahankan kesejajaran (<i>alignment</i>) anatomis ekstremitas <u>Edukasi :</u> 13) Jelaskan pentingnya melakukan pemantauan neurovaskuler 14) Anjurkan menggerakkan ekstremitas secara rutin (mis: melakukan latihan <i>Buerger Allen Exercise</i>)	pembengkakan, atau komplikasi lain seperti sindrom kompartemen 4) Perubahan sensasi seperti mati rasa atau kesemutan dapat menunjukkan adanya kerusakan saraf atau gangguan aliran darah yang membutuhkan penanganan cepat 5) Pembengkakan dapat mengindikasikan adanya edema, inflamasi, atau sindrom kompartemen yang dapat mengganggu perfusi jaringan 6) Pulsasi yang lemah atau tidak teraba menandakan adanya hambatan aliran darah, yang berisiko menyebabkan iskemia jaringan 7) CRT yang berkepanjangan (>2 detik) menunjukkan perfusi jaringan yang buruk dan risiko gangguan sirkulasi 8) Nyeri ekstremitas bisa menjadi tanda awal gangguan neurovaskuler, termasuk sindrom kompartemen
--	--	---	--

			15) Anjurkan melaporkan jika menemukan perubahan abnormal pada pemantauan neurovaskular 16) Ajarkan cara melakukan pemantauan neurovaskular 17) Ajarkan latihan rentang gerak pasif/aktif	9) Perubahan tanda vital seperti tekanan darah dan denyut nadi bisa mencerminkan kondisi umum pasien dan kemungkinan komplikasi kardiovaskuler 10) Sindrom kompartemen adalah keadaan darurat yang memerlukan deteksi dini untuk mencegah kerusakan jaringan permanen <u>Terapeutik :</u> 9) Elevasi membantu mengurangi edema dan meningkatkan venous return tanpa mengganggu perfusi arteri 10) Menjaga alignment mengurangi risiko cedera tambahan pada saraf dan pembuluh darah, serta memaksimalkan fungsi ekstremitas <u>Edukasi :</u> 11) Memberikan pemahaman kepada pasien dan keluarga mengenai tanda-tanda gangguan
--	--	--	--	---

				neurovaskuler agar dapat segera melapor jika terjadi perubahan 12) Latihan seperti <i>Buerger Allen Exercise</i> membantu meningkatkan sirkulasi dan mencegah komplikasi seperti trombosis 13) Deteksi dini terhadap perubahan memungkinkan intervensi lebih cepat dan mencegah komplikasi serius 14) Memberdayakan pasien atau keluarga agar dapat melakukan pemantauan mandiri secara efektif 15) Latihan ini penting untuk menjaga fungsi otot dan sendi, serta mencegah kekakuan atau atrofi otot
2.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan kestabilan kadar glukosa darah	Manajemen Hiperglikemia (1.03115) <u>Observasi :</u> 1) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia	<u>Observasi :</u> 1) Mengetahui penyebab spesifik (seperti ketidakpatuhan pengobatan, stres, infeksi, diet tinggi karbohidrat) membantu dalam

	membaik dengan kriteria hasil : 1) Kadar glukosa darah membaik 2) Jumlah urin membaik 3) Mengantuk menurun 4) Pusing menurun 5) Lelah/lesu menurun 6) Keluhan lapar menurun	2) Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (penyakit kambuhan) 3) Monitor kadar glukosa darah 4) Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (poliuria, polidipsi, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) 5) Monitor intake dan output cairan 6) Monitor keton urin, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi. <u>Terapeutik :</u> 7) Berikan asupan cairan oral 8) Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk 9) Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik	penatalaksanaan yang tepat dan pencegahan kekambuhan 2) Kondisi tertentu seperti infeksi atau stres dapat meningkatkan kebutuhan insulin, untuk membantu pengenalan dini dalam penyesuaian terapi 3) Pemantauan kadar glukosa secara teratur penting untuk mengevaluasi efektivitas terapi, mencegah komplikasi, dan menentukan tindakan selanjutnya 4) Deteksi dini gejala hiperglikemia memungkinkan intervensi segera untuk mencegah komplikasi berat seperti ketoasidosis diabetik 5) Hiperglikemia dapat menyebabkan diuresis osmotik yang berlebihan (poliuria), berisiko menyebabkan dehidrasi. Monitoring cairan penting untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit
--	---	---	---

			<u>Edukasi :</u> 10) Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250mg/dL 11) Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri 12) Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga 13) Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urin 14) Ajarkan pengelolaan diabetes (penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan). <u>Kolaborasi :</u> 15) Kolaborasi pemberian insulin 16) Kolaborasi pemberian cairan	6) Monitoring ini penting untuk mendeteksi komplikasi serius seperti ketoasidosis diabetik, gangguan keseimbangan asam-basa, serta gangguan hemodinamik akibat dehidrasi atau hipovolemia <u>Terapeutik :</u> 7) Cairan oral membantu mencegah atau mengatasi dehidrasi akibat poliuria (diuresis osmotik) yang terjadi pada hiperglikemia. 8) Konsultasi diperlukan untuk penyesuaian terapi medis seperti dosis insulin atau intervensi lanjutan, guna mencegah komplikasi lebih lanjut 9) Membantu pasien beradaptasi secara aman saat berpindah posisi atau berdiri untuk mencegah jatuh akibat penurunan tekanan darah mendadak
--	--	--	---	---

				<u>Edukasi :</u> 8) Olahraga saat hiperglikemia berat dapat meningkatkan risiko ketoasidosis; oleh karena itu, penting untuk menunda aktivitas fisik sampai kadar glukosa stabil. 9) Pemantauan mandiri membantu pasien dalam mengontrol kadar glukosa secara <i>real time</i>, meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab terhadap kondisi kesehatannya 10) Kepatuhan terhadap pola makan dan aktivitas fisik membantu mengontrol kadar glukosa darah dan meningkatkan sensitivitas insulin jangka panjang 11) Untuk mendeteksi adanya ketoasidosis diabetik (DKA), yang merupakan komplikasi serius dari hiperglikemia 12) Edukasi ini membantu pasien memahami peran penting manajemen mandiri dalam
--	--	--	--	--

				mengontrol kadar glukosa darah dan mencegah komplikasi <u>Kolaborasi :</u> 13) Insulin diperlukan untuk menurunkan kadar glukosa darah yang tinggi. Kolaborasi dengan tim medis memastikan dosis dan jenis insulin sesuai dengan kondisi pasien 14) Cairan intravena diperlukan untuk mencegah atau menangani dehidrasi akibat hiperglikemia berat dan membantu mengencerkan kadar glukosa darah.
3.	Intoleransi aktivitas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan intoleransi aktivitas dapat teratasi dengan kriteria hasil: 1) Frekuensi nadi normal	Manajemen Energi (I.05178) <u>Observasi:</u> 1) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2) Monitor pola dan jam tidur 3) Monitor kelelahan fisik dan emosional	<u>Observasi :</u> 1) Menentukan penyebab kelelahan penting untuk intervensi yang sesuai, seperti anemia, infeksi, atau gangguan metabolik 2) Tidur yang tidak adekuat dapat memperburuk kelelahan fisik dan mental

	2) Keluhan lelah berkurang 3) Tekanan darah normal	<u>Terapeutik</u> 4) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus 5) Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif 6) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 7) Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan <u>Edukasi</u> 8) Anjurkan tirah baring 9) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap <u>Kolaborasi</u> 10) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan	3) Membantu mengevaluasi dampak penyakit atau stres terhadap cadangan energi pasien. <u>Terapeutik :</u> 4) Lingkungan yang tenang mendukung istirahat, relaksasi, dan pemulihan energi 5) Mencegah dekondisi otot akibat imobilisasi dan membantu mempertahankan stamina 6) Aktivitas relaksasi seperti musik atau meditasi dapat mengurangi stres dan ketegangan emosional. 7) Untuk mempertahankan kekuatan otot tanpa menguras energi berlebihan. <u>Edukasi :</u> 8) Mengurangi penggunaan energi dan mempercepat pemulihan fisik 9) Menghindari kelelahan mendadak dan membantu tubuh beradaptasi terhadap peningkatan aktivitas
--	--	---	---

				<u>Kolaborasi :</u> 10) Asupan gizi yang cukup (terutama kalori dan protein) diperlukan untuk memperbaiki cadangan energi tubuh.
4.	Gangguan pola tidur	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola tidur membaik dengan kriteria hasil: 1) Keluhan sulit tidur membaik 2) Keluhan sering terjaga membaik	Dukungan Tidur (I.05174) <u>Observasi:</u> 1) Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2) Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis) 3) Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis. kopi, teh, alkohol, makanan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur) 4) Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi <u>Edukasi</u> 5) Modifikasi lingkungan (mis. pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur)	<u>Observasi :</u> 1) Untuk membantu merancang pendekatan individual untuk meningkatkan kualitas tidur 2) Mengetahui penyebab gangguan tidur (nyeri, stres, kecemasan) memungkinkan intervensi yang lebih spesifik dan efektif 3) Makanan berkafein dan minuman beralkohol dapat mengganggu siklus tidur alami 4) Menilai efek samping dan toleransi terhadap obat, serta menghindari ketergantungan atau efek yang merugikan <u>Terapeutik :</u> 5) Untuk membantu meningkatkan kenyamanan dan kualitas tidur

		3) Keluhan istirahat tidak cukup membaik	6) Batasi waktu tidur siang, jika perlu 7) Fasilitasi menghilangkan stres sebelum tidur 8) Tetapkan jadwal tidur rutin 9) Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis. pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur) 10) Sesuaikan jadwal pemberian obat dan/atau tindakan untuk menunjang siklus tidur-terjaga <u>Edukasi</u> 11) Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit 12) Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur 13) Anjurkan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur	6) Tidur siang berlebihan dapat mengganggu ritme sirkadian dan menyebabkan insomnia di malam hari 7) Relaksasi menurunkan stimulasi sistem saraf simpatis, membantu pasien lebih mudah tidur 8) Jadwal tidur yang teratur memperkuat ritme biologis tubuh dan memperbaiki pola tidur 9) Meningkatkan relaksasi fisik, mengurangi ketegangan otot, dan meningkatkan rasa nyaman 10) Menghindari gangguan tidur akibat intervensi medis seperti pemberian obat atau pemeriksaan saat malam <u>Edukasi :</u> 11) Tidur membantu proses penyembuhan melalui pemulihan sistem imun dan jaringan tubuh.
--	--	---	---	--

			14) Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur 15) Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis. psikologis: gaya hidup, sering berubah shift bekerja) 16) Ajarkan relaksasi otot autogenik atau cara nonfarmakologi lainnya	12) Konsistensi waktu tidur mendukung keteraturan ritme sirkadian tubuh. 13) Mengurangi stimulan sebelum tidur membantu proses tidur lebih cepat dan nyenyak. 14) Obat dengan efek minimal terhadap pola tidur REM lebih aman untuk kualitas tidur jangka panjang. 15) Memberikan pemahaman agar pasien mampu mengelola pola tidur sesuai dengan gaya hidupnya 16) Teknik ini membantu menenangkan tubuh dan pikiran tanpa efek samping seperti pada obat
--	--	--	---	--

3.4 Implementasi dan Evaluasi

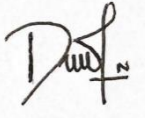
Tabel 3.11 Implementasi dan Evaluasi

Hari/Tanggal	No Dx	Jam	Impelementasi	Evaluasi	Paraf
30-04-2025	I	08.30	1. Memonitor perubahan warna kulit abnormal Hasil : Ekstremitas bawah tampak pucat	S : - Pasien mengeluh baal/kebas serta sering kesemutan pada telapak kakinya - Pasien mengatakan tidak ada nyeri - Pasien mengatakan nyaman setelah mengikuti gerakan, kakinya terasa lebih baik, baal/kebas dan kesemutan lumayan berkurang O : - Ekstremitas bawah tampak pucat - Ekstremitas bawah pasien teraba dingin - Tidak ada keterbatasan gerak ekstremitas - Tidak ada pembengkakan - CRT > 3 detik - TD = 150/75 mmHg , N = 75 x/menit, RR = 18 x/menit, S = 36,4°C, SPO2 = 99% - TD = 150/75 mmHg , N = 75 x/menit, RR = 18 x/menit, S = 36,4°C, SPO2 = 99%	 Diana Noviyanti
		08.35	2. Memonitor suhu di ekstremitas Hasil : Ekstremitas bawah pasien teraba dingin		
		08.40	3. Memonitor keterbatasan gerak ekstremitas Hasil : Tidak ada keterbatasan gerak ekstremitas, namun pasien mengeluh baal/kebas serta sering kesemutan pada telapak kakinya		
		08.45	4. Memonitor adanya pembengkakan Hasil : Tidak ada pembengkakan		
		08.50	5. Memonitor CRT Hasil : CRT > 3 detik		
		08.55	6. Memonitor adanya nyeri Hasil : Pasien mengatakan tidak ada nyeri		
		09.00	7. Memonitor TTV Hasil : TD = 150/75 mmHg , N = 75 x/menit, RR = 18 x/menit, S = 36,4°C, SPO2 = 99%		
		09.10	8. Menghitung <i>Ankle Brachial Indeks</i> (ABI) Hasil : Nilai ABI = 0.83		
		13.00	9. Menganjurkan menggerakkan ekstremitas secara rutin		

		13.10	Hasil : Pasien mampu menggerakkan ekstremitas, tidak ada hambatan dan senantiasa mengikuti anjuran yang diberikan 10. Melatih & melakukan gerakan <i>Buerger Allen Exercise (BAE)</i> Hasil : Pasien mampu mengikuti latihan BAE dengan baik, pasien mengatakan nyaman setelah mengikuti gerakan, kakinya terasa lebih baik, baal/kebas dan kesemutan lumayan berkurang.	- Nilai ABI awal = 0.83 - Pasien mampu menggerakkan ekstremitas, tidak ada hambatan dan senantiasa mengikuti anjuran yang diberikan - Pasien mampu mengikuti latihan BAE dengan baik - Nilai ABI post BAE = 0.86 A : Perfusi perifer tidak efektif teratasi sebagian P : Lanjutkan intervensi	
30-04-2025	II	09.30	1. Memonitor kadar glukosa darah Hasil : Gula darah sewaktu (GDS) = 331 mg/dL	S : - Pasien mengeluh sering mengantuk, pusing, sering lapar, sering BAK dan rasa haus meningkat - Pasien mengatakan di keluarganya terdapat riwayat DM yaitu ibu nya, tetapi ia memiliki kebiasaan meminum minuman yang manis - Pasien mengatakan akan patuh dan mengikuti diet untuk pasien diabetes O : - Gula darah sewaktu (GDS) = 331 mg/dL	 Diana Noviyanti
		09.35	2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (poliuria, polidipsi, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) Hasil : Pasien mengeluh sering mengantuk, pusing, sering lapar, sering BAK dan rasa haus meningkat		
		09.40	3. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia Hasil : Pasien mengatakan di keluarganya terdapat riwayat DM yaitu ibu nya, tetapi ia memiliki kebiasaan meminum minuman yang manis		
		10.00	4. Menganjurkan kepatuhan terhadap diet diabetes		

		12.00	Hasil : Pasien mengatakan akan patuh dan mengikuti diet untuk pasien diabetes 5. Kolaborasi pemberian insulin Apidra 10 unit Hasil : Pasien tampak nyaman	- Pasien tampak nyaman - Kebutuhan cairan pasien terpenuhi A : Ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah teratasi sebagian P : Lanjutkan intervensi	
		09.00	6. Kolaborasi pemberian cairan intravena RL Hasil : Kebutuhan cairan pasien terpenuhi		
30-04-2025	III	09.45	1. Memonitor pola dan jam tidur Hasil : Pasien mengeluh sulit tidur, sering terjaga, pola tidur berubah dan mengeluh istirahat tidak cukup	S : - Pasien mengeluh sulit tidur, sering terjaga, pola tidur berubah dan mengeluh istirahat tidak cukup - Pasien mengatakan mengalami kelelahan apabila berjalan kurang dari 10 meter - Pasien mengatakan merasa lebih baik setelah mengikuti latihan gerak yang diberikan - Pasien mengatakan akan mengikuti arahan yang diberikan	 Diana Noviyanti
		09.47	2. Memonitor kelelahan fisik Hasil : Pasien mengatakan mengalami kelelahan apabila berjalan kurang dari 10 meter		
		10.00	3. Menyediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus Hasil : Pasien terlihat tampak nyaman		
		10.05	4. Mengajukan untuk tirah baring Hasil : Pasien terlihat tampak nyaman dan mengatakan akan istirahat	O : - Pasien terlihat tampak nyaman dan mengatakan akan istirahat - Pasien tampak tidak mengalami kelelahan setelah melakukan rentang gerak BAE	
		13.00	5. Melakukan latihan rentang gerak aktif BAE Hasil : Pasien mengatakan merasa lebih baik setelah mengikuti latihan gerak yang diberikan dan tampak tidak mengalami kelelahan setelah melakukan rentang gerak BAE		
		13.05			

			6. Mengajukan melakukan aktivitas secara bertahap Hasil : Pasien mengatakan akan mengikuti arahan yang diberikan	A : Intoleransi aktivitas teratasi sebagian P : Lanjutkan intervensi	
30-04-2025	IV	09.45	1. Mengidentifikasi pola aktivitas dan tidur Hasil : Pasien mengeluh sulit tidur, sering terjaga, pola tidur berubah dan mengeluh istirahat tidak cukup	S : - Pasien mengeluh sulit tidur, sering terjaga, pola tidur berubah dan mengeluh istirahat tidak cukup	 Diana Noviyanti
		09.50	2. Mengidentifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis) Hasil : Pasien mengatakan kepalanya pusing serta sering BAK di malam hari sehingga ia sulit untuk tidur	- Pasien mengatakan kepalanya pusing serta sering BAK di malam hari sehingga ia sulit untuk tidur	
		09.55	3. Mengidentifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur Hasil : Tidak ada makanan dan minuman yang mengganggu tidur pasien	- Pasien mengatakan akan menghindari makanan/minuman yang dapat mengganggu tidur	
		09.57	4. Mengajukan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur Hasil : Pasien mengatakan akan menghindari makanan/minuman yang dapat mengganggu tidur	O : - Tidak ada makanan dan minuman yang mengganggu tidur pasien	
		10.00	5. Menjelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit Hasil : Pasien tampak menyimak edukasi yang diberikan dan tampak antusias dalam bertanya	- Pasien tampak menyimak edukasi yang diberikan dan tampak antusias dalam bertanya A : Gangguan pola tidur teratasi sebagian P : Lanjutkan intervensi	

31-04-2025	I	15.10 15.13 15.15 15.20 15.30 15.45 16.00 16.20	1. Memonitor perubahan warna kulit abnormal Hasil : Ekstremitas bawah masih tampak pucat 2. Memonitor suhu di ekstremitas Hasil : Ekstremitas bawah pasien masih terasa dingin 3. Memonitor CRT Hasil : CRT < 3 detik 4. Memonitor TTV Hasil : TD = 143/75 mmHg , N = 78 x/menit, RR = 18 x/menit, S = 36,6°C, SPO2 = 99% 5. Menghitung ABI Hasil : Nilai ABI = 0.87 6. Menganjurkan menggerakkan ekstremitas secara rutin Hasil : Pasien mampu menggerakkan ekstremitas, tidak ada hambatan dan senantiasa mengikuti anjuran yang diberikan 7. Melatih & melakukan gerakan <i>Buerger Allen Exercise (BAE)</i> Hasil : Pasien mampu mengikuti latihan BAE dengan baik, pasien mengatakan nyaman setelah mengikuti gerakan, mulai merasakan sensasi pada telapak kakinya, rasa kebas dan kesemutannya berkurang	S : - Pasien mengatakan nyaman setelah mengikuti gerakan, mulai merasakan sensasi pada telapak kakinya, rasa kebas dan kesemutannya berkurang O : - Ekstremitas bawah tampak pucat - Ekstremitas bawah pasien masih terasa dingin - CRT < 3 detik - TD = 143/75 mmHg , N = 78 x/menit, RR = 18 x/menit, S = 36,6°C, SPO2 = 99% - Nilai ABI awal = 0.87 - Pasien mampu menggerakkan ekstremitas, tidak ada hambatan dan senantiasa mengikuti anjuran yang diberikan - Pasien mampu mengikuti latihan BAE dengan baik - Nilai ABI post BAE = 0.92 A : Perfusi perifer tidak efektif teratasi sebagian P : Lanjutkan intervensi	 Diana Noviyanti
------------	---	---	---	--	--

			8. Menghitung ABI post BAE Hasil : Nilai ABI = 0.92		
31-04-2025	II	17.00	1. Memonitor kadar glukosa darah Hasil : Gula darah sewaktu (GDS) = 241 mg/dL	S : - Pasien mengeluh sering mengantuk, pusing, sering lapar, sering BAK dan rasa haus meningkat	 Diana Noviyanti
		17.10	2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (poliuria, polidipsi, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) Hasil : Pasien mengeluh masih sering mengantuk, pusing, sering lapar, sering Bak dan rasa haus meningkat Kolaborasi pemberian insulin Apidra 10 unit dan sansulin 14 unit Hasil : Pasien tampak nyaman	O : - Gula darah sewaktu (GDS) = 241 mg/dL - Pasien tampak nyaman - Kebutuhan cairan pasien terpenuhi A : Ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah teratasi sebagian P : Lanjutkan intervensi	
		18.30	3. Kolaborasi pemberian cairan Hasil : Kebutuhan cairan pasien terpenuhi		
31-04-2025	III	19.00	1. Memonitor pola dan jam tidur Hasil : Pasien mengatakan sudah mulai dapat tidur walaupun pola tidurnya belum baik	S : - Pasien mengatakan sudah mulai dapat tidur walaupun pola tidurnya belum baik	 Diana Noviyanti
		19.10	2. Memonitor kelelahan fisik Hasil : Pasien mengatakan sudah tidak mengalami kelelahan	- Pasien mengatakan merasa lebih baik setelah mengikuti latihan gerak yang diberikan	
		19.15	3. Menyediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus Hasil : Pasien terlihat tampak nyaman	- Pasien mengatakan akan mengikuti arahan yang diberikan	

		19.20	4. Mengajukan untuk tirah baring Hasil : Pasien terlihat tampak nyaman dan mengatakan akan istirahat	O : - Pasien terlihat tampak nyaman dan mengatakan akan istirahat - Pasien tampak tidak mengalami kelelahan setelah melakukan rentang gerak BAE A : Intoleransi aktivitas teratasi sebagian P : Lanjutkan intervensi	
		16.00	5. Melakukan latihan rentang gerak aktif BAE Hasil : Pasien mengatakan merasa lebih baik setelah mengikuti latihan gerak yang diberikan		
		16.25	6. Mengajukan melakukan aktivitas secara bertahap Hasil : Pasien mengatakan akan mengikuti arahan yang diberikan		
31-04-2025	IV	19.00	1. Mengidentifikasi pola aktivitas dan tidur Hasil : Pasien mengatakan sudah mulai dapat tidur walaupun pola tidurnya belum baik	S : - Pasien mengatakan sudah mulai dapat tidur walaupun pola tidurnya belum baik - Pasien mengatakan kepalanya masih sering pusing serta sering BAK di malam hari sehingga ia sulit untuk tidur O : - Pasien tampak menyimak arahan yang diberikan A : Gangguan pola tidur teratasi sebagian P : Lanjutkan intervensi	 Diana Noviyanti
		19.13	2. Mengidentifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis) Hasil : Pasien mengatakan kepalanya masih sering pusing serta sering BAK di malam hari sehingga ia sulit untuk tidur		
		19.17	3. Mengajukan menepati kebiasaan waktu tidur Hasil : Pasien tampak menyimak arahan yang diberikan		

01-05-2025	I	14.50	1. Memonitor perubahan warna kulit abnormal Hasil : Ekstremitas bawah sudah tidak tampak pucat	S : - Pasien mengatakan nyaman setelah mengikuti gerakan, mulai merasakan sensasi pada telapak kakinya, rasa kebas dan kesemutannya berkurang O : - Ekstremitas bawah sudah tidak tampak pucat - Ekstremitas bawah pasien teraba hangat - CRT < 3 detik - TD = 135/80 mmHg , N = 73 x/menit, RR = 19 x/menit, S = 36,5°C, SPO2 = 99% - Nilai ABI awal = 0.94 - Pasien mampu menggerakkan ekstremitas, tidak ada hambatan dan senantiasa mengikuti anjuran yang diberikan - Pasien mampu mengikuti latihan BAE dengan baik - Nilai ABI post BAE = 0.97 A : Perfusi perifer tidak efektif sudah teratasi	 Diana Noviyanti
		14.53	2. Memonitor suhu di ekstremitas Hasil : Ekstremitas bawah pasien teraba hangat		
		14.55	3. Memonitor CRT Hasil : CRT < 3 detik		
		15.00	4. Memonitor TTV Hasil : TD = 135/80 mmHg , N = 73 x/menit, RR = 19 x/menit, S = 36,5°C, SPO2 = 99%		
		15.10	5. Menghitung ABI Hasil : Nilai ABI = 0.94		
		15.20	6. Menganjurkan menggerakkan ekstremitas secara rutin Hasil : Pasien mampu menggerakkan ekstremitas, tidak ada hambatan dan senantiasa mengikuti anjuran yang diberikan		
		16.00	7. Melatih & melakukan gerakan <i>Buerger Allen Exercise (BAE)</i> Hasil : Pasien mampu mengikuti latihan BAE dengan baik dan rutin, pasien mengatakan nyaman setelah mengikuti gerakan, mulai merasakan sensasi pada telapak kakinya, rasa kebas dan kesemutannya berkurang		
		16.20	8. Menghitung ABI post BAE Hasil : Nilai ABI = 0.97		

				P : Lanjutkan intervensi secara mandiri	
01-05-2025	II	17.00	1. Memonitor kadar glukosa darah Hasil : Gula darah sewaktu (GDS) = 160 mg/dL	S :	 Diana Noviyanti
		17.15	2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (poliuria, polidipsi, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) Hasil : Pasien mengatakan sudah tidak sering mengantuk, sudah tidak merasa pusing, namun masih sering merasa haus dan BAK	- Pasien mengatakan sudah tidak sering mengantuk, sudah tidak merasa pusing, namun masih sering merasa haus dan BAK	
		17.30	3. Kolaborasi pemberian insulin Apidra 10 unit dan sansulin 14 unit Hasil : Pasien tampak nyaman	O : - Gula darah sewaktu (GDS) = 160 mg/dL - Pasien tampak nyaman	
				A : Ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah teratasi sebagian P : Hentikan intervensi	
01-05-2025	III	18.30	1. Memonitor pola dan jam tidur Hasil : Pasien mengatakan sudah mulai dapat tidur dan pola tidurnya sudah baik	S :	 Diana Noviyanti
		18.35	2. Memonitor kelelahan fisik Hasil : Pasien mengatakan sudah tidak mengalami kelelahan	- Pasien mengatakan sudah mulai dapat tidur dan pola tidurnya sudah baik - Pasien mengatakan sudah tidak mengalami kelelahan	
		16.30	3. Menyediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus Hasil : Pasien terlihat tampak nyaman	- Pasien mengatakan merasa lebih baik setelah mengikuti latihan gerak yang diberikan	
		16.00	4. Melakukan latihan rentang gerak aktif BAE	- Pasien mengatakan akan mengikuti arahan yang diberikan	

		16.25	Hasil : Pasien mengatakan merasa lebih baik setelah mengikuti latihan gerak yang diberikan dan tampak tidak mengalami kelelahan setelah melakukan rentang gerak BAE 5. Menganjurkan melakukan aktivitas secara bertahap Hasil : Pasien mengatakan akan mengikuti arahan yang diberikan	O : - Pasien terlihat tampak nyaman - Pasien tampak tidak mengalami kelelahan setelah melakukan rentang gerak BAE A : Intoleransi aktivitas sudah teratasi P : Hentikan intervensi	
01-05-2025	IV	18.30 18.35 18.40	1. Mengidentifikasi pola aktivitas dan tidur Hasil : Pasien mengatakan sudah mulai dapat tidur dan pola tidurnya sudah baik 2. Mengidentifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis) Hasil : Pasien mengatakan frekuensi BAK di malam hari sudah berkurang sehingga ia dapat istirahat tidur dengan baik 3. Menganjurkan menepati kebiasaan waktu tidur Hasil : Pasien tampak menyimak arahan yang diberikan	S : - Pasien mengatakan sudah mulai dapat tidur dan pola tidurnya sudah baik - Pasien mengatakan frekuensi BAK di malam hari sudah berkurang sehingga ia dapat istirahat tidur dengan baik O : - Pasien tampak menyimak arahan yang diberikan A : Gangguan pola tidur sudah teratasi P : Hentikan intervensi	 Diana Noviyanti

3.5 Catatan Perkembangan

Tabel 3.12 Catatan Perkembangan

No	Hari/Tanggal	Dx	Catatan Perkembangan	Paraf
1.	01-05-2025	I	S : - Pasien mengatakan nyaman setelah mengikuti gerakan, mulai merasakan sensasi pada telapak kakinya, rasa kebas dan kesemutannya berkurang O : - Ekstremitas bawah sudah tidak tampak pucat - Ekstremitas bawah pasien teraba hangat - CRT < 3 detik - TD = 135/80 mmHg , N = 73 x/menit, RR = 19 x/menit, S = 36,5°C, SPO2 = 99% - Nilai ABI awal = 0.94 - Pasien mampu menggerakan ekstremitas, tidak ada hambatan dan senantiasa mengikuti anjuran yang diberikan - Pasien mampu mengikuti latihan BAE dengan baik - Nilai ABI post BAE = 0.97 A : Perfusi perifer tidak efektif sudah teratasi P : Lanjutkan intervensi secara mandiri	 Diana Noviyanti
2.	01-05-2025	II	S : - Pasien mengatakan sudah tidak sering mengantuk, sudah tidak merasa pusing, namun masih sering merasa haus dan BAK	

			O : - Gula darah sewaktu (GDS) = 160 mg/dL - Pasien tampak nyaman A : Ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah teratasi sebagian P : Hentikan intervensi	 Diana Noviyanti
3.	01-05-2025	III	S : - Pasien mengatakan sudah mulai dapat tidur dan pola tidurnya sudah baik - Pasien mengatakan sudah tidak mengalami kelelahan - Pasien mengatakan merasa lebih baik setelah mengikuti latihan gerak yang diberikan - Pasien mengatakan akan mengikuti arahan yang diberikan O : - Pasien terlihat tampak nyaman - Pasien tampak tidak mengalami kelelahan setelah melakukan rentang gerak BAE A : Intoleransi aktivitas sudah teratasi P : Hentikan intervensi	 Diana Noviyanti
4.	01-05-2025	IV	S : - Pasien mengatakan sudah mulai dapat tidur dan pola tidurnya sudah baik - Pasien mengatakan frekuensi BAK di malam hari sudah berkurang sehingga ia dapat istirahat tidur dengan baik O : - Pasien tampak menyimak arahan yang diberikan A : Gangguan pola tidur sudah teratasi P : Hentikan intervensi	 Diana Noviyanti

3.6 Pembahasan

Setelah penulis melaksanakan asuhan keperawatan pada Tn. I di ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD AL-IHSAN selama 3 hari dari tanggal 30 April-01 Mei 2025. Kemudian melakukan perbandingan antara teori, jurnal yang didapat, dengan kenyataan di lapangan yang berhubungan dengan kasus DM tipe 2. Penulis menemukan beberapa kesamaan dan kesenjangan antara teori dan kenyataan serta menemukan beberapa faktor pendukung dan penghambat selama pemberian asuhan keperawatan pasien DM tipe 2. Selama di lapangan penulis tidak kesulitan dalam melakukan asuhan keperawatan pada Tn. I karena pasien dan keluarga kooperatif kepada perawat. Penulis melaksanakan tahap-tahap proses keperawatan diantaranya sebagai berikut.

3.6.1 Pengkajian

Tahap pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan pada tahap ini digunakan pendekatan yang sistematis untuk mengumpulkan data-data dari klien, keluarga, petugas kesehatan, maupun pendokumentasian yang ada di ruangan. Data yang diperoleh merupakan data subjektif maupun data objektif yang kemudian dianalisa dan dirumuskan menjadi diagnosa keperawatan. Tahap pengkajian dimulai dari pengkajian data demografi yang berkaitan dengan kejadian penyakit DM tipe 2 yang meliputi; umur, jenis kelamin, suku bangsa, pekerjaan, dan tingkat pendidikan pasien.

Pada kasus Tn. I terdapat faktor resiko yang tidak dapat diubah untuk terjadinya penyakit DM yaitu riwayat keluarga, dimana ibunya memiliki riwayat penyakit yang sama. Apabila dalam keluarga ada yang menderita DM

maka akan lebih beresiko mengalami DM. Pasien diabetes dengan genetik mempunyai risiko 4 kali lipat untuk terkena diabetes dibandingkan dengan yang tidak. Tn. I juga memiliki riwayat hipertensi dimana saat dilakukan pengkajian tekanan darahnya mencapai 150/75 mmHg. Menurut beberapa studi ditemukan bahwa riwayat hipertensi memiliki ikatan erat dengan kasus DM Tipe II, risikonya menjadi 2,629 kali lebih tinggi dibanding yang bukan pengidap hipertensi. Selain itu Tn. I memiliki kebiasaan meminum minuman yang manis, sehingga ini dapat menjadi faktor resiko terjadinya DM (Nuraisyah, 2020).

Pada saat dilakukan pengkajian, pasien mengeluh baal/kebas serta sering kesemutan pada telapak kakinya. Keluhan utama disertai dengan akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun, CRT > 3 detik, mukosa bibir tampak kering, nilai ABI diperoleh 0.83 dan kadar glukosa yang tinggi yaitu 331 mg/dL. Beberapa data tersebut, menunjukkan adanya gangguan perfusi perifer tidak efektif pada pasien. Perfusi perifer tidak efektif adalah penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh (PPNI, 2019). Hiperglikemia pada pasien yang tidak terkontrol menyebabkan peningkatan resiko komplikasi kronik, baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler salah satunya adalah gangguan perfusi perifer.

Gangguan perfusi perifer pada kaki yang diderita pasien DM yang berkepanjangan menyebabkan kematian saraf (neuropati) pada kaki penderita DM sehingga menyebabkan berkurangnya dan atau hilangnya sensasi peraba pada kakinya. Sebagian besar pasien merasa kurang atau bahkan hilang

merasakan sensasi perabanya di kaki, sehingga tidak sadar bahwa kakinya telah terluka dan menimbulkan terjadinya ulkus diabetikum (Salam & Laili, 2020). Pada Tn. I belum terdapat ulkus, hal ini harus senantiasa diwaspadai dan dicegah sebelum komplikasi itu muncul, maka dari itu penulis akan melakukan intervensi *Buerger Allen Exercise* (BAE) pada pasien DM tipe 2 dan hasil dari pengkajian ini akan berpengaruh terhadap intervensi yang diberikan.

3.6.2 Diagnosis Keperawatan

Setelah melakukan pengkajian, penulis merumuskan masalah atau diagnosis keperawatan. Diagnosis keperawatan merupakan suatu keputusan klinis tentang respon individu, keluarga atau masyarakat sebagai akibat dari masalah kesehatan atau proses kehidupan yang aktual dan potensial (Prastiwi, 2023). Proses identifikasi gangguan kebutuhan berdasarkan respon yang didapat dari pasien diperoleh dari proses pengkajian dan kemudian dianalisis untuk penarikan kesimpulan atau keputusan klinik dalam bentuk diagnosis keperawatan.

Pada tahap penentuan diagnosis keperawatan penulis menemukan kesenjangan, dimana menurut tinjauan teoritis ada enam masalah keperawatan sementara yang ditemukan pada pasien Tn. I ada empat masalah keperawatan yang muncul karena tidak semua masalah muncul pada kasus Tn.I. Berikut diagnosis keperawatan DM tipe 2 yang ditemukan pada kasus Tn. I yaitu:

1. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia (D. 0009)

Masalah ini penulis angkat karena keluhan utama yang dirasakan pasien yaitu mengeluh baal/kebas serta sering kesemutan pada telapak kakinya.

Saat dilakukan pengkajian akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun, CRT > 3 detik, mukosa bibir tampak kering, nilai ABI = 0.83 dan kadar glukosa yang tinggi yaitu 331 mg/dL.

2. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia (D.0027)

Masalah ini penulis angkat karena saat pengkajian penulis menemukan kadar glukosa pasien yang tinggi yaitu mencapai 331 mg/dL dan pasien mengalami poliuri dan polidipsi.

3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan (D.0056)

Masalah ini penulis angkat karena saat pengkajian penulis menemukan data pasien mengeluh sering lelah apabila berjalan kurang dari 10 meter, pasien merasa lemah, pasien tampak pucat dan lemah, TD pasien tinggi yaitu 150/75 mmHg.

4. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan (D.0056)

Masalah ini penulis angkat karena saat pengkajian penulis menemukan data pasien mengeluh sulit tidur, sering terjaga, pola tidur berubah, mengeluh istirahat tidak cukup karena sering BAK pada malam hari, pasien juga tampak lemas dan tampak kantung mata yang menghitam.

Berikut diagnosis keperawatan DM tipe 2 yang tidak ditemukan pada kasus Tn. I yaitu:

1. Gangguan Integritas Kulit

Masalah ini tidak penulis angkat karena saat pengkajian penulis tidak menemukan data pasien mengeluh nyeri, tidak terdapat hematoma, tidak ada perdarahan dan kemerahan.

2. Hipovolemia

Masalah ini tidak penulis angkat karena saat pengkajian penulis tidak menemukan data frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan Nadi menyempit, volume urin menurun, hematokrit meningkat, status mental berubah, suhu tubuh meningkat dan berat badan turun tiba-tiba

3.6.3 Perencanaan Keperawatan

Pada tahap rencana keperawatan digunakan sebagai pedoman untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, mencegah masalah atau memenuhi kebutuhan klien agar efektif dan efisien (Prastiwi, 2023). Perencanaan yang penulis rumuskan disesuaikan dengan diagnosis keperawatan yang didapatkan pada kasus pasien di lapangan. Langkah-langkah dalam perencanaan sudah sesuai menurut teori yang menentukan diagnosa keperawatan, sasaran dan tujuan keperawatan, rencana keperawatan dan untuk mengevaluasi tindakan yang diberikan kepada klien tersebut. Rencana yang akan dilakukan diantaranya:

Pada diagnosis perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia (D. 0009). Perencanaan keperawatan yang di buat diantaranya monitor perubahan warna kulit abnormal (misal: pucat, kebiruan, keunguan, kehitaman), monitor suhu ekstremitas, monitor keterbatasan gerak ekstremitas, monitor perubahan sensasi ekstremitas, monitor adanya pembengkakan, monitor perubahan pulsasi ekstremitas, monitor CRT, monitor adanya nyeri, monitor tanda-tanda vital, monitor adanya tanda-tanda sindrom kompartemen, elevasikan ekstremitas, jelaskan pentingnya melakukan pemantauan neurovaskuler, anjurkan menggerakkan ekstremitas secara rutin (mis: melakukan latihan *Buerger Allen Exercise*), ajarkan cara melakukan pemantauan neurovaskular dan ajarkan latihan rentang gerak pasif/aktif.

Pada diagnosis ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia (D.0027). Perencanaan keperawatan yang dibuat diantaranya identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, monitor kadar glukosa darah, monitor tanda dan gejala hiperglikemia, monitor intake dan output cairan, berikan asupan cairan oral, anjurkan kepatuhan diet dan olahraga, ajarkan pengelolaan diabetes, kolaborasi pemberian insulin, dan kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu.

Pada diagnosis intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan (D.0056). Perencanaan keperawatan yang dibuat diantaranya identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan, monitor pola dan jam tidur, monitor kelelahan fisik dan emosional, sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif, berikan

aktivitas distraksi yang menenangkan, fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan, anjurkan tirah baring, anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap dan kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan.

Pada diagnosis gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur (D.0055). Perencanaan keperawatan yang dibuat diantaranya identifikasi pola aktivitas dan tidur, identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis), identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis. kopi, teh, alkohol, makanan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur), modifikasi lingkungan (mis. pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur), dan menetapkan jadwal tidur rutin.

3.6.4 Implementasi

Tahap implementasi merupakan pengelokaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap intervensi. Tahap implementasi ditujukan untuk membantu pasien mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Prastiwi, 2023). Dalam tahap ini, penulis melakukan implementasi sesuai intervensi yang telah ditetapkan sebelumnya.

Pada diagnosis perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia (D. 0009). Implementasi keperawatan yang dilakukan diantaranya memonitor perubahan warna kulit abnormal, memonitor suhu di ekstremitas, memonitor keterbatasan gerak ekstremitas, memonitor adanya pembengkakan, memonitor CRT, memonitor adanya nyeri, memonitor TTV, menghitung *ankle brachial indeks* (ABI), menganjurkan mengerjakan

ekstremitas secara rutin, melatih & melakukan gerakan *buerger allen exercise* (BAE) dan menghitung ABI post BAE.

Pada diagnosis ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia (D.0027). Implementasi keperawatan yang dilakukan diantaranya memonitor kadar glukosa darah, memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (poliuria, polidipsi, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala), mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, menganjurkan kepatuhan terhadap diet diabetes, kolaborasi pemberian insulin apidra 10 unit, sansulin 14 unit dan kolaborasi pemberian cairan intravena RL.

Pada diagnosis intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan (D.0056). Implementasi keperawatan yang dilakukan diantaranya memonitor pola dan jam tidur, memonitor kelelahan fisik, menyediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus, menganjurkan untuk tirah baring, melakukan latihan rentang gerak aktif BAE dan menganjurkan melakukan aktivitas secara bertahap.

Pada diagnosis gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur (D.0055). Implementasi keperawatan yang dilakukan diantaranya mengidentifikasi pola aktivitas dan tidur, mengidentifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis), mengidentifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur, menganjurkan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur dan menjelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit.

3.6.5 Evaluasi

Evaluasi merupakan suatu proses keperawatan yang menentukan keberhasilan rencana keperawatan dalam masalah keperawatan yang ada. Pada Tn. I dengan diagnosis DM tipe 2, masalah keperawatannya teratasi semua.

Hasil evaluasi pada masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif sudah teratasi, data menunjukkan pasien mengatakan nyaman setelah mengikuti gerakan BAE, mulai merasakan sensasi pada telapak kakinya, rasa kebas dan kesemutannya berkurang, ekstremitas bawah sudah tidak tampak pucat, ekstremitas bawah pasien terasa hangat, CRT < 3 detik, TD = 135/80 mmHg, N = 73 x/menit, RR = 19 x/menit, S = 36,5°C, SPO2 = 99%, pasien mampu menggerakkan ekstremitas, tidak ada hambatan dan senantiasa mengikuti anjuran yang diberikan, pasien mampu mengikuti latihan BAE dengan baik dan nilai ABI post BAE = 0.97.

Hasil evaluasi pada masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah sudah teratasi, data menunjukkan pasien mengatakan sudah tidak sering mengantuk, sudah tidak merasa pusing, namun masih sering merasa haus dan BAK, gula darah sewaktu (GDS) = 160 mg/dL dan pasien tampak nyaman.

Hasil evaluasi pada masalah keperawatan intoleransi aktivitas sudah teratasi, data menunjukkan pasien mengatakan sudah mulai dapat tidur dan pola tidurnya sudah baik, sudah tidak mengalami kelelahan, merasa lebih baik setelah mengikuti latihan gerak yang diberikan, pasien mengatakan akan mengikuti arahan yang diberikan, pasien terlihat tampak nyaman dan pasien tampak tidak mengalami kelelahan setelah melakukan rentang gerak BAE.

Hasil evaluasi pada masalah keperawatan gangguan pola tidur sudah teratasi, data menunjukkan pasien mengatakan sudah mulai dapat tidur dan pola tidurnya sudah baik, frekuensi BAK di malam hari sudah berkurang sehingga ia dapat istirahat tidur dengan baik, dan pasien tampak menyimak arahan yang diberikan.

3.6.6 Analisis Penerapan EBP Pengaruh Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) untuk Meningkatkan Perfusi Perifer Ekstremitas Bawah

Buerger Allen Exercise (BAE) merupakan bentuk aktivitas fisik yang difokuskan pada tungkai bawah dan dilakukan secara bertahap serta terstruktur, dengan memanfaatkan pengaruh gravitasi untuk merangsang aliran darah (Anugrah et al., 2025). Terapi BAE memiliki beberapa manfaat terhadap pasien DM diantaranya; mampu meningkatkan perfusi pada ekstremitas bawah dan mengurangi rasa nyeri ekstremitas bawah pada pasien DM tipe 2, dapat melancarkan dan meningkatkan suplai darah ke ekstremitas dan memungkinkan terjadinya pembentukan struktur vaskular baru, sehingga dapat membantu proses penyembuhan luka.

Efek yang dirasakan oleh penderita DM setelah melakukan BAE adalah meningkatnya kemampuan dalam berjalan, mengurangi rasa nyeri, mengurangi rasa kesemutan, mengurangi edema tungkai dan meningkatnya keadekuatan sirkulasi perifer dari perubahan nilai *Ankle Brachial Index* (ABI). Keadekuatan sirkulasi perifer oleh BAE merupakan hasil dari metode dan variasi latihan dengan mengoptimalkan gerakan pada tungkai bawah sehingga terjadi proses *muscle pump* dan gerakan yang memanfaatkan gaya gravitasi sehingga terjadi

kelancaran gerakan aliran darah pada tungkai bawah menuju jantung dan seluruh tubuh (Salam & Laili, 2020).

BAE efektif meningkatkan nilai ABI. Variasi gerakan dorsofleksi dan plantar fleksi pada kaki yang dilakukan sesuai dengan protokol dan prosedur mampu mengatasi bendungan aliran darah akibat obstruksi aterosklerosis. BAE dapat merelaksasi otot-otot pada tungkai dan juga membuat otot berkontraksi dan menstimulasi pengeluaran *Nitric Oxid* (NO) pembuluh darah, meningkatkan fleksibilitas pembuluh darah dan akhirnya sirkulasi darah optimal membawa oksigen dan nutrisi untuk kebutuhan metabolisme (Anugrah et al., 2025)

Vaskularisasi lancar yang diakibatkan oleh BAE akan membuat tekanan aliran darah pada tungkai (*dorsalis pedis*) meningkat, sehingga rasio perbandingan dengan tekanan pada lengan (*brachial*) pun juga akan meningkat. Meningkatnya rasio perbandingan tekanan darah tersebut akan meningkatkan rasio perbandingan tekanan *dorsalis pedis* dan *brachialis*, dengan kata lain meningkatnya nilai ABI yang berarti resiko penderita DM mengalami neuropati dan ulkus semakin berkurang (Salam & Laili, 2020).

Pelaksanaan latihan BAE dapat dilaksanakan sebanyak 12 kali dalam 15 hari. Setiap minggu dilakukan sebanyak tiga kali dan setiap kali latihan dilakukan sebanyak 2 kali pada jam 08.00 WIB dan jam 16.00 WIB. Durasi setiap latihan $\pm$ 18 menit (Yulianto et al., 2020). BAE menjadi salah satu modalitas latihan yang dapat diterapkan dan diajarkan kepada seseorang

dengan gangguan perfusi jaringan perifer kaki khususnya diabetesi karena prosedur latihan BAE mudah, murah dan efisien dilakukan.

Implementasi hari pertama tanggal 30 April 2025, dilakukan dengan melakukan pengkajian terlebih dahulu dan diperoleh hasil pasien mengeluh baal/kebas serta sering kesemutan pada telapak kakinya, akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun, CRT > 3 detik, mukosa bibir tampak kering, kadar glukosa yang tinggi yaitu 331 mg/dL. Kemudian penulis melakukan pemeriksaan ABI dengan melakukan tensi, dan ditemukan hasil tekanan sistolik tangan kanan dan kiri : 150 mmHg, kemudian tekanan sistolik posterior tibial (PT) dan dorsalis pedis (DP) kanan : 125 mmHg dan tekanan sistolik PT dan DP kiri : 128 mmHg. Lalu dilakukan penghitungan nilai ABI dengan cara membagi tekanan sistolik terkecil pada PT/DP dengan tekanan sistolik pada tangan, yaitu 125 dibagi 150. Maka didapatkan nilai ABI 0.83.

Setelah dilakukan pengkajian maka intervensi latihan BAE dilakukan pada pasien. Selama intervensi dilakukan pasien mengikuti kegiatan latihan dengan baik. Setelah intervensi selesai dilakukan, evaluasi dilakukan dengan mengkaji kembali terkait keluhan pada ekstremitas bawah dan penulis mengkaji ulang nilai ABI pasien. Didapati nilai tekanan sistolik tangan kanan dan kiri: 150 mmHg, kemudian tekanan sistolik PT dan DP kanan: 130 mmHg dan tekanan sistolik PT dan DP kiri: 130 mmHg. Lalu didapatkan nilai ABI post intervensi: 0,86. Terdapat perbedaan yang signifikan nilai ABI sebelum dan setelah dilakukan terapi BAE yaitu mengalami kenaikan. Pasien mengatakan nyaman setelah mengikuti gerakan BAE, kakinya terasa lebih baik, baal/kebas dan

kesemutan lumayan berkurang. Penulis menyarankan Tn. I untuk melakukan gerakan BAE ketika senggang untuk melancarkan sirkulasi pada ekstremitas bawah.

Implementasi hari kedua tanggal 31 April 2025, sama seperti hari sebelumnya, sebelum dilakukan intervensi, pasien akan dikaji terlebih dahulu keluhan serta nilai ABI. Ditemukan hasil tekanan sistolik tangan kanan dan kiri : 143 mmHg, kemudian tekanan sistolik posterior tibial (PT) dan dorsalis pedis (DP) kanan : 125 mmHg dan tekanan sistolik PT dan DP kiri : 126 mmHg. Sehingga nilai ABI yang didapat yaitu 0.87.

Setelah dilakukan pengkajian maka intervensi latihan BAE kembali dilakukan. Setelah intervensi selesai dilakukan, evaluasi dilakukan dengan mengkaji kembali terkait keluhan pada ekstremitas bawah dan penulis mengkaji ulang nilai ABI pasien. Didapati nilai tekanan sistolik tangan kanan dan kiri: 140 mmHg, kemudian tekanan sistolik PT dan DP kanan: 129 mmHg dan tekanan sistolik PT dan DP kiri: 132 mmHg. Lalu didapatkan nilai ABI post intervensi: 0,92. Terdapat kenaikan nilai ABI pada intervensi hari ke-2. Selain itu, pasien mengatakan nyaman setelah mengikuti gerakan, mulai merasakan sensasi pada telapak kakinya, rasa kebas dan kesemutannya berkurang, CRT < 3 detik serta kadar glukosa turun menjadi 241 mg/dL.

Implementasi hari ketiga tanggal 01 Mei 2025, sama seperti hari sebelumnya, sebelum dilakukan intervensi, pasien akan dikaji terlebih dahulu keluhan serta nilai ABI. Ditemukan hasil tekanan sistolik tangan kanan dan kiri : 135 mmHg, kemudian tekanan sistolik posterior tibial (PT) dan dorsalis pedis

(DP) kanan : 128 mmHg dan tekanan sistolik PT dan DP kiri : 128 mmHg. Sehingga nilai ABI yang didapat yaitu 0.94.

Setelah dilakukan pengkajian maka intervensi latihan BAE kembali dilakukan. Setelah intervensi selesai dilakukan, evaluasi dilakukan dengan mengkaji kembali terkait keluhan pada ekstremitas bawah dan penulis mengkaji ulang nilai ABI pasien. Didapati nilai tekanan sistolik tangan kanan dan kiri: 28 mmHg, kemudian tekanan sistolik PT dan DP kanan: 125 mmHg dan tekanan sistolik PT dan DP kiri: 125 mmHg. Lalu didapatkan nilai ABI post intervensi: 0,97. Terdapat kenaikan nilai ABI yang signifikan pada intervensi hari ke-3. Selain itu, pasien mengatakan nyaman setelah mengikuti gerakan BAE, mulai merasakan sensasi pada telapak kakinya, rasa kebas dan kesemutannya berkurang, ekstremitas bawah sudah tidak tampak pucat, ekstremitas bawah pasien terasa hangat, CRT < 3 detik, serta kadar glukosa turun menjadi 160 mg/dL.

Dari pembahasan di atas, didapatkan bahwa dari implementasi BAE yang dilakukan pada Tn. I selama 3 hari terdapat kenaikan nilai ABI dari yang semula 0.83 menjadi 0.97. pasien mengatakan nyaman setelah mengikuti gerakan BAE, mulai merasakan sensasi pada telapak kakinya, rasa kebas dan kesemutannya berkurang, ekstremitas bawah sudah tidak tampak pucat, ekstremitas bawah pasien terasa hangat, CRT < 3 detik. Kenaikan nilai ABI setelah diberikan intervensi memang tidak terlalu besar dikarenakan intervensi hanya dilakukan selama 3 hari. Tetapi angka kenaikan sebesar 0.14 tersebut menunjukkan bahwa BAE berpengaruh terhadap peningkatan nilai ABI.

Keterbatasan waktu menjadi faktor penghambat dalam melakukan intervensi Buerger Allen Exercise dengan maksimal pada Tn. S sehingga hanya bisa dilakukan sebanyak 3x hari dikarenakan pada hari ketiga intervensi bertepatan dengan kepulangan pasien. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mufidah, Handoko and Hartono (2023) yang menyatakan bahwa terdapat keterbatasan waktu untuk menerapkan BAE dikarenakan pada penderita diabetes yang dirawat karena peningkatan kadar gula darah tidak memerlukan waktu perawatan yang lama, ketika kadar gula darah mulai stabil maka penderita diabetes akan dipulangkan. Meskipun demikian, faktor pendukung keberhasilan dari intervensi yang dilakukan untuk meningkatkan perfusi perifer ekstremitas bawah tidak terlepas dari kesediaan dan kerja sama dari pasien untuk melakukan BAE yang telah direncanakan. Pasien dan keluarga juga kooperatif selama intervensi dilakukan, serta bersedia meluangkan waktunya untuk melakukan BAE.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis asuhan keperawatan pada Tn. I dengan DM tipe 2 di RSUD Al-Ihsan. Didapatkan data kesimpulan sebagai berikut:

1. Penulis dapat melakukan pengkajian pada Tn.I dengan DM tipe 2, sehingga didapatkan hasil pasien mengeluh baal/kebas serta sering kesemutan pada telapak kakinya. Keluhan utama disertai dengan akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun, CRT > 3 detik, mukosa bibir tampak kering, nilai ABI diperoleh 0.83 dan kadar glukosa yang tinggi yaitu 331 mg/dL.
2. Penulis dapat menegaskan diagnosis keperawatan dan menentukan prioritas masalah berdasarkan analisa data. Pada pasien Tn. I penulis menemukan diagnosa keperawatan sebagai berikut:
 - a. Perfusi Perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia
 - b. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia
 - c. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan
 - d. Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur
3. Penulis dapat merencanakan tindakan keperawatan dengan DM tipe 2 sesuai dengan masalah yang muncul berdasarkan prioritas. Dalam membuat

perencanaan asuhan keperawatan, penulis melibatkan pasien dan keluarga dan mengkomunikasikan rencana tersebut.

4. Penulis dapat melakukan implementasi keperawatan berdasarkan rencana keperawatan yang telah dibuat untuk mengatasi masalah kesehatan yang timbul pada pasien dengan DM tipe 2.
5. Penulis dapat melakukan evaluasi keperawatan berdasarkan tindakan yang telah dilakukan. Setelah dievaluasi didapatkan kesimpulan yaitu masalah keperawatan pada klien Tn.I sudah teratasi semua. Hal tersebut dapat terlaksana dikarenakan pasien dapat bekerjasama dalam melakukan tindakan keperawatan dan dapat melaksanakan saran yang telah dianjurkan oleh penulis dengan baik.
6. *Evidence Based Practice (EBP)*

Berdasarkan hasil dan tahapan EBP yang telah dilakukan, yaitu penerapan *Buerger Allen Exercise (BAE)* pada Tn. I dengan DM tipe 2 di ruangan Abdurahman Bin Auf 2 RSUD AL-IHSAN didapatkan hasil evaluasi yang menunjukkan peningkatan perfusi perifer pada ekstremitas bawah ditandai mulai merasakan sensasi pada telapak kakinya, rasa kebas dan kesemutannya berkurang, CRT < 3 detik. Selain itu, inti permasalahan pada penelitian ini berhasil terjawab dimana penerapan BAE pada pasien Tn. I dengan durasi ± 18 menit selama 3 hari menunjukkan adanya peningkatan perfusi perifer pada ekstremitas bawah yang ditandai dengan meningkatnya nilai ABI dari 0.83 menjadi 0.97. Kenaikan nilai ABI pada Tn. I setelah diberikan intervensi memang tidak terlalu besar dikarenakan intervensi

hanya dilakukan selama 3 hari. Keterbatasan waktu menjadi faktor penghambat dalam melakukan intervensi BAE dengan maksimal pada Tn. I sehingga hanya bisa dilakukan sebanyak 3 hari. Meskipun demikian, faktor pendukung keberhasilan dari intervensi yang dilakukan tidak terlepas dari kerja sama dari pasien dan keluarga.

Oleh karena itu, berdasarkan hasil evaluasi dari implementasi BAE pada Tn. I di ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD AL-IHSAN tersebut dapat dikatakan bahwa BAE terbukti efektif untuk meningkatkan perfusi perifer ekstremitas bawah pada pasien DM tipe 2.

4.2 Saran

Setelah penulis memberi asuhan keperawatan pada klien Tn.I secara sistematis dan komprehensif penulis akan mengemukakan beberapa saran yang tentunya bersifat membangun ke arah perbaikan bagi pihak-pihak yang terkait. Saran-saran tersebut diantaranya ditunjukkan kepada:

1. Pasien dan Keluarga

Bagi pasien dan keluarga diharapkan dapat menerapkan BAE sebagai alternatif latihan untuk meningkatkan perfusi perifer pada pasien dengan DM Tipe 2. BAE merupakan latihan yang berguna untuk mencegah dan menurunkan risiko terjadinya neuropati perifer yang menjadi komplikasi dari penyakit DM Tipe 2.

2. Rumah Sakit dan Ruangan

Bagi Rumah Sakit dan ruangan diharapkan dapat menjadikan Standar Operasional Prosedur dari BAE. Bagi perawat ruangan, dapat menerapkan BAE sebagai alternatif latihan untuk meningkatkan perfusi perifer pada pasien dengan DM Tipe 2.

3. Penulis Selanjutnya

Bagi penulis selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan menambah jumlah populasi sehingga dapat dilakukan komparasi hasil dari penerapan BAE sehingga dapat menambah referensi yang ada serta mampu mempraktikkan asuhan keperawatan secara optimal komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afida, A. M., Negara, C. K., & Chrismilasari, L. A. (2022). *Burger Allen Exercise Against The Circulation Of The Lower Extremities In Diabetic Ulcer Patients*. 13(01), 241–249.
- Amrulloh, I. B., & Sonhaji. (2023). *Penerapan Buerger Allen Exercise Dalam Peningkatan Perfusi Extremitas Bawah Pada Ny. S Dengan DM Tipe 2 Di RSD K.R.M.I. Wongsonegoro Semarang*. 308–316.
- Anugrah, A. K., Syamsu, M. N., Saputra, S., Sianipar, L., & Aditya, S. (2025). *Efektivitas Pelatihan Buerger-Allen Exercise Terhadap Sirkulasi Perifer Dan Kadar Gula Darah Pada Lansia Dengan Diabetes Melitus Di Puskesmas Mekarmukti*. 2(1), 1–9.
- Bhuvaneshwari, S., & Tamilselvi, S. (2018). A Study to Assess the Effectiveness of Buerger Allen Exercise on Lower Extremity Perfusion among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Saveetha Medical College and Hospital in Chennai. *International Journal of Advance Research and Development*, 3(9), 15–20. www.IJARND.com
- Cemerlang, N. F. (2023). Bookchapter Diabetes Mellitus. *JID Innovations*, 3(1), 100182. [https://doi.org/10.1016/s2667-0267\(23\)00003-6](https://doi.org/10.1016/s2667-0267(23)00003-6)
- Dinkes Jabar. (2020). Profil Kesehatan Jawa Barat 2020. Bandung : Dinkes Jabar
- Handoko, Hartono (2023) ‘Buerger Allen Exercise Berpengaruh Terhadap Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer’, *Jurnal Keperawatan*, 13(September), pp. 553–562.
- IDF. (2020). *Type 2 Diabetes*. Diakses melalui: *International Diabetes Federation*.<https://www.idf.org/our-activities/care-prevention/gdm.html>.
- IDF. (2021). *International Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas Ten Edition : International Diabetes Federation*.
- Indriyani, Ludiana, & Dewi, T. K. (2023). Penerapan Senam Kaki Diabetes Melitus Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Yosomulyo. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 252–259. <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/466/0>
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Utama Rikesdas Tahun 2018. Melalui <https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/hasil-rikesdas-2018.pdf>
- Lase, D., Syafrinanda, V., & Fentiana, N. (2024). *Penerapan Buerger Allen Exercise Terhadap Peningkatan Perfusi Perifer Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Tk Ii Putri Hijau Medan*. 3(4).
- Nuraisyah, F. (2020). Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 13(2), 120–127. <https://doi.org/10.31101/jkk.395>

- Perkeni. (2019). Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. *PB Perkeni*, 133.
- Potter, P.A, Perry, A.G. Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, Dan Praktik. Edisi 4. Volume 1. Alih Bahasa : Yasmin Asih, dkk. Jakarta : EGC. 2005
- Prastiwi, D. (2023). Metodologi keperawatan (Teori dan Panduan Komprehensif). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Restyana, N. (2015). Diabetes Melitus Tipe 2. *J Majority* |, 4, 93–101.
- Romlah. (2021). Efektivitas Buerger Allen Exercise Terhadap Nilai Ankle. *Efektivitas Buerger Allen Exercise terhadap nilai Ankle Brachial Index (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus*, 12(1), 67-74.
- RSUD AL-Ihsan Prov Jabar. (2024). *Angka Kejadian Penyakit Diabetes Melitus 2022-2024*.
- Salam, A. Y., & Laili, N. (2020). Efek Buerger Allen Exercise terhadap Perubahan Nilai ABI (Ankle Brachial Index) Pasien Diabetes Tipe II. *Jl-KES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 3(2), 64–70. <https://doi.org/10.33006/ji-kes.v3i2.149>
- Savira, E. R., Minarningtyas, A., Wada, F. H., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Saleh, B. (2022). *The 2 nd Widya Husada Nursing Conference (2 nd WHNC) 33 Literature Review: Pengaruh Buerger Allen Exercise Terhadap Peningkatan Nilai Sensitivitas Kaki Pada Klien Diabetes Melitus*. 33–45.
- Setiadi. (2012). Konsep & Penulisan Dokumentasi Asuhan Keperawatan; Teori dan Praktik. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Soewito, B., Zuraidah, Susmini, Ridawati, I. D., & Swampara, T. (2024). PENERAPAN BUERGER ALLEN EXERCISE MENGURANGI PASIEN Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas Sidorejo Federasi Diabetes Internasional mengatakan bahwa jumlah penderita diabetes terjadi yang tidak efisien . Karena , ketidakstabilan aliran darah disebabkan kare. *Ilmiah Keperawatan Altruistik (JIKA)*, 7(2).
- Trisnawati, I., Sudiana, I. K., & Supriyanto, S. (2020). Effect of Leg Exercise on the Lower Limb Circulation of Patients with Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Jurnal Ners*, 15(2 Special Issue), 497–507. [https://doi.org/10.20473/jn.v15i2\(si\).20518](https://doi.org/10.20473/jn.v15i2(si).20518)
- Vijayabarathi, M., & Hemavathy, V. (2014). Buerger Allen Exercise for Type 2 Diabetes Mellitus Foot Ulcer Patients. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 3(12), 17972–17976. <https://doi.org/10.15680/IJIRSET.2014.0312096>
- Wahyuni, N. T., Herlina, L., Abdurakhman, R. N., Hidayat, A., & Supriyadi, C. (2022). *Implementation of Buerger Allen exercise in patients with diabetes mellitus type II to improve lower extremity circulation*. 14(01), 573–579.

- Wijayanti, D. R., & Warsono, W. (2022). *Penerapan buerger allen exercise meningkatkan perfusi perifer pada penderita diabetes melitus tipe II*. 2045.
- Yulianto, D. A., Sudirman, & Ramlan, D. (2020). Buku Panduan Kombinasi Buerger Allen Exercise dan SPA terhadap Ankle Brachial Index Pada DM Tipe II. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 3(1). <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056><https://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2857>[internalpdf://semisupervised32828305/semisupervised.ppt](https://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2857/internalpdf)<http://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005><http://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005>

*Lampiran 1***Nilai Angkle Brachial Indeks**

Hari Ke 1

- Pre BAE

Kanan	Kiri
Tekanan Sistolik Tangan Kanan : 150 mmHg	Tekanan Sistolik Tangan Kiri : 150 mmHg
Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 125 mmHg	Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 128 mmHg
Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 125 mmHg	Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 128 mmHg
Nilai ABI : 0.83 (Mild Obstruction)	

- Post BAE

Kanan	Kiri
Tekanan Sistolik Tangan Kanan : 150 mmHg	Tekanan Sistolik Tangan Kiri : 150 mmHg
Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 130 mmHg	Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 130 mmHg
Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 130 mmHg	Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 130 mmHg
Nilai ABI : 0.86 (Mild Obstruction)	

Hari Ke 2

- Pre BAE

Kanan	Kiri
Tekanan Sistolik Tangan Kanan : 143 mmHg	Tekanan Sistolik Tangan Kiri : 143 mmHg
Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 125 mmHg	Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 126 mmHg
Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 125 mmHg	Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 126 mmHg
Nilai ABI : 0.87 (Mild Obstruction)	

- Post BAE

Kanan	Kiri
Tekanan Sistolik Tangan Kanan : 140 mmHg	Tekanan Sistolik Tangan Kiri : 140 mmHg
Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 129 mmHg	Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 132 mmHg
Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 129 mmHg	Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 128 mmHg
Nilai ABI : 0.92 (normal)	

Hari Ke 3

- Pre BAE

Kanan	Kiri
Tekanan Sistolik Tangan Kanan : 135 mmHg	Tekanan Sistolik Tangan Kiri : 135 mmHg
Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 128 mmHg	Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 128 mmHg
Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 128 mmHg	Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 128 mmHg
Nilai ABI : 0.94 (normal)	

- Post BAE

Kanan	Kiri
Tekanan Sistolik Tangan Kanan : 128 mmHg	Tekanan Sistolik Tangan Kiri : 128 mmHg
Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 125 mmHg	Tekanan Sistolik Posterior Tibial : 125 mmHg
Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 125 mmHg	Tekanan Sistolik Dorsalis Pedis : 125 mmHg
Nilai ABI : 0.97 (normal)	

Lampiran 2

LEMBAR BIMBINGAN

Nama : Diana Noviyanti

NIM : KHGD24038

Pembimbing : Devi Ratnasari, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Judul : Analisis Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Tn. I Dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Untuk Meningkatkan Perfusion Perifer Ekstremitas Bawah Di Ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat

No.	Tanggal		Materi yang dikonsultasikan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
1.	06-03-25	06-03-25	Konsul Judul & EBP	1). Mengambil topik bahasan mengenai DM dibanding hipertensi 2). Sasaran Dewasa 3). Intervensi / EBP yg diberikan sudah baik 4). Cari jurnal	
2.	23-06-25	23-06-25	BAB I	1). Tambahkan data 2). Latar belakang lebih difokuskan pada intervensi 3). Lanjut Bab II & III	
3.	20-08-25	20-08-25	BAB II & BAB III	1). Perbaiki patofisiologi 2). Berikan rasional yang rinci 3). Berikan keterangan pada nilai ABI 4). Pembahasan diperjelas 5). Lanjut BAB IV	

4.	<u>21-08-25</u>	<u>21-08-25</u>	BAB II BAB III BAB IV	11. Hapus evaluasi yg kurang pas 21. Berikan alasan dx yang tidak diangkat 31. Berikan penjelasan yg sesuai pada ADL	<i>JK.</i>
5.	<u>08-09-25</u>	<u>08-09-25</u>	BAB II BAB III BAB IV	<i>JK. Sigus</i>	<i>JK.</i>
6.					
7.					

Lampiran 3

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



▪ Identitas Diri

Nama : Diana Noviyanti
Tempat, Tanggal Lahir : Garut, 16 November 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. Tegal Kurdi, Kp. Bentar Girang
Rt.05/Rw.03, Kel. Kota Wetan, Kec. Garut
Kota, Kab. Garut, Prov. Jawa Barat

▪ Riwayat Pendidikan

2007-2008 : Tk Muslimat
2008-2014 : SDN 3 Sukamentri
2014-2017 : SMPN 1 Garut
2017-2020 : SMAN 11 Garut
2020-2024 : STIKes Karsa Husada Garut Prodi S1
Keperawatan
2024-2025 : STIKes Karsa Husada Garut Prodi Profesi
Ners

▪ Riwayat Penelitian/Karya Tulis

1. Hubungan Fase Pengobatan dengan Status Gizi pada Anak Tuberkulosis Paru Usia 0-4 Tahun di Poliklinik Anak RSUD Dr. Slamet Garut
2. Analisis Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Tn. I Dengan Pemberian Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) Untuk Meningkatkan Perfusi Perifer Ekstremitas Bawah Di Ruang Abdurahman Bin Auf 2 RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat.