

KARYA TULIS AKHIR

**PENERAPAN NEUROPATHY DEFICIT SCORE DALAM MENDETEKSI NEUROPATHI
DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUANGAN
INTERNE WANITA B RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**



Oleh :

Silvia Sukma Winata S.Tr.Kep

NIM 243410034

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
JURUSAN KEPERAWATAN
KEMENKES POLTEKKES PADANG
TAHUN 2025**

KARYA TULIS AKHIR

PENERAPAN NEUROPATHY DEFICIT SCORE DALAM MENDETEKSI NEUROPATHI DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUANGAN INTERNE WANITA B RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

Diajukan pada Program Studi Pendidikan Profesi Ners Kemenkes Poltekkes Padang Sebagai Peryaratan Menyelesaikan Pendidikan Profesi Ners



Oleh :

Silvia Sukma Winata S.Tr.Kep

243410034

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
JURUSAN KEPERAWATAN
KEMENKES POLTEKKES PADANG
TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Karya Tulis Akhir

Penetapan Neuropathy Deficit Score Dalam
Mendeteksi Neuropati Diabetik Pada Pasien
Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Ruangan Internu
Wanita B RSUP DR. M. Djamil Padang

Nama

Silvia Sukma Wintata, S.Ti.Kep

NIM

243410034

Karya Tulis Akhir ini telah disetujui untuk diseminarkan dihadapan Tim Pengaji
Program Studi Pendidikan Profesi Ners Kemenkes Poltekkes Padang

Padang, 11 Juni 2025

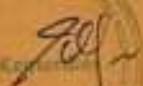
Komisi Pembimbing



(Ns. Nova Yanti, M.Kep, Sp.Kep, MB)

NIP. 198010232002122002

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners



(Ns. Elvia Metiti, M.Kep, Sp. Mat)

NIP. 19600423 2002122001

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Akhir (KTA) ini diajukan oleh:

Nama : Silvia Sukma Wimata S. Tr. Kep.

NIM : 243410034

Judul KTA : **Penerapan Neuropathy Deficit Score Dalam Mendiagnosa Neuropati Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Ruangon Ibu dan Wanita B RSUP DR. M. Djamil Padang**

Telah berhasil diperlakukan di hadapan Dewan Pengaji KTA dan diterima sebagai salah satu persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar profesi Ners pada program studi pendidikan Profesi Ners Jurusan Keperawatan politeknik keshatian kemenkes padang

DEWAN PENGUJI

Ketua pengaji	Rahmiwati, M.Kep, Sp.Kep, M.B	(<i>Rah</i>)
Anggota Pengaji	Ns. Indri Ramadani, S.Kep, M.Kep.	(<i>Indri</i>)
Anggota Pengaji	Ns. Nova Yanti, M.Kep,Sp.Kep, M.B	(<i>NY</i>)

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners



(Ns. Elvia Merta, M.Kep, Sp. Med)

NIP : 19800423 200212 3 001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama	: Silvia Sukma Winata
Nim	: 243410034
Tanggal Lahir	: 10 Agustus 2002
Tahun Masuk	: 2025
Nama PA	: Ns. Elvia Metti, M.Kep, Sp. Mat
Nama Pembimbing KTA	: Ns. Nova Yanti, M.Kep,Sp.Kep MB

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penelitian skripsi saya, yang berjudul : Penerapan Neuropathy Deficit Score Dalam Mendeteksi Neuropati Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Ruangan Interne Wanita B RSUP DR. M. Djamil Padang. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, Mei 2025



Silvia Sukma Winata
Nim. 243410034

KATA PENGANTAR

Puji syukur Peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan karunia yang tak terhingga sehingga Peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Akhir ini dengan judul **“Penerapan Neuropathy Deficit Score Dalam Mendeteksi Neuropati Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Ruangan Interne Wanita B RSUP Dr. M. Djamil Padang”** Penulis menyadari bahwa, penulis tidak akan bisa menyelesaikan Karya Tulis Akhir ini tanpa bantuan dan bimbingan Ibu **Ns. Nova Yanti, M.Kep.Sp.Kep.MB** selaku pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan Karya Tulis Akhir, Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Renidayati,S.Kp.M.Kep,SpJ selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Padang.
2. Bapak Dr. dr Dovy Djanas, Sp.OG(K) selaku Direktur Utama RSUP Dr. M. Djamil Padang yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan praktek magang profesi ners
3. Bapak Tasman, S.Kp M.Kep, Sp. Kom selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Padang.
4. Ibu Ns. Elvia Metti , M. Kep, Sp., Mat selaku ketua Program Studi pendidikan profesi ners Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Padang.
5. Ibu Ns. Widia Wati, M.Kep.Sp.,Kep.MB,, selaku CI pembimbing klinik di ruangan Interne wanita telah membimbing selama magang dalam penyusunan KTA.
6. Bapak Ibu dosen serta staf Jurusan Keperawatan yang telah memberikan pengetahuan dan pengalaman selama perkuliahan.
7. Teristimewa kepada orangtua dan saudara yang telah memberikan semangat dan dukungan serta restu yang tak dapat ternilai dengan apapun.
8. Sahabat yang telah memberikan support dan nasehat yang membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Akhir ini.
9. Rekan-rekan seperjuangan yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan karya tulis akhir ini.

10. Terakhir, penulis ucapan kepada diri penulis sendiri karena telah berjuang dan telah sampai pada tahap ini, penulis menyadari segala kekurangan tetapi penulis sangat menghargai diri yang terus bertumbuh ini karena bisa menyelesaikan apa yang telah dimulai.

Akhir kata, peneliti berharap Allah SWT berkenan membalaq segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga nantinya dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Padang, Mei 2025

Penelit

KEMENKES POLTEKKES PADANG

Program Studi Pendidikan Profesi Ners

Karya Tulis Akhir, Mei 2025

Silvia Sukma Winata S.Tr.Kep

Penerapan Neuropathy Deficit Score Dalam Mendeteksi Neuropati Diabetik

Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Ruangan Interne Wanita B RSUP

DR. M. Djamil Padang

Isi : xi + halaman 105 + Tabel 8 + Gambar 2 + Lampiran 12

ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 merupakan penyakit metabolism kronis yang ditandai dengan resistensi insulin dan hiperglikemia kronik, yang dalam jangka panjang dapat menimbulkan berbagai komplikasi, termasuk neuropati perifer. Neuropati perifer diabetik sering kali muncul dalam 6 tahun setelah diagnosis awal dan menjadi salah satu komplikasi paling umum yang berdampak besar terhadap kualitas hidup pasien. Peran perawat adalah mendeteksi secara dini adanya neuropati pada penderita diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya ulkus diabetik dengan mendeteksi neuropati dengan Neuropathy Deficit Score (NDS), yaitu metode pemeriksaan klinis sederhana untuk menilai abnormalitas refleks dan fungsi sensorik.

Penelitian ini merupakan studi deskriptif dengan pendekatan studi kasus, yang dilakukan pada tanggal 30 April hingga 5 Mei 2025 di Ruangan Interne Wanita B RSUP Dr. M. Djamil Padang. Sampel penelitian terdiri dari dua pasien DM tipe 2 yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Penerapan EBN dilakukan dengan instrumen Neuropati deficit score (NDS) yang meliputi penilaian terhadap refleks, sensasi nyeri, getar, dan suhu.

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa partisipan pertama memiliki skor NDS sebesar 3 pada kaki kanan dan 4 pada kaki kiri, sedangkan partisipan kedua memperoleh skor 2 pada kaki kiri dan 1 pada kaki kanan. Skor tersebut mengindikasikan adanya neuropati berat pada pasien pertama, dan neuropati ringan pada pasien kedua. Diharapkan dapat menjadi bahan alternatif dalam memberikan asuhan keperawatan sebagai salah satu intervensi bagi perawat untuk mendeteksi neuropati dengan menggunakan instrumen neuropati deficit score (NDS) di ruangan.

Kata kunci: Neuropathy Deficit Score (NDS), Diabetes Mellitus Tipe 2, Neuropati

MINISTRY OF HEALTH – POLTEKKES PADANG

Professional Nursing Education Study Program

Final Paper, May 2025

Silvia Sukma Winata S,Tr.Kep

Detection of Neuropathy Using the Neuropathy Deficit Score (NDS) in Type 2 Diabetes Mellitus Patients in the Women's Internal Medicine Ward at DR. M. Djamil General Hospital, Padang

Contents: xi+ pages 105, lists of tables 8, list of chart 2, attachments 12

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) Type 2 is a chronic metabolic disease marked by insulin resistance and chronic hyperglycemia, which over time can lead to various complications, including peripheral neuropathy. Diabetic peripheral neuropathy often appears approximately six years after the initial diagnosis and is one of the most common complications, significantly affecting patients' quality of life. Nurses play a critical role in the early detection of neuropathy in diabetic patients to prevent diabetic foot ulcers, using the Neuropathy Disability Score (NDS). simple clinical method that assesses reflex and sensory function abnormalities.

This descriptive case-study was conducted between April 30 and May 5, 2025, in the Women's Internal Medicine Ward at Dr. M. Djamil Hospital, Padang. The sample included two type 2 diabetic patients selected via purposive sampling. Evidence-based nursing was implemented using the NDS instrument, which evaluates reflexes, pin-prick (pain), vibration, and temperature sensation.

Assessment results showed that the first participant scored 3 on the right foot and 4 on the left foot (indicating moderate-to-severe neuropathy), while the second participant scored 1 on the right foot and 2 on the left foot (indicating mild neuropathy). These findings support the use of the NDS instrument as a practical intervention in nursing care for detecting neuropathy in the ward.

Keywords: Neuropathy Disability Score (NDS), Type 2 Diabetes Mellitus, Neuropathy

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	i
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	
DAFTAR TABEL.....	
DAFTAR GAMBAR.....	
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan	6
1. Tujuan Umum.....	6
2. Tujuan Khusus.....	6
D. Manfaat	7
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	8
A. Konsep Diabetes Melitus	8
1. Pengertian Diabetes Melitus	8
2. Klasifikasi Diabetes Melitus.....	9
3. Faktor Resiko Diabetes Melitus	11
4. Tanda dan Gejala	13
5. WOC.....	14
6. Manajemen Diabetes Melitus	15
7. Komplikasi Diabetes Melitus	17
8. Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus.....	24
B. Evidence Based Nursing (EBN).....	35
9. Pengantar EBN	35
10. Prosedur Pelaksanaan Screening Neuropathy dengan Neuropathy Deficit Score (NDS).....	36
11. Analisis Jurnal	39
BAB III METODOLOGI KARYA TULIS AKHIR.....	43
A. Jenis Dan Desain Penelitian	43

B. Tempat dan Waktu.....	43
C. Prosedur Pemilihan Intervensi EBN.....	43
D. Populasi Dan Sampel.....	43
1. Populasi.....	44
2. Sampel	44
E. Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data.....	44
1. Jenis data.....	44
2. Teknik pengumpulan data.....	44
F. Instrumen	45
G. Prosedur Karya Tulis Akhir.....	46
H. Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Hasil	48
1. Pengkajian Keperawatan	48
2. Diagnosa Keperawatan	56
3. Intervensi Keperawatan	58
4. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan.....	68
B. Pembahasan.....	88
BAB V PENUTUP	102
A.Kesimpulan.....	104
B. Saran	104

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Intervensi Keperawatan.....
Tabel 2. Analisis Jurnal
Tabel 3. Pengkajian Keperawatan Partisipan 1 dan Partisipan 2
Tabel 4. Screening neuropathy deficit score (NDS) Pasien 1
Tabel 5. Screening neuropathy deficit score (NDS) Pasien 2
Tabel 6. Diagnosa Keperawatan Partisipan 1 dan Partisipan 2.....
Taberl 7. Intervensi Keperawatan Partisipan 1 dan Partirsipan 2
Tabel 8. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan Partirsipan 1 dan 2

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. *Diabetic Neuropathy*
Gambar 2. Alur screening Diabetes Neuropathy

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Ganchart KTA
- Lampiran 2 Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 3 Lembar Bimbingan KTA
- Lampiran 4 SOP Screening Neuropathy Deficit Score
- Lampiran 5 Instrumen Screening Neuropathy Deficit Score
- Lampiran 6 Leaflet Penilaian Neuropathy Deficit Score
- Lampiran 7 Poster Perawatan Kaki
- Lampiran 8 Inform Consent
- Lampiran 9 Lembar Persetujuan Pasien 1
- Lampiran 10 Lembar Persetujuan Pasien 2
- Lampiran 11 Asuhan Keperawatan
- Lampiran 12 Dokumentasi Askep dan Sosialisasi EBN

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Penyakit Tidak Menular (PTM) atau biasa juga disebut sebagai penyakit degenerative. Penyakit tidak menular menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat karena tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi secara global, merupakan jenis penyakit yang tak bisa ditularkan oleh penderita ke orang lain, jenis penyakit ini berkembang secara perlahan dan terjadi dalam jangka waktu yang panjang, salah satunya adalah Diabetes melitus (DM). Diabetes Melitus sebagai salah satu penyakit *degenerative* menjadi perhatian penting karena merupakan bagian dari empat prioritas penyakit tidak menular yang selalu mengalami peningkatan setiap tahun dan menjadi ancaman kesehatan dunia pada era saat ini (*Internasional Diabetes Federation*, 2022).

Diabetes Melitus tipe II adalah jenis yang paling banyak dikenal luas, rata-rata penderita DM berumur ≥ 30 tahun. Pada DM tipe II pankreas mampu menghasilkan insulin, namun sifat insulin yang dihasilkan buruk dan tidak dapat bekerja seperti yang diharapkan sebagai kunci untuk memasukkan glukosa (gula darah) ke dalam sel. Dengan demikian terjadi peningkatan glukosa dalam darah. Peluang lain terjadinya DM tipe II adalah bahwa jaringan tubuh dan sel otot pasien tidak peka atau secara efektif kebal terhadap (obstruksi insulin) sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel dan dalam jangka panjang menumpuk dalam aliran darah (Kemenkes RI, 2020).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2018), penyebaran diabetes di seluruh dunia 230 juta orang dan jumlah ini meningkat 3% secara konsisten atau sama dengan 7 juta kasus. Diperkirakan akan ada 350 juta kasus diabetes secara keseluruhan pada tahun 2025. Berdasarkan informasi (Perkeni, 2021) Indonesia menempati urutan ketujuh di Indonesia diabetes pada tahun 2015 dan diperkirakan akan naik ke urutan keenam pada tahun 2040. Menurut organisasi *Internasional Diabetes Federation* (IDF), (2020) memperkirakan terhadap

penduduk umur 20-79 tahun di dunia menderita DM, pada tahun 2019 ditentukan adanya prevalensi DM Global sebesar 8,3% dari 10 negara dengan jumlah penderita DM tertinggi yaitu Indonesia menempati urutan nomor 7 sebesar 10,7%, sesuai informasi. Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat (2022), jumlah Kasus Diabetes Melitus di Sumatera Barat berjumlah 37.063 kasus, dengan kasus tertinggi berada di Padang dengan 6,464 kasus (Dinkes Padang, 2022).

Komplikasi yang terjadi akibat penyakit DM dapat berupa gangguan pada pembuluh darah baik mikrovaskuler, serta gangguan pada sistem saraf atau neuropati. Komplikasi makrovaskuler umumnya mengenai organ jantung, otak, dan pembuluh darah, sedangkan gangguan mikrovaskuler dapat terjadi pada mata dan ginjal. Keluhan neuropati juga umum dialami oleh pasien DM, baik neuropati motorik, sensorik ataupun neuropati otonom (Perkeni, 2021)

Penderita diabetes melitus yang mengalami neuropati diabetes sebanyak 25% di dunia. Sedangkan di Indonesia, penderita diabetes melitus yang mengalami neuropati diabetik mencapai 63,5% (Indriani et al., 2019). Neuropati perifer diabetik menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada pasien diabetes melitus, serta menghasilkan beban ekonomi yang besar (Putri et al., 2020). Proses kejadian neuropati perifer diabetik berawal dari DM berkepanjangan yang berakibat terjadinya peningkatan aktivitas jalur poliol, sintesis advance glycosilation end product (AGEs), pembentukan radikal bebas dan aktivasi protein kinase C (PKC). Aktivasi berbagai jalur tersebut berujung pada kurangnya vasodilatasi, sehingga aliran darah ke saraf menurun dan bersama rendahnya mioinositol dalam sel terjadilah neuropati perifer diabetic diabetik (Tofure, 2021).

Prevalensi neuropati perifer diabetik sangat berhubungan dengan lama menderita DM, usia, kepekaan genetik, dan pengendalian metabolismik. Sekitar 20% pasien dengan DM akan mengalami neuropati perifer diabetik yang secara klinis signifikan dalam 10 tahun frekuensi ini meningkat menjadi 50% setelah 10 atau 15 tahun (Tofure, 2021). Prevalensi neuropati pada penderita DM tipe

2 sebesar 19% setelah durasi 5 – 10 tahun dan meningkat menjadi 36% pada penderita DM > 10 tahun. (Pfannkuche, 2020).

Gejala dari neuropati juga bervariasi mulai dari tanpa keluhan hingga nyeri yang sangat hebat. Gejala yang muncul tergantung ukuran dan fungsi dari serabut saraf yang mengalami kerusakan. Kerusakan saraf dapat terjadi pada sistem saraf sensorik, motorik dan otonom. Kerusakan saraf otonom menyebabkan perubahan tekstur dan turgor kulit yang menyebabkan kulit menjadi kering, pecah-pecah dan kapalan. Gejala akibat kerusakan saraf motorik berupa kelemahan otot, atropi dan akhirnya terjadi deformitas. Gejala dari kerusakan saraf sensorik dibedakan menjadi dua yaitu nyeri hebat dan tanpa nyeri. Rasa kebas merupakan gejala yang paling lazim dan biasanya muncul lebih dini (Melati, 2020).

Kerusakan saraf pada kaki khususnya dapat mengarah pada munculnya luka diabetes (ulkus diabetik) yang diakibatkan oleh adanya infeksi clostridium perfringens. Jika tidak ditangani secara efektif maka kondisi ini dapat berlanjut dengan tindakan amputasi. Lebih dari separuh penderita diabetes mellitus mengalami keluhan dari kerusakan saraf pada tingkatan tertentu. Hal ini terjadi karena kelebihan glukosa akan mencedera dinding pembuluh kapiler yang berfungsi memberi nutrisi pada saraf. Biasanya gejala-gejala tersebut dimulai dari ujung-ujung kaki kemudian akan menjalar kebagian lain seiring bertambahnya waktu sehingga perlu segera ditangani (Rian dan Andi, 2021)

Komplikasi ini merugikan pasien diabetes mellitus karena gejala yang ditimbulkan menyebabkan kelemahan atau terkait risiko tinggi komplikasi lain khususnya melibatkan ekstremitas bawah (Muhammadiyah, 2019). Neuropati merupakan komplikasi tersering dari diabetes mellitus, yang menyerang saraf ekstremitas, khususnya pada tungkai. Gangguan umumnya terjadi pada fungsi sensorik secara simetris, yang mengakibatkan sensasi abnormal dan mati rasa secara progresif, yang membantu terbentuknya ulkus kaki diabetik (Beata et al., 2018). Kasus Neuropati Diabetik sangat banyak dijumpai pada pasien diabetes di asia tenggara dengan prevalensi 60%. Banyak orang tidak menyadari gejala Neuropati, sebab penyakit ini berkembang secara perlahan,

diawali gejala ringan, serta hampir tidak menimbulkan gejala dalam waktu lama. Kemudian, gejalanya bertambah parah, menyulitkan penderita, serta mengganggu beragam aspek dari kehidupan menyebabkan penurunan kualitas hidup. Tiba-tiba, penderita kehilangan mobilitas, sulit menaiki tangga atau menyetir mobil, hilangnya sensasi dapat menimbulkan luka kaki yang tidak disadari, semua ini akibat kerusakan saraf yang terus bertambah parah. Maka, kita harus mewaspadai gejala-gejalanya, serta melakukan pemeriksaan secara dini (P&G Health Neurometer, 2024)

Peran perawat adalah mendeteksi secara dini adanya neuropathy pada penderita diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya ulkus diabetik ini dengan cara screening, sejalan dengan penelitian Abate et al., 2020 Pengetahuan perawat berperan penting dalam melakukan skrining, pencegahan, dan perawatan yang tepat pada luka kaki diabetes, Skrining dini neuropati penting untuk pencegahan ulkus kaki. (Abate et al., 2020),

Para ahli diabetes pada tahun 1988 berusaha menyusun dan menetapkan perangkat diagnostik untuk neuropati diabetik yang dikenal dengan konsensus San Antonio, dimana pada saat itu telah banyak dikenalkan beberapa sistem skoring diantaranya *Neuropathy Symptom Score (NSS)*, *Diabetic Neuropathy Symptom (DNS)*, *Diabetic Neuropathy Examination (DNE)*, *Michigan Score*, *Neuropathy Deficit Score (NDS)* dan 10-g monofilamernt test (Zamroni, 2016). Beberapa tahun terakhir ini telah ada beberapa penelitian yang dilakukan untuk mendeteksi neuropati dengan menggunakan *Neuropati deficit score* sebagai teknik yang ideal dalam memeriksa neuropati(Paridah et al., 2021).

Neuropathy Deficit Score dirancang sebagai alat penilaian klinis yang sederhana dan cepat untuk mendeteksi neuropati perifer, khususnya pada pasien diabetes. Skor ini menilai defisit neurologis melalui pemeriksaan fisik terhadap refleks tendon, sensasi getar, nyeri, dan suhu. Sejak diperkenalkan, NDS telah digunakan secara luas dalam penelitian dan praktik klinis karena kemudahan penggunaannya dan efektivitasnya dalam mendeteksi neuropati diabetik (Mardastuti, Asmedi, Gofir, 2016), (NDS) adalah alat penilaian klinis yang digunakan untuk mendeteksi dan menilai tingkat keparahan neuropati

perifer, terutama pada pasien diabetes mellitus. NDS menilai tanda-tanda fisik dari kerusakan saraf melalui pemeriksaan neurologis sederhana yang dapat dilakukan di fasilitas kesehatan dengan sumber daya terbatas. Evidence Based Practice dan Evidence Based Nursing dalam melakukan proses keperawatan khususnya dalam pengkajian fisik pada pasien DM guna mencegah terjadinya dampak dari komplikasi DM (Paridah et al., 2021).

Menurut penelitian Baraz et.al, 2014 yang berjudul Perbandingan akurasi pengujian monofilamen di berbagai titik kaki dalam skrining neuropati diabetik perifer yaitu Hasil perbandingan antara uji monofilamen dengan NDS standar menunjukkan bahwa kriteria NDS memiliki sensitivitas dan spesifitas yang tinggi. Meskipun uji monofilamen memiliki kelebihan dalam hal kemudahan dan biaya, sensitivitasnya yang lebih rendah dibandingkan dengan metode standar seperti NDS menunjukkan bahwa uji ini sebaiknya digunakan sebagai alat skrining awal, sejalan dengan penelitian zamroni 2016 yang berjudul *Neuropathy score dan neuropati deficit score sebagai skor diagnostik neuropati diabetik* mengatakan *Neuropathy deficit score* (NDS) lebih *reliable inter-rater* yang *excellent* didapatkan tingkat sensitivitas NDS adalah 85,71% dan spesifitasnya 83,33%, daripada *Neuropathy Symptom Score* (NSS) memiliki nilai spesifitas yang kurang yaitu dengan sensitivitas 82% dan spesifitasnya 65%. Study lain menunjukkan adanya korelasi positif dalam mendeteksi diabetes peripheral neuropathy dengan menggunakan NDS, dengan p-value 0.007 (Edward, 2020).NDS merupakan tools yang meliputi gejala dan tanda neuropati DM yang sudah tervalidasi, cepat dan mudah dilakukan dalam praktik klinis serta memiliki nilai prediktif yang tinggi untuk skrining neuropati DM

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis akan membahas lebih dalam mengenai pemanfaatan metode *Neuropathy Deficit Score (DNS)* untuk mendeteksi neuropati pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Ruang Interne Wanita B RSUP.Dr. M Djamil Padang.

Rumusan Masalah

Bagaimana Deteksi Nuropati dengan *Neuropathy Deficit Score (DNS)* Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Ruang Interne Wanita Wing B Rsup. Dr. M Djamil Padang ?

Tujuan

Tujuan Umum

Karya tulis akhir ini bertujuan untuk mendeskripsikan Deteksi *Neuropathy Deficit Score (DNS)* Untuk Mendeteksi Neuropati Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Ruang Interne Wanita Wing B Rsup. Dr. M Djamil Padang.

Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan hasil pengkajian keperawatan pada pasien diabetes mellitus Tipe 2 di ruang interne Wanita wing B RSUP. Dr. M Djamil Padang
- b. Mendeskripsikan penegakan diagnosis keperawatan pada pasien diabetes mellitus di ruang interne Wanita wing B RSUP. Dr. M Djamil Padang
- c. Mendeskripsikan perencanaan keperawatan pada pasien diabetes mellitus yang di ruang Wanita wing B interne RSUP. Dr. M Djamil Padang
- d. Mendeskripsikan implementasi keperawatan pada pasien diabetes mellitus di ruang Wanita wing B interne RSUP. Dr. M Djamil Padang
- e. Mendeskripsikan evaluasi keperawatan pada pasien diabetes mellitus di ruang Wanita wing B interne RSUP. Dr. M Djamil Padang
- f. Menganalisis penerapan *Neuropathy Deficit Score (DNS)* pasien diabetes mellitus di ruang interne Wanita wing B RSUP. Dr. M Djamil Padang

Manfaat

Manfaat Aplikatif

Hasil analisis dari praktik peminatan diharapkan dapat menambah pengetahuan dan kompetensi perawat dalam asuhan keperawatan dengan pasien DM tipe 2 berbasis kepada hasil penelitian terbaik (*evidence based nursing*). Agar dapat digunakan untuk mendeteksi dini terjadinya neuropati pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang akan berdampak pada DFU (*Diabetik Foot Ulcer*).

Manfaat Pengembangan Keilmuan

Diharapkan dapat menjadi acuan dalam mengembangkan pengkajian keperawatan berbasis evidence based nursing dalam keperawatan medical bedah dan bisa menjadi referensi, sumber bacaan, untuk penerapan evidence based nursing selanjutnya kepada pasien DM tipe 2. Agar dapat diaplikasikan oleh perawat ruangan di rumah sakit sebagai pencegahan primer pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2 yang terdeteksi neuropati diabetes

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Diabetes Melitus

Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes mellitus tipe 2 adalah penyakit yang sistem esensialnya disebabkan oleh resistensi insulin. Penyakit lain seperti penyakit jantung dan stroke merupakan salah satu komplikasi yang disebabkan oleh DM tipe 2. Selain itu, DM tipe 2 memiliki angka kematian yang cukup relatif tinggi.(Gumilas et al., 2018)

Diabetes Melitus adalah penyakit yang disebabkan oleh kelainan hormon yang mengakibatkan sel-sel dalam tubuh tidak dapat menyerap glukosa dalam darah. Penyakit ini timbul ketika di dalam darah tidak terdapat cukup insulin atau ketika sel-sel tubuh tidak dapat berespon terhadap insulin dalam darah secara normal. Penyakit Diabetes Melitus ini biasanya ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah atau kandungan gula dalam darah melebihi normal dan cenderung tinggi (>200 mg/dL) yang disebut hiperglikemia (Kemenkes RI, 2020).

Selain itu Diabetes Melitus juga ditandai dengan seseorang yang mengeluarkan atau mengalirkan sejumlah besar urin yang terasa manis. Diabetes Mellitus adalah penyakit kronis yang kompleks yang membutuhkan perawatan medis berkelanjutan dengan strategi pengurangan risiko multifaktor di luar kendali glikemik (*American Diabetes Association*, 2019).

Penyakit ini terjadi ketika tubuh pengidapnya tidak lagi mampu mengambil gula (glukosa) ke dalam sel dan menggunakannya sebagai energi. Kondisi ini pada akhirnya menghasilkan penumpukan gula ekstra dalam aliran darah tubuh. Jika penyakit diabetes ini tidak terkontrol dengan baik maka dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai organ dan jaringan tubuh, seperti gangguan penglihatan atau katarak (retinopati), gangguan fungsi ginjal

(nefropati), gangguan syaraf (neuropati), ulkus pada kaki dan amputasi, penyakit jantung dan stroke bahkan kematian (Vorvick, 2019).

Klasifikasi Diabetes Melitus

Diabetes melitus dapat diklasifikasikan sebagai berikut (*American Association of Diabetes Educators*, 2020)

Diabetes Melitus tipe 1

Diabetes tipe ini terjadi karena kerusakan sel β pankreas pada pulau Langerhans sehingga menyebabkan defisiensi insulin yang terjadi secara absolut. Diabetes tipe I biasanya disebabkan oleh sistem kekebalan tubuh yang seharusnya melawan patogen (bibit penyakit) malah keliru sehingga menyerang sel-sel penghasil insulin di pankreas, atau dengan kata lain penyebab dari kerusakan sel beta adalah autoimun. Kekeliruan sistem imun tersebut bisa dipengaruhi oleh faktor genetik dan paparan virus di lingkungan. Umumnya diabetes tipe I terjadi dan ditemukan pada anak-anak, remaja, atau dewasa muda, tetapi bisa juga terjadi pada usia berapa pun. Oleh karena itu, orang yang memiliki riwayat keluarga dengan jenis diabetes ini berisiko tinggi terkena DM tipe I. Seringkali penderita DM tipe I memerlukan terapi insulin seumur hidup untuk mengendalikan gula darahnya. Orang dengan Diabetes Melitus tipe ini dapat hidup dengan baik hanya dengan pasokan insulin yang tidak terputus.

Diabetes Melitus tipe 2

Diabetes tipe ini terjadi karena gangguan sekresi insulin yang progresif yang melatarbelakangi terjadinya resistensi insulin. Dalam hal ini insulin tersedia dalam jumlah yang cukup tetapi tidak dapat bekerja secara optimal sehingga menyebabkan kadar gula dalam darah meningkat. Diabetes tipe II biasanya terjadi pada orang dewasa dan lansia karena faktor gaya hidup yang tidak sehat, seperti kurang gerak dan kelebihan berat badan. Gaya hidup tak sehat menyebabkan sel-sel tubuh kebal atau kurang sensitif merespons hormon insulin. Kondisi ini disebut juga dengan resistensi insulin, akibatnya sel-sel tubuh tidak dapat memproses glukosa dalam darah menjadi energi dan glukosa pun

akhirnya menumpuk di dalam darah. Pada jenis kelamin, wanita lebih berisiko karena dilihat secara fisik wanita memiliki peluang yang lebih tinggi dalam peningkatan IMT (Indeks Massa Tubuh). Selain itu, sindrom sebelum menstruasi dan setelah menopause dapat mengakibatkan distribusi lemak tubuh terganggu sehingga mudah terakumulasi dan dapat meningkatkan risiko wanita menderita DM tipe II. Untuk mengatasi gejala diabetes tipe II pasien perlu menjalani pola hidup yang lebih sehat seperti mengatur pola makan dan memperbanyak aktivitas fisik. Tidak seperti DM tipe I yang memerlukan tambahan insulin, pengobatan melalui terapi insulin tidak umum dilakukan untuk mengendalikan gula darah pada DM tipe II

Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes melitus gestasional (DMG) merupakan suatu keadaan intoleransi glukosa pada ibu hamil yang sebelumnya belum pernah didiagnosis menderita diabetes melitus sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah selama kehamilan. Diabetes tipe ini terjadi dengan melibatkan suatu kombinasi dari kemampuan reaksi dan pengeluaran hormon insulin yang tidak cukup. Diabetes tipe ini merupakan diabetes yang terjadi dan dialami saat seseorang dalam keadaan hamil, biasanya terjadi pada trimester kedua atau ketiga kehamilan (Adli, 2021). Penegakkan diagnosis Diabetes Melitus tipe ini dapat menggunakan Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) untuk mengidentifikasi faktor risiko yang ada, seperti usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), riwayat keluarga, dan lainnya. Pencegahan dan penanganan yang utama untuk Diabetes Melitus tipe ini adalah perubahan gaya hidup seperti asupan pola makan dan aktifitas fisik dan apabila dengan perubahan gaya hidup masih belum tertangani, maka dapat segera dimulai dengan pengobatan medikamentosa. Diabetes Gestasional yang tidak tertangani sejak dini dapat menimbulkan komplikasi yang berakibat pada kesehatan ibu dan bayi.

Diabetes Melitus Lainnya

Diabetes tipe ini merupakan diabetes terjadi karena sebab lain atau penyakit lain, misalnya gangguan genetik fungsi sel β , gangguan genetik pada kerja insulin, sindrom diabetes monogeneik (seperti diabetes neonatal dan diabetes usia muda), penyakit pankreas eksokrin (seperti fibrosis kistik dan pankreatitis), dan dipicu oleh efek dari pengobatan atau bahan kimia seperti penggunaan obat glukokortioid dalam pengobatan HIV/ AIDS atau setelah melakukan transplantasi organ

Faktor Resiko Diabetes Melitus

Usia

Risiko terjadinya DM tipe II meningkat seiring dengan bertambahnya usia dan manusia mengalami perubahan fisiologis secara drastis setelah usia 40 tahun. Resistensi insulin mulai terjadi pada usia 45 tahun dan cenderung meningkat pada usia di atas 65 tahun, hal ini terjadi terjadi karena orang-orang pada usia tersebut cenderung kurang bergerak, kehilangan massa otot, dan bertambahnya berat badan. Selain itu, proses penuaan juga mengakibatkan penurunan fungsi sel beta pankreas untuk memproduksi insulin (Lestari dkk., 2021).

Obesitas

Mengkonsumsi kalori yang dibutuhkan tubuh secara berlebihan akan mengakibatkan kalori ekstra akan disimpan dalam bentuk lemak. Lemak inilah yang akan menghambat proses kerja insulin sehingga glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam sistem peredaran darah dan mengakibatkan sel β pankreas mengalami hipertropi yang akan mempengaruhi produksi insulin. Hipertropi pankreas disebabkan karena adanya peningkatan beban metabolisme gula pada pasien obesitas untuk mencukupi energi sel yang terlalu banyak (American Diabetes Association, 2020)

Genetik

Genetik menjadi salah satu faktor risiko yang menjadi penyebab seseorang menderita Diabetes Melitus karena penyakit ini adalah suatu penyakit yang tidak menular tetapi dapat diturunkan. Seseorang yang salah satu anggota keluarganya terkena diabetes, maka keturunan selanjutnya (anaknya) berisiko menjadi penderita diabetes. Karena DNA pada penderita Diabetes Melitus akan ikut diturunkan pada gen berikutnya.

Jenis kelamin

Penderita DM yang berjenis kelamin perempuan lebih berisiko karena dilihat secara fisik wanita memiliki peluang yang lebih tinggi dalam peningkatan IMT (Indeks Massa Tubuh). Selain itu, sindrom sebelum menstruasi dan setelah menopause dapat mengakibatkan distribusi lemak tubuh terganggu sehingga mudah terakumulasi dan dapat meningkatkan risiko wanita menderita DM tipe II.

Kurang aktivitas fisik

Aktivitas fisik bisa membantu seseorang untuk mengontrol berat badannya, berat badan yang normal dapat mencegah penumpukan lemak di peredaran darah yang mengakibatkan penghambatan kerja insulin.

Stress

Stress merupakan salah satu faktor risiko DM yang dapat menyebakan peningkatan kerja metabolisme sehingga membutuhkan sumber energi yang kemudian menyebabkan peningkatan kerja pankreas dan pada akhirnya dapat menyebabkan pankreas mudah rusak sehingga berdampak pada penurunan insulin (Fatimah, 2018).

Pengetahuan yang rendah

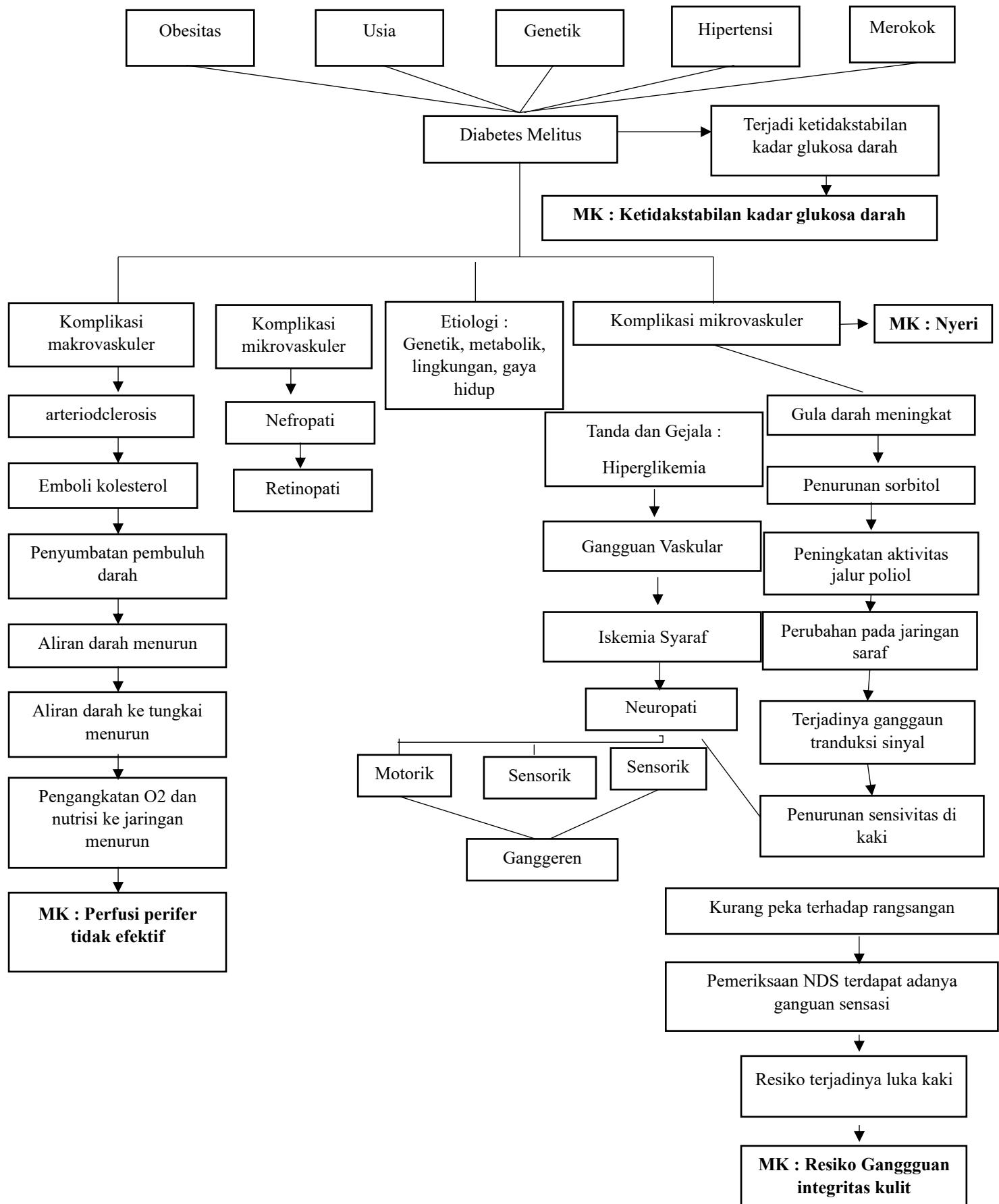
Pengetahuan yang rendah akan mempengaruhi penatalaksanaan DM seperti pola makan dan pola konsumi obat yang salah. Hal tersebut dapat menyebabkan kegemukan dan akhirnya akan mengakibatkan kenaikan kadar glukosa darah

Tanda dan Gejala

Menurut (Subiyanto, 2019) manifestasi klinis pada pasien DM tipe 2 diantaranya yaitu sebagai berikut :

- a. Poliuria Keadaan kencing atau poliuria berturut-turut disebabkan oleh kadar glukosa darah yang melebihi batas ginjal untuk reabsorpsi glukosa di tubulus ginjal. Hal ini menyebabkan glukosuria, yang mempengaruhi terjadinya diuresis osmotik, atau pengenceran volume urin untuk meningkatkan jumlah urin yang dikeluarkan. Karena mengganggu tidur pasien, keluhan sering buang air kecil biasanya terjadi pada malam hari. Diabetes didefinisikan sebagai adanya glukosa dalam urin.
- b. Polidipsia Pengenceran plasma, atau hilangnya cairan dalam sel akibat hiperglikemia, yang menyebabkan sel mengalami dehidrasi, dan hipovolemia, oleh karena itu umumnya pada penderita DM tipe 2 sering mengalami buang air kecil dan keluhan mudah haus.
- c. Polifagia Penurunan serapan glukosa oleh sel akibat defisiensi insulin menjadi penyebab keluhan mudah lapar dan sering makan, keduanya biasanya disertai rasa lelah dan mengantuk. Karena kekurangan glukosa untuk produksi energi, hal ini menyebabkan sel mengalami kelaparan.
- d. Berat badan menurun Glukoneogenesis, atau produksi glukosa dan energi yang bukan berasal dari karbohidrat melalui pemecahan protein dan lemak (lipolisis), jelas menjadi penyebab keluhan penurunan berat badan

WOC Diabetes Melitus



Manajemen Diabetes Melitus

Penatalaksanaan Diabetes mellitus dapat dikelompokkan dalam lima pilar, yaitu :

Edukasi

Edukasi yang dapat diberikan kepada penderita DM adalah pemberian informasi tentang gaya hidup yang perlu diperbaiki secara khusus seperti : memperbaiki pola makan, pola latihan fisik, serta rutin untuk melakukan pemeriksaan gula darah. Informasi yang cukup dapat memperbaiki pengetahuan serta sikap bagi penderita Diabetes Mellitus. Dengan demikian informasi yang diterima oleh penderita DM dapat diterapkannya dalam mengelola gaya hidup yang sehat.

Perencanaan makan/terapi gizi

Pada penderita Diabetes Melitus, prinsip pengaturan zat gizi bertujuan untuk mempertahankan berat badan ideal, mempertahankan kadar glukosa darah dalam rentan normal, mencegah komplikasi, serta meningkatkan kualitas hidup. Pengaturan zat gizi ini dilakukan dengan menerapkan diit 3J, yaitu jenis makanan, jumlah makanan, dan jadwal makan. Jenis makan yang disarankan untuk penderita DM adalah makanan kaya serat seperti kacang-kacangan dan sayur sayuran, sedangkan makanan yang perlu dihindari adalah makanan yang mengandung tinggi gula seperti madu, susu kental manis, dll. Untuk jumlah makanan, penderita DM dianjurkan untuk menentukan porsi makannya sesuai dengan jenis kelamin, usia, berat badan, tinggi badan, serta aktivitas fisik. Sedangkan untuk jadwal makan harus ditentukan secara teratur yaitu jarak antar 2 kali makan yang ideal sekitar 4-5 jam, jika jarak waktu 2 kali makan terlalu lama akan membuat gula darah menurun dan sebaliknya jika terlalu dekat jaraknya gula darah akan tinggi (Fitri Suciana dkk, 2019).

Latihan fisik

Dalam penatalaksanaan diabetes, latihan fisik atau olahraga sangatlah penting bagi penderita Diabetes Mellitus karena efeknya dapat menurunkan kadar gula darah dan mengurangi faktor resiko kardiovaskuler serta mencegah terjadinya obesitas.

Terapi farmakologis

Penggunaan obat-obatan merupakan salah satu penatalaksanaan Diabetes Melitus dengan tujuan agar gula darah penderita tetap terkontrol. Obat-obatan ini diberikan bersama dengan pengaturan makan dan penerapan gaya hidup sehat. Obat yang digunakan oleh penderita DM disini terdiri dari beberapa jenis sesuai dengan indikasinya masing-masing. Penggunaan obatan ini diharapkan dapat tetap menjaga kestabilan kadar glukosa darah sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup penderita Diabetes Melitus. Akan tetapi jika dalam penatalaksaannya, pasien tidak menerapkan prinsip 6 benar atau dengan kata lain tidak patuh dalam mengkonsumsi obatan tersebut maka hal ini akan menyebabkan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Akibat dari hal ini, penderita Diabetes Melitus bisa menimbulkan komplikasi komplikasi lain yang memperberat kondisinya. Oleh karena itu diharapkan para penderita DM dapat mengkonsumsi obat secara benar dan sesuai dengan prinsip 6 benar yaitu benar pasien, benar obat, benar dosis, benar waktu, benar rute dan benar pendokumentasian dari obat yang telah diberikan.

Mengontrol gula darah

Mengontrol gula darah sebaiknya dilakukan secara rutin agar dapat memantau kondisi kesehatan saat menjalankan diet maupun tidak. Dengan mengontrol gula darah secara rutin, penderita dapat memahami kondisi tubuhnya bila mengalami hiperglikemi ataupun hipoglikemi sehingga dapat dilakukan penanganan lebih lanjut..

Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi diabetes melitus dibedakan menjadi akut dan kronis (Maria, 2021a) :

Akut

Hiperglikemia dan ketoasidosis diabetik

Hiperglikemia akibat saat glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel karena kurangnya insulin. Tanpa tersedianya KH untuk bahan bakar sel hati mengubah simpanan glikogennya Kembali ke glukosa (glikogenolisis) dan meningkatkan biosintesis glukosa (glukoneogenesis). Namun, respond ini memperberat situasi dengan meningkatnya kadar glukosa darah lebih tinggi. Penyebab umum ketoasidosis diabetik yaitu memakai insulin sedikit, ketidakmampuan memenuhi peningkatan kebutuhan insulin yang diabut oleh pembedahan. Berkembangnya resistensi insulin melalui antibody insulin.

Sindrom hiperglikemia hiperosmolar non ketosis

Sindrom hiperglikemia hiperosmolar nonketosis (hyperglycemic hiperosmolar nonketotic syndrome [HHNS]) adalah varian ketoasidosis diabetik yang ditandai dengan hiperlikemia ekstrem (600-2.000 mg/dl), dehidrasi nyata, ketonuria ringan atau tidak terdeteksi, dan tidak ada asidosis. HHNS umumnya banyak terjadi pada klien lansia dengan DM tipe 2.

Hipoglikemia

Hipoglikemia (juga dikenal sebagai reaksi insulin atau reaksi hipoglikemia) adalah ciri umum dari DM tipe I dan juga dijumpai di dalam klien dengan DM tipe 2 yang diobati dengan insulin atau obat oral. Kadar glukosa darah yang tepat pada klien mempunyai gejala hipoglikemia bervariasi, tapi gejala itu tidak terjadi sampai kadar glukosa darah 50-60 mg/dl.

Kronis

Komplikasi kronis dibagi atas 2 yaitu makrovaskuler dan mikrovaskuler :

[**Makrovaskuler**](#) (Suryanegara. 2021)

Penyakit arteri Koroner

Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab nomor satu di tingkat global. Setiap tahunnya lebih banyak orang meninggal karena penyakit kardiovaskular dibandingkan dengan penyebab lainnya. Penderita DM tipe 2 memiliki resiko kejadian penyakit kardiovaskular yang sangat tinggi. Meskipun kejadian makrovaskular stadium akhir merupakan komplikasi penting dari diabetes morbiditas dan mortalitas yang terkait penyakit kardiovaskular juga merupakan hal yang lebih penting untuk ditindaklanjuti dalam penyakit DM tipe 2.

Penyakit arteri perifer (PAD)

Diabetes Melitus berkaitan dengan PAD karena adanya peningkatan kadar sitokin proinflamasi yang bersirkulasi seperti TNF- α dan interleukin-6. Sitokin ini mengikat reseptor permukaan sel endotel dan mengaktifkan NF- κ B. Proses ini mendorong transkripsi molekul adhesi sel endotel, yang mengarah pada peningkatan pengikatan leukosit dan trombosit ke permukaan endotel, sehingga mendorong trombogenesis. Peradangan dan ketidakstabilan plak juga dapat meningkat karena peningkatan migrasi leukosit, yang dikaitkan dengan peningkatan resiko rupture dan pembentukan trombus selanjutnya, salah satunya pada arteri ekstrimitas bawah sehingga dapat menyebabkan PAD.

Penyakit serebrovaskuler

Stroke atau cerebrovascular accident adalah gangguan akut dari perfusi atau pembuluh darah otak. Sekitar 85% stroke bersifat iskemik dan sisanya hemoragic. Kondisi yang meningkatkan risiko pasien untuk mengalami serebrovaskular termasuk diabetes mellitus yang tidak terkontrol, hipertensi yang tidak terkontrol, penyalahgunaan nikotin, dan fibrilasi. Penyakit serebrovaskular menyebabkan 20% kematian pada pasien diabetes. Pasien diabetes memiliki prognosis yang lebih

buruk dengan peningkatan dua kali lipat kemungkinan kemunculan stroke berikutnya. Kehadiran diabetes dikaitkan dengan cacat neurologis dan fungsional permanen yang lebih besar secara signifikan. Kematian pada penderita stroke awal meningkat dan dalam 5 tahun hanya 20% yang bertahan atrium.

Mikrovaskuler

Retinopati

Retiopati merupakan penyebab terbesar kebutaan pada klien dengan dm. penyebab utama terjadinya retinopati belum diketahui dengan jelas tapi kemungkinan penyebab multifaktor dan sekumpulan mekanisme glikosilasi protein, iskemik, dan mekanisme hemodinamik. Stress yang mengakibatkan peningkatan vasokositas pembuluh darah dalam mekanisme hemodinamik sehingga meningkatkan permeabilitas pembuluh darah dan penurunan elastisitas kapiler.

Neuropati perifer diabetik

(1). Pengertian Neuropati

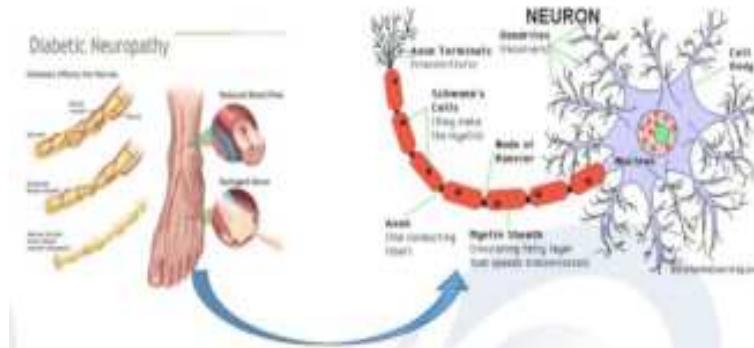
Neuropati perifer mencangkup gangguan pada sel saraf perifer dan serabut yang memiliki manifestasi sekunder akibat berbagai patologi. Saraf termasuk dalam neuropati ini meliputi saraf kranial, saraf spinal, dan saraf dari sistem otonom (Anugrah Angger, 2020)

(2). Patofisiologi neuropati perifer diabetik

Neuropati diabetik merupakan suatu interaksi metabolismik dan faktor iskemik. Hiperglikemia mengakibatkan aktivitas *polyol pathway*, auto-oksidasi glukosa, dan aktifasi protein C kinase yang berkontribusi terhadap perkembangan neuropati diabetik. Perubahan metabolisme ini menyebabkan tidak berfungsiya sel endotelial di pembuluh darah dan berhubungan dengan abnormalitas sel Schwann dan metabolisme axonal. hiperglikemia menyebabkan hipoksia endoneurial oleh karena

peningkatan resistensi pembuluh darah endoneurial. Hipoksia endoneurial merusak transportasi axon dan dan

Gambar 1. *Diabetic Neuropathy*



(3). Klasifikasi neuropati perifer diabetik

Berdasarkan serabut saraf yang terkena lesi, neuropati dapat digolongkan sebagai berikut (Anugrah Angger, 2020) :

(a). Neuropati motorik dikaitkan dengan kelemahan otot. Gejala lain yang ditemukan biasanya nyeri, fasikulasi, atrofi otot dan penurunan kemampuan reflex. Neuropati motorik terjadi karena kerusakan fungsi otot intrinsik dikaki, ketidakseimbangan tendon dan hiperekstensi ibu jari. Neuropati motorik akan mempengaruhi semua otot di kaki, mengakibatkan penonjolan tulang yang abnormal dan deformitas kaki.

(b). Neuropati sensorik terjadi ketika kehilangan sensasi. Neuropati sensorik menyebabkan berbagai gejala karena saraf sensorik memiliki fungsi yang kompleks. Kerusakan serat saraf sensorik ringan menyebabkan nyeri dan gangguan sensasi untuk membedakan suhu. Kerusakan serat saraf sensorik yang lebih berat menyebabkan hilangnya reflex dan gangguan koordinasi gerakan tubuh seperti berjalan dan membuka serta menutup.

(c). Neuropati autonom menyebabkan berbagai gejala seperti ketidakmampuan mengeluarkan keringat secara normal, kehilangan kemampuan mengontrol kandung kemih dan ketidakmampuan otot untuk berkontraksi sehingga pembuluh darah tidak mampu mengatur tekanan darah. Neuropati autonom terjadi karena peningkatan aliran arteri distal dan tekanan tersebut membuat kerusakan saraf simpatis sehingga mempengaruhi penurunan produksi kelenjar keringat, dengan gejala diantaranya anhidrosis, kulit kaki kering dan pecah-pecah.

(4). Penyebab Neuropati

Terdapat banyak hal yang bisa menyebabkan seseorang mengalami neuropati. Berikut ini adalah beberapa kondisi, cedera, dan infeksi yang bisa berakibat pada munculnya neuropati (Anugrah Angger, 2020) :

- Trauma atau cedera

Salah satu kondisi yang paling umum dan sering menyebabkan kerusakan pada saraf adalah terjadinya cedera atau trauma. Kondisi ini bisa terjadi karena aktivitas maupun kecelakaan.

- Diabetes Melitus

Ini adalah kondisi yang juga sering dikaitkan dengan neuropati. Jika gejala neuropati perifer muncul pada orang yang menderita diabetes, maka kondisi ini lebih dikenal dengan istilah neuropati diabetes. Kondisi ini biasanya lebih parah jika diabetes yang diderita tidak dikendalikan, penderita mengalami obesitas, atau hipertensi.

- Penyakit autoimun

Beberapa penyakit autoimun bisa menjadi penyebab munculnya neuropati, misalnya rheumatoid arthritis, penyakit lupus sistemik, dan sindrom Sjogren.

- Infeksi
Beberapa infeksi virus maupun bakteri juga bisa menyebabkan munculnya neuropati, misalnya HIV/AIDS, penyakit Lyme, dan sifilis.
- Tumor
Salah satu akibat dari keberadaan tumor adalah menekan saraf-saraf yang ada di sekitarnya. Dalam hal ini, neuropati bisa muncul ketika terdapat tumor, baik yang jinak maupun ganas, di jaringan sekitar saraf.
- Penyakit keturunan
Neuropati juga bisa terjadi sebagai akibat dari penyakit keturunan, misalnya ataksia Friedreich, porfiria dan penyakit Charcot-Marie-Tooth.
- Uremia
Kondisi ketika terjadi penumpukan sisa metabolisme tubuh di dalam darah akibat kondisi gagal ginjal yang akhirnya bisa mengakibatkan munculnya neuropati.
- Iskemia
Hambatan aliran darah ke saraf juga bisa menyebabkan kerusakan saraf jangka panjang.
- Defisiensi vitamiin
Neuropati juga bisa muncul akibat kekurangan beberapa vitamin, terutama defisiensi vitamin B12 dan folat, serta beberapa vitamin B lainnya.
- Obat-obatan
Beberapa obat-obatan untuk terapi kanker, seperti vincristine dan antibiotik seperti metronidazole dan isoniazid, bisa menyebabkan kerusakan pada bagian saraf.
- Alkoholisme
Mengonsumsi minuman keras berlebihan bisa

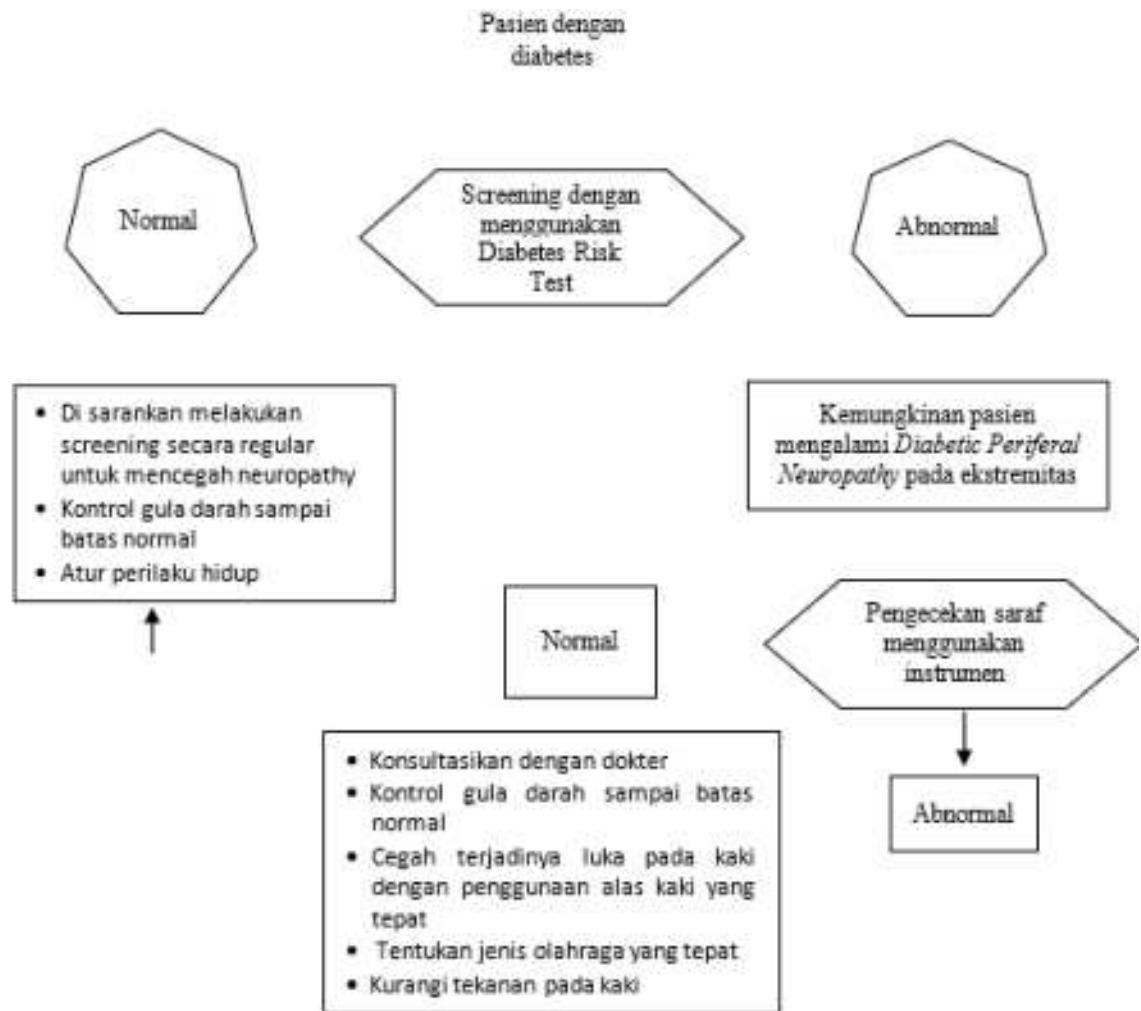
menyebabkan kerusakan pada saraf. Biasanya pecandu minuman keras mengalami kekurangan nutrisi dan vitamin.

- Racun

Beberapa racun dan toksin bisa menyebabkan kerusakan pada saraf manusia, misalnya senyawa emas, arsenik, timah, merkuri, dan pestisida.

(5). Tanda dan Gejala Nuropati Perifer

Kram otot dan kedutan, kelemahan otot atau kelumpuhan pada satu atau beberapa otot, kesulitan mengangkat bagian depan dari kaki, sehingga kesulitan berjalan, massa otot menurun, sensasi kesemutan dan tertusuk pada bagian yang terpengaruh, rasa perih dan menyengat, biasanya pada bagian kaki dan tungkai, baal dan menurunnya kemampuan untuk merasakan rasa sakit, perubahan suhu tubuh, terutama di bagian kaki, kehilangan keseimbangan atau koordinasi, merasakan sakit dari stimulasi yang seharusnya tidak terasa sakit sama



Gambar 2. Alur screening Diabetes Neuropathy (*American Diabetes Association (ADA), 2016*)

Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus

Pengkajian

Pengkajian adalah penting untuk periode utama cara paling umum dalam memberikan asuhan keperawatan, semua informasi yang diperoleh dikumpulkan secara sengaja untuk menjamin status kesejahteraan klien yang berkelanjutan. Penilaian harus diselesaikan dengan cara yang menarik sehubungan dengan perspektif organik, mental, sosial, dan dunia lain (Raharjo, 2018).

Biodata

- Identifikasi Pasien (nama, usia, jenis kelamin, agama,

pendidikan, pekerjaan, agama, etnis, alamat, status, tanggal masuk, tanggal penilaian, diagnosis medis).

- b) Nama penanggung jawab (nama, umur, pekerjaan, alamat, hubungan dengan pasien).

Riwayat Kesehatan

Keluhan utama

Pasien biasanya mengalami 3P (polidipsi, poliphagi, dan poliuri), mual, muntah, perut tidak nyaman, napas aseton, napas kussmaul, terdapat luka pada kaki yang tidak sembuh sembah disertai dengan nyeri kaki, penglihatan kabur, adanya rasa penurunan sensasi raba pada ekstremitas bawah, adanya sensasi kesemutan.

Riwayat kesehatan Sekarang

Perkembangan penyakit pasien dari saat mereka dibawa ke UGD hingga saat mereka menerima perawatan di bangsal dicatat dalam data selama penilaian. Apakah ada bukti yang menunjukkan pasien tidak akan mengikuti saran diet. Pasien mengeluh mual, muntah, nafas berbau aseton, rasa haus dan lapar yang meningkat, serta buang air kecil yang sering dimalam hari, diikuti dengan luka yang lama sembuh, penglihatan kabur serta Kram otot dan kedutan, Sensasi kesemutan dan tertusuk pada bagian yang terpengaruh.

Riwayat kesehatan dahulu

Ada riwayat diabetes mellitus (DM) atau kondisi lain yang terkait dengan defisiensi insulin, obesitas, atau aterosklerosis, serta perawatan atau obat apa pun yang sering digunakan pasien.

Riwayat kesehatan keluarga

Apakah pasien memiliki anggota keluarga yang menderita diabetes melitus karena penyakit ini diturunkan.

Riwayat psikososial

Berisi informasi tentang perilaku dan kebiasaan di rumah yang dapat menyebabkan penyakit diabetes pada pasien dan keluarganya. Perspektif DM dari pasien dan orang yang

mereka cintai dieksplorasi, bersama dengan harapan dan ketakutan mereka untuk masa depan. dokumentasikan perincian penyakit anda dan upaya anda untuk mempelajarinya lebih lanjut.

Pola fungsional Gordon

Pola persepsi kesehatan

Bagaimana riwayat infeksi sebelumnya, dan seberapa penting kesehatan keluarga di mata pasien dan keluarga.

Pola nutrisi dan cairan

Kebiasaan makan dan minum sehari-hari, asupan kalori, preferensi makanan dan minuman, waktu, nafsu makan berkurang atau tidak ada, dan penurunan berat badan.

Pola eliminasi

Kaji kebiasaan BAB dan BAK sebelum dan selama sakit, perhatikan frekuensi, warna, bau, konsistensi, konstipasi, dan besar.

Pola aktivitas dan latihan

Reaksi setelah aktivitas (keringat dingin, kelelahan), perubahan pola pernapasan pasca latihan, kemandirian pasien, dan kemampuan untuk melakukan tugas sehari-hari.

Pola tidur dan istirahat

Berapa jam dalam sehari, apakah biasanya tidur siang, apakah mengalami gangguan tidur (sering terbangun), dan apakah dapat tidur dengan tenang dan nyaman.

Pola persepsi kognitif

Memori, kemampuan untuk fokus, dan pengetahuan tentang penyakit.

Pola persepsi dan konsep diri

Adakah rasa kesepian atau rasa tidak aman akibat penyakit tersebut.

Pola reproduksi dan seksual

Apakah pasien mengalami kelemahan saat berhubungan seks.

Pola mekanisme dan coping

Emosi, takut sakit, dan kecemasan irasional.

Pola hubungan

Apakah ada keharmonisan dalam hubungan antar keluarga, serta pertunangan dan komunikasi.

Pola keyakinan dan spiritual

Agama pasien, gangguan ibadah karena sakit, dan ketaatan beribadah dan sholat.

Pemeriksaan fisik

Status Kesehatan umum

Biasanya meliputi keadaan pasien, kesadaran, tinggi badan, berat badan dan tanda tanda vital pasien. Jika pasien mengalami hiperglikemia bisa terjadi penurunan kesadaran pada pasien (Maria, 2021)

Kepala

Data yang biasanya dikaji berupa kulit kepala, bentuk muka, rambut rontok atau tidak, ada luka di kepala atau tidak.

Mata

Dikaji mata kiri dan kanan simetris atau tidak, konjungtiva dikaji anemis atau tidak, sklera ikterik atau tidak, dan biasanya pada pasien didapatkan penglihatan kabur.

Telinga

Data yang dikaji biasanya berupa pendengaran baik atau tidak, ada benjolan pada daun telinga , ada atau tidaknya memakai alat pendengeran.

Hidung

Data yang dikaji biasanya berupa ada polip atau tidak, adanya secret, fungsi penghidu baik atau tidak. Biasanya tidak ada pernafasan cuping hidung pada pasien tetapi tergantung kondisi pasien.

Mulut dan gigi

Biasanya mukosa bibir kering, ludah menjadi kental.

Leher

Data dikaji ada atau tidaknya pembesaran kelenjer tiroid , dan getah bening pada pasien.

Dada

- Inspeksi : biasanya terlihat simetris kanan dan kiri, tidak ada tarikan dinding dada
- Palpasi : biasanya fremitus kanan dan kiri sama

- Perkusi : sonor
- Auskultasi : vesikuler

Abdomen

- Inspeksi : biasanya abdomen tampak tidak ada distensi
- Palpasi : biasanya tidak ada nyeri tekan, nyeri lepas dan tidak terdapat masa pada abdomen
- Perkusi : biasanya bunyi timpani
- Auskultasi : biasanya terdengar bising usus

Ekstremitas

Dapat dikaji adanya keterbatasan gerak atau tidak. Akral hangat atau tidak. Biasanya turgor kulit menurun. Pada pasien diabetes akan merasakan penurunan sensasi raba pada ekstremitas serta adanya rasa kesemutan dan kebas atau rasa seperti di tusuk tusuk pada ekstremitas.

Genitalia

Biasanya pada pasien didapatkan pipis pada malam hari, ada atau tidaknya rasa sakit saat berkemih

5) Diagnosa keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah penilaian klinis dari respon pasien terhadap masalah kesehatan dan memiliki karakteristik positif dan negatif, diagnosis negatif dibagi menjadi diagnosis berisiko dan diagnosis aktual, diagnosis positif sering disebut diagnosis promosi kesehatan. Tujuan diagnosis keperawatan adalah untuk mengidentifikasi respons individu, komunitas dan keluarga terhadap situasi yang berhubungan dengan kesehatan. Dalam metode perumusan Diagnosis aktual, yaitu (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2019).

Berikut diagnosa keperawatan menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2019).

1. Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemi d.d gangguantoleransi gula darah (D. 0027)
2. Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan mengabsorbsi

- nutrient d.d BB menurun min.10% dibawah rentang ideal (sel kekurangan glukosadarah) (D. 0019)
3. Gangguan Intregritas kulit/ jaringan b.d nekrosis luka d.d kerusakan jaringan kulit (D. 0129)
 4. Resiko infeksi b.d penyakit kronis d.d kerusakan integritas kulit (D.0142)

Intervensi Keperawatan

Menurut PPNI (2018) Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) merupakan tolok ukur yang dipergunakan sebagai panduan dalam penyusunan intervensi keperawatan dalam rangka memberikan asuhan keperawatan yang aman, efektif dan etis.

Tabel 1. Intervensi Keperawatan

No.	Diagnosis Keperawatan	Luaran Keperawatan	Intervensi Keperawatan
1	<p>Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemi d.d gangguan toleransi gula darah (D. 0027)</p> <p>Gejala dan tanda mayor: <i>Hiperglikemia</i></p> <p>Subjektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lelah atau lesu 2. Gejala dan tanda minor: <p><i>Objektif:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kadar Glukosa dalam darah tinggi <p>Gejala dan tanda Minor <i>Hiperglikemia</i></p> <p>Subjektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulut kering 2. Haus Meningkat <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah urin meningkat 	<p>Setelah dilakukan tindakankeperawatan selama 3X24 jam diharapkan Kestabilankadar glukosa darah (L. 03022). Meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lelah/ 2. Lesu(menurun) <p>Kadar glukosa dalam darah(membaik)</p>	<p>Manajemen Hiperglikemia(I.03115)</p> <p><i>Observasi :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat. 3. Monitor kadar glukosa darah, jika perlu. 4. Monitor tanda dan gejalahiperglikemia 5. Monitor intake dan outputcairan <p><i>Terapeutik:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan asupan cairan oral. 2. Anjurkan menghindariolahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250mg/ dL. <p><i>Edukasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan monitor

			<p>kadar glukosa darah secara mandiri.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga 3. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin, obat oral). 4. Jelaskan tanda dan gejala glukosa darah yang tidak stabil <p><i>Kolaborasi :</i></p> <p>Kolaborasi pemberian insulin</p>
2	<p>Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan mengabsorbsi nutrient (selkekurangan kadar glukosa)(D. 0019)</p> <p>Definisi:</p> <p>Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhanmetabolisme</p> <p>Gejala dan tanda Mayor</p> <p>Subjektif:</p> <p>(Tidak tersedia)</p> <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berat badan menurun 100% dibawah rentang ideal 	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berat badan membaik 2. Indeks Masa Tubuh (IMT) Membaik <p>Frekuensi makan membaik</p>	<p>Manajemen Nutrisi (I. 03119)</p> <p><i>Observasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric 6. Monitor asupan makanan

	<p>Gejala dan tanda Minor</p> <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cepat kenyang setelah makan 2. Otot pengunyah lemah 3. Otot menelan lemah 4. Membran mukosapucat 5. Sariawan 6. Srum albumin turun 7. Rambut rontok berlebihan 8. Diare 		<p>7. Monitor berat badan</p> <p>8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium</p> <p><i>Terapeutik:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet <p><i>Edukasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan posisi duduk, jika mampu 2. Anjurkan diet yang diprogramkan <p><i>Kolaborasi:</i></p> <p>Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutriontyang di butuhkan.</p>
3	<p>Gangguan Integritas kulit/ jaringan b.d neuropati perifer (D.0129)</p> <p>Gangguan dan tanda mayor :</p> <p>Subjektif: (Tidak tersedia)</p> <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nyeri Perdarahan 2. Kemerahan 	<p>Setelah dilakukan tindakankeperawatan 3X24 jam, Maka diharapkanintregritas kulit/ jaringan meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kerusakan jaringan menurun 2. Kerusakan lapisan kulit menurun 3. Nyeri menurun 	<p>Perawatan Luka (I. 14564)</p> <p><i>Observasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor karakteristik luka 2. Monitor tanda-tanda infeksi <p><i>Terapeutik:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor karakteristik luka

			<ol style="list-style-type: none"> 2. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan 3. Bersihkan dengan NaClatau pembersih Nontoksik 4. Bersihkan salep yang sesuai 5. Pasang balutan sesuai jenis luka 6. Jadwalkan perubahan posisisetiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien <p><i>Edukasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejalainfeksi <p><i>Kolaborasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian antibiotic jika perlu
4	Resiko Infeksi b.d penyakitkronis (D.0142)	<p>Setelah dilakukan tindakankeperawatan 3 x 24 jam maka diharapkan tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemerahan menurun 3. Nyeri menurun 	<p>Pencegahan Infeksi (I. 05178)</p> <p><i>Observasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejalainfeksi lokal dan sistemik. <p><i>Terapeutik:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batasim jumlah pengunjung 2. Berikan perawatan kulitpada area edema 3. Lakukan cuci tangan

			<p>sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan Lingkungan</p> <p>4. Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi</p> <p><i>Edukasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 3. Ajarkan teknik batuk dengan benar 4. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi 5. Anjurkan meningkatkan asupan cairan <p><i>Kolaborasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu.
--	--	--	---

Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan Keperawatan, mengkaji kembali klien, menelaah dan memodifikasi rencana keperawatan yang sudah ada, melakukan tindakan keperawatan Implementasi keperawatan meliputi Observasi, Terapeutik, Edukasi, Kolaborasi. (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Implementasi keperawatan merupakan pelaksanaan tindakan keperawatan yang dilakukan perawat untuk membantu klien dari

masalah status kesehatan yang dihadapi menuju status kesehatan yang optimal. Pelaksanaan tindakan keperawatan merupakan realisasi dari rencana keperawatan yang mencakup perawatan langsung atau tidak langsung. Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang lebih baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan (Potter & Perry, 2020).

d. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan harus selalu berdasarkan pada bukti ilmiah dan praktik terbaik dalam profesi keperawatan, untuk memastikan bahwa perawatan yang diberikan sesuai dengan standar profesional yang telah ditetapkan. Hasil dari evaluasi perlu didokumentasikan secara akurat dan lengkap dalam catatan perawatan pasien. Dokumentasi ini penting agar informasi yang terkumpul dapat diakses dan digunakan sebagai pedoman untuk perawatan selanjutnya, serta untuk memenuhi persyaratan standar dokumentasi keperawatan (Thayer, Tammy J. Toney, 2023).

B. Evidence Based Nursing (EBN)

Pengantar EBN

Neuropathy Deficit Score (NDS)

Neuropathy Deficit Score (NDS) merupakan instrument pemeriksaan klinis sederhana yang digunakan untuk menilai abnormalitas refleks dan penilaian sensorik pada pasien dengan diabetes mellitus.

Berdasarkan salah satu penelitian yang dilakukan pada saraf didapatkan tingkat sensitivitas NDS adalah 85,71% dan spesifitasnya 83,33%, (Zamroni, 2016). Study lain menunjukkan adanya korelasi positif dalam mendeteksi diabetes peripheral neuropathy dengan menggunakan NDS,dengan p-value 0.007 (Ramy Edward, 2020).

Prosedur Pelaksanaan Screening Neuropathy dengan Neuropathy Deficit Score (NDS)

1. Persiapan

Dalam proses persiapan, langkah-langkah yang perlu dilakukan antara lain :

- a. Lakukan koordinasi dengan ahli atau pakar terkait penyusunan materi kuisioner skrining dengan menggunakan instrumen *Neuropathy System Score (NSS)*
- b. Persiapkan kuisioner dan pastikan pasien telah terdiagnosa sebagai pasien diabetes
- c. Persiapkan ruangan yang nyaman untuk pasien selama proses skrining berlangsung

2. Pelaksanaan

- a. Melakukan identifikasi calon peserta sasaran skrining
- b. Sosialisasikan dengan jelas tujuan dan prosedur dari proses skrining yang dilakukan kepada pasien
- c. Distribusikan formulir screening dan mulai proses interview dengan mengacu pertanyaan yang ada pada formulir

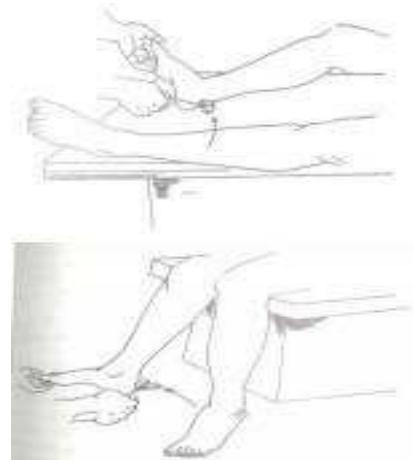
3. Penilaian formulir

a. Refleks akiles

Alat : Palu Reflek Hummer ((Divya,et al, 2023)

- Persiapkan pasien dengan kondisi rileks dan berbaring. Sebagian tungkai kaki bagian bawah dan telapak kaki terjulur kearah luar petrisa
- Pemeriksaan sedikit meregangkan otot akiles dengan cara melakukan dorsofleksi pada telapak kaki pasien secara pasif
- Otot akiles di ketuk dengan cepat. Perhatikan adanya gerakan planter fleksi pada kaki yang diperiksa
- Bila terjadi reflex pada otot akiles maka kondisi tersebut normal dan diberikan skor 0. Bila reflex kaki sedikit bergerak/lemah maka diberikan skor 1 namun bila tidak ada reflex saat dilakukan pemeriksaan maka kondisi tersebut abnormal sehingga diberikan

skor 2.



Gambar 2. Pemeriksaan refleks akiles

b. Sensibilitas Getar

Alat : Garpu Tala 128 Hz ((Divya,et al, 2023)

- Instruksikan kepada pasien untuk semua maneuver dilakukan dengan mata tertutup
- Pasien diminta untuk merespon segala ransangan yang diberikan
- Amati kesimetrisan, konsistensi (Jika respon awal tidak benar) maka lakukan pemeriksaan kembali
- Kemampuan pasien dalam menentukan sisi tubuh (Kanan atau kiri) dan bagiannya kaki tangan atau yang lainnya) yang dirangsang

Sentuhan ringan

- Alat: gumpalan kapas
- Instruksi kepada pasien untuk memberitahukan setiap saat merasakan ransangan dan dibagian mana lokasinya
- Jika pasien merasakan sentuhan yang diberikan dengan menggunakan kapas dengan benar maka kondisinya normal dan diberikan skor 0
- Jika pasien tidak merasakan adanya sentuhan/rangsangan maka berikan skor

c. **Sensasi nyeri**

- Alat: jarum tajam (menggunakan jarum peniti) dan jarum tumpul (menggunakan jarum reflek hummer)
- Intruksikan kepada pasien untuk menginformasikan kepada petugas kesehatan saat kaki disentuh dengan menggunakan jarum yang tajam ataupun jarum yang tumpul
- Pasien juga diminta menunjukkan dimana lokasi yang dirasakan saat diberikan rangsangan
- Bila pasien dapat merasakan dan menyebutkan dengan benar hasil pemeriksaan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat sensasi nyeri dan diberikan skor 0. Sebaliknya bila mengatakan tidak ada sensasi nyeri maka diberikan skor 2

d. **Persepsi suhu**

Pada persepsi suhu, bila pasien masih mampu mempersepsikan suhu dengan normal maka diberikan skor 0 namun bila pasien tidak mampu mempersepsikan suhu maka diberikan skor 1. Menggunakan Garpu Tala yang di dinginkan (Divya,et al, 2023)

4. Evaluasi

- a. Peneliti menganalisa hasil skrining
- b. Melakukan tindak lanjut bagi pasien yang memiliki gejala neuropathy
- c. Menyusun laporan hasil *screening* dan memberikan rekomendasi untuk penanganan dalam mencegah terjadinya foot ulcer

Analisis Jurnal

Tabel 2. Analisis Jurnal

Metode Analisis Jurnal (PICO)	Jurnal 1	Jurnal 2	Jurnal 3	Jurnal 4
Judul jurnal	Diabetic Neuropathy Symptom-versi Indonesia dan Diabetic Neuropathy Examination-versi Indonesia sebagai skor diagnostic	Neuropathy Symptom Score dan Neuropathy Deficit Score sebagai skor diagnostik neuropati diabetik	Hubungan refleks Achilles dengan hasil pemeriksaan elektrodiagnostik pada pasien neuropati diabetik	Range of Motion Exercises and Foot Massage Assistance to Control Diabetic Neuropathy Symptom of Diabetes Mellitus Patient in Kabilia Health Center Working Area
P (Problem/Popolation)	Problem : Lebih dari 50% pasien diabetes melitus (DM) mengalami neuropati diabetik. Masalah yang sangat penting adalah bagaimana mendiagnosis neuropati diabetik (ND) dengan cepat, murah dan dapat dikerjakan pada semua layanan kesehatan terutama yang memiliki keterbatasan alat diagnostik. Population : 156 pasien dengan	Probelm : Neuropati Diabetik (ND) merupakan salah satu komplikasi jangka panjang dari Diabetes Melitus (DM) dan lebih dari 50% penderita DM mengalami kondisi tersebut. Alasan ini yang menjadikan NCS sering digunakan untuk mendiagnosis neuropati diabetik, akan tetapi tidak semua pelayanan kesehatan ditunjang dengan alat	Problem : Keparahan neuropati diabetik (ND) mempengaruhi kualitas hidup penderita diabetes melitus. Keparahan ND dapat dinilai dengan pemeriksaan elektrodiagnostik, tetapi alat elektrodiagnostik dan tenaga ahli di bidang tersebut tidak selalu tersedia di pelayanan kesehatan, maka diperlukan pemeriksaan klinis	Problem : Gorontalo menduduki peringkat ke-7 dalam hal penderita diabetes melitus dari 35 provinsi di Indonesia. Salah satu wilayah di Kota Gorontalo yang memiliki jumlah penderita Diabetes Melitus cukup tinggi adalah Kecamatan Kabilia dengan jumlah 147 orang selama 3 bulan terakhir. Sebanyak 90% penderita DM

	gangguan toleransi glukosa.	elektrodiagnostik beserta tenaga ahli di bidang tersebut Population : 146 pasien dengan gangguan toleransi glukosa	pengganti untuk menilai keparahan ND. Refl eks Achilles merupakan pemeriksaan klinis penting dalam pendekesan ND, tetapi hubungan refl eks Achilles dengan hasil pemeriksaan elektrodiagnostik untuk menilai keparahan ND belum diketahui. Penelitian ini bertujuan membandingkan derajat abnormalitas refl eks Achilles dengan hasil pemeriksaan elektrodiagnostik pada pasien neuropati diabetik Population : -	yang datang berobat ke Puskesmas mengalami gejala neuropati diabetik. Gejala neuropati diabetik merupakan salah satu jenis kerusakan saraf yang rentan dialami oleh penderita diabetes dan tidak dapat disembuhkan, sehingga penderita harus diajarkan cara mengendalikan gejala tersebut. Population : 30 pasien penderita diabetes
I (Intervention)	1. Pemanjangan latensi >3,5 milliseconds (ms), 2. Penurunan amplitudo 3,5 ms, 2) penurunan amplitudo < 50 ms. Sedangkan untuk mendiagnosis mixed neuropathy apabila	Data yang diperoleh dikategorikan menjadi positif neuropati diabetik dan negatif neuropati diabetik dengan kriteria diagnosis sebagai berikut NSS dan NDS dikategorikan positif	Pemeriksaan refl eks Achilles dilakukan dengan mengetuk tendo Achilles dengan palu refl eks pada kondisi normal akan didapatkan plantar fl exi akibat kontraksi dari	Instrumen untuk mengukur derajat neuropati diabetik menggunakan Neuropathy Deficit Score (NDS) yang diadaptasi dari (Kamel et al., 2018). Rentang skor gejala neuropatik (3-4) ringan, (5-6)

	<p>memenuhi kriteria sensory neuropathy dan motor neuropathy.</p> <p>3. Kriteria neuropati aksonal apabila terjadi penurunan amplitudo lebih dari 50% pada komponen motorik maupun sensorik. Kriteria neuropati demieliniasi apabila terjadi penurunan KHS lebih dari 70% atau peningkatan latensi lebih dari 140% dari nilai rujukan</p>	<p>neuropati jika skor >2 dan negatif neuropati jika skor</p>	<p>muskulus (m) gastrocnemius. Skor 0 =refl eks Achilles normal =jika terjadi plantar fl exi dengan respons refl eks yang normal; skor 1 =refl eks Achilles menurun =jika terjadi plantar fl exi dengan respons refleks yang hipoaktif atau lambat; skor 2 =refl eks Achilles menghilang =jika tidak terjadi plantar fl exi atau tidak didapatkan respons refl eks sama sekali.</p>	<p>sedang, dan (7-10) berat. Instrumen untuk mengukur pengetahuan kader diadaptasi dari (Anggraini, 2020) yang terdiri dari 39 pertanyaan tentang perawatan kaki diabetik.</p>
C (Comparison)	<p>Hasil penelitian ini hampir mirip dengan panelitian Jayaprakash et al. 14 tentang validasi Vibration Perception threshold (VPT) sebagai alat diagnostik ND didapatkan usia subjek 53,3 tahun dan penelitian Mejer et al. tentang uji diagnostik terhadap DNS dan DNE yang menggunakan</p>	<p>Penelitian sebelumnya yang dilakukan Asad et al. 9 didapatkan nilai sensitivitas dan spesifi sitas NSS berturut 82% dan 67% dengan nilai prediktif positif 82% dan nilai prediksi negatif 67%. Sedangkan validitas NDS pada penelitian ini diperoleh sebagai berikut sensitivitas sebesar 85,71% dan</p>	<p>Penelitian Ali et al. 39 mendapatkan potensial aksi saraf sensorik saraf suralis mempunyai amplitudo yang sedikit lebih rendah (13,31±7,03 vs 14,24±4,714 mv, p</p>	<p>Tidak jurnal pembanding</p>

	<p>jumlah sampel sebanyak 73 subjek dengan rata-rata usia 56,9 tahun. Usia rata-rata subjek penelitian yang menderita ND berdasarkan hasil NCS tidak begitu berbeda dengan usia rata-rata subjek total penelitian</p>	<p>spesifikasi sitas sebesar 83,33%, nilai prediktif positif 99,17%, nilai prediktif negatif 20,0%</p>		
O (Outcome)	<p>Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa skor DNS-Ina dan DNE-Ina sebagai skor diagnostik klinik neuropati diabetik untuk pasien DM memiliki reliabilitas interrater yang baik dan kombinasi keduanya memiliki nilai sensitivitas dan spesifikasi sitas yang tinggi. Skrining dan kegiatan survei neuropati DM lebih akurat menggunakan DNS-Ina sedangkan diagnosis dan pemilihan terapi neuropati DM dapat dipastikan dengan menggunakan DNE-Ina.</p>	<p>Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa skor Neuropathy Symptom Score dan Neuropathy Deficit Score sebagai skor diagnostik klinik neuropati diabetik memiliki reliabilitas inter-rater yang excellent dan nilai sensitivitas yang tinggi, meskipun NSS memiliki nilai spesifikasi sitas yang kurang.</p>	<p>Hasil tersebut di atas dapat menunjukkan adanya hubungan antara refleks Achilles dengan keparahan ND berdasarkan hasil pemeriksaan elektrodiagnostik. Berdasarkan hal tersebut maka disarankan untuk menggunakan pemeriksaan refleks Achilles untuk menilai keparahan dan progresivitas neuropati diabetik</p>	<p>Dari hasil pengabdian kepada masyarakat dapat disimpulkan bahwa pendampingan kader dalam pemberian rentang gerak dan pijat kaki dapat mengurangi gejala neuropati pada pasien diabetes.</p>

BAB III

METODOLOGI KARYA TULIS AKHIR

A. Jenis Dan Desain Penelitian

Karya tulis akhir ini menggunakan jenis rancangan penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif dengan metode pendekatan studi kasus. Penelitian deskriptif bertujuan mendeskripsikan peristiwa-peristiwa penting yang terjadi pada masa kini. Studi kasus merupakan rancangan penelitian secara intensif misalnya satu klien, keluarga, kelompok, komunitas, atau institusi. Pada karya tulis akhir ini penulis ingin melakukan pemanfaatan metode *Neuropathy Deficit Score (NDS)* untuk mendeteksi neuropati pada pasien diabetes melitus tipe 2 di ruang interne wanita B RSUP. Dr. M Djamil padang.

B. Tempat dan Waktu

Tempat penelitian dilaksanakan di Ruang Interne Wanita Wings B RSUP. Dr. M Djamil Padang yang dilakukan dari bulan April-Mei 2025

C. Prosedur Pemilihan Intervensi EBN

Prosedur pemilihan EBN menggunakan metode pencarian artikel dari Google Scholar dan Perplexcity dengan kata kunci “metode *Neuropathy Deficit Score (NDS)* untuk skrining neuropati pada pasien diabetes melitus tipe 2 “didapatkan sebanyak 23 penelitian dan kemudian disaring sesuai kriteria pada telusur jurnal yaitu telah terindeks nasional dan internasional dalam kurun waktu 5 tahun lalu di ambil sebanyak 4 jurnal, yaitu 3 jurnal nasional dan 1 internasional.

D. Populasi Dan Sampel

- **Populasi**

Populasi adalah subjek yang telah memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti (Nursalim, 2017). Populasi dibagi menjadi beberapa strata dan kemudian mengambil sampel dari strata tersebut sesuai dengan proporsinya, sehingga setiap ciri strata populasi ada yang terwakili pada sampel penelitian (Azwar, 2017).

Berdasarkan data yang didapat populasi pada Karya Tulis Akhir ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 yang dirawat di ruang interne wanita wings B RSUP. Dr. M Djamil Padang tercatat berjumlah 11 orang.

- **Sampel**

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi .

Kriteria Inklusif :

- Pasien yang kompositif dan kooperatif
- Pasien yang tidak mengalami luka kaki

Kriteria Ekslusif :

- Pasien yang mundur menjadi responden

E. Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

- *Data Primer*

Data primer pada karya tulis akhir ini berasal dari wawancara terpimpin bersama pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP. Dr. M Djamil Padang.

- *Data Sekunder*

Data sekunder pada penelitian ini berasal dari rekam medis pasien, serta penelitian yang berkaitan dengan karya tulis akhir ini

2. Teknik pengumpulan data

Langkah- langkah dalam pengumpulan data pada karya tulis akhir ners ini adalah sebagai berikut:

- Melakukan identifikasi kasus di ruang interne wanit wings B RSUP Dr. M. Djamil Padang

- b. Melakukan pendekatan secara informal kepada pasien yang dipilih sebagai responden kasus kelolaan dengan menjelaskan maksud dan tujuan dilakukan skrining menggunakan metode ipswich tes, serta memberikan lembar persetujuan (inform consent). Jika pasien bersedia untuk dilakukan skrining maka harus menandatangani lembar persetujuan dan jika pasien menolak untuk dilakukan skrining maka peneliti tidak memaksa dan menghormati haknya.
- c. Pasien yang bersedia untuk dilakukan skrining menggunakan Neuropathy Deficit Score sebelumnya dilakukan pengkajian keperawatan dengan cara wawancara dan observasi, biodata, keluhan utama, pemeriksaan fisik serta tanda-tanda vital nya, dan dilakukan skrining menggunakan *Neuropathy Deficit Score (NDS)*. pada pasien diabetes melitus 2

F. Instrumen

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian yang berasal dari tahapan bentuk konsep, konstruk dan variabel sesuai dengan kajian teori yang mendalam. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah kuesioner data demografi yang terdiri atas nama, usia, jenis kelamin dan kelas responden dan tinggal bersama bersama siapa. Instrument yang digunakan pada penelitian ini menggunakan kuesioner untuk data pasien serta menggunakan SOP Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada karya tulis akhir ners ini berupa format pengkajian pada asuhan keperawatan untuk memperoleh data biodata, keluhan utama, riwayat kesehatan dahulu, riwayat kesehatan keluarga, hasil pemeriksaan fisik, serta lembar observasi metode *Neuropathy Deficit Score (NDS)*.

G. Prosedur Karya Tulis Akhir

Melakukan identifikasi kasus untuk sampel kasus kelolaan di ruang Interne wanita wings B RSUP Dr.M.Djamil padang

Populasi

Pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 yang dirawat di ruang Interne Wanita RSUP Dr. M. Djamil Padang

Sampel

2 orang pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 yang tidak mengalami penurunan kesadaran

Pengumpulan dan Analisis Data

Pengkajian, Diagnosis, Intervensi, Implementasi, Evaluasi Keperawatan dan Analisa Penerapan EBN

Pembuatan laporan dan penyajian data

H. Analisis Data

Pengolahan dan analisis data pada karya tulis akhir ners ini menggunakan metode analisis data kualitatif. Analisis data dimulai saat peneliti mengumpulkan data di tempat penelitian sampai semua data terkumpul. Analisis

data dilakukan dengan mengemukakan fakta dan membandingkan dengan teori yang ada kemudian dituangkan dalam bentuk opini pembahasan. Analisis data merupakan proses menyusun data agar dapat ditafsirkan. Menyusun data berarti menggolongkannya (mengategorikannya) dalam pola atau tema. Tafsiran atau interpretasi artinya memberi makna terhadap analisis, menjelaskan pola atau kategori, serta mencari hubungan antara berbagai konsep (Usman & Akbar 2021) Terdapat beberapa langkah dalam melakukan analisis data, yaitu:

1. Reduksi Data

Reduksi data dilakukan dengan merangkum dan memfokuskan hal-hal yang penting tentang penelitian dengan mencari tema dengan pola hingga memberikan gambaran yang lebih jelas serta mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan.

2. Penyajian Data

Bermakna sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberikan tindakan. Penyajian data ini dilakukan dalam bentuk teks yang bersifat naratif, bagan dan dalam bentuk lainnya.

3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali kelapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

Dengan teknik analisis data di atas akan memudahkan penulis untuk menganalisis data yang sistematis sehingga hasil penelitian ini akan dideskripsikan dengan jelas.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Praktek profesi magang dilakukan pada tanggal 30 April sampai 07 Mei 2024 di Ruang Interne Wanita wings B RSUP Dr. M. Djamil Padang. Kedua partisipan Tn. J dan Ny. A dengan diagnosa Diabetes Mellitus tipe 2. Asuhan keperawatan dilakukan mulai dari pengkajian, penerapan diagnosa keperawatan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi asuhan keperawatan serta analisis pelaksanaan EBN yang dilakukan dengan metode wawancara, observasi, studi dokumentasi dan pemeriksaan fisik.

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan dimulai pada tanggal 30 April 2024 pukul 09.30 WIB pada partisipan 1 Tn. J berumur 47 tahun dengan diagnosa medis Polisitemia Vera + DM tipe 2 terkontrol obat normoweight + HT stage 1 terkontrol obat. Partisipan 2 dilakukan pengkajian pada tanggal 05 Mei 2024 pukul 09.30 WIB bernama Ny. S berumur 54 tahun dengan diagnosa medis OA Genue (S) dengan efusi genu + anemia + Post Laparaskopi cholesistectomi ai choleistolitiasis. Hasil pengkajian didapatkan penulis melalui observasi, wawancara dan studi dokumentasi pada kedua partisipan dituangkan pada tabel sebagai berikut :

Table 3. Pengkajian Keperawatan Partisipan 1 dan Partisipan 2

Pengkajian Keperawatan	Partisipan 1	Partisipan 2
Identitas Klien	<p>Studi dokumentasi dan wawancara :</p> <p>Partisipan 1 seorang Laki laki , Tn. J dengan umur 47 tahun, menikah, beragama islam pendidikan terakhir SMA, nomor MR 01.25.77.59.</p> <p>Pengkajian keperawatan dimulai pada tanggal 30 April 2024 pukul 10.00WIB pada partisipan 1 Tn. J dengan umur 47 tahun</p>	<p>Studi dokumentasi dan wawancara :</p> <p>Partisipan 2 seorang Perempuan, Ny. A (IRT) dengan umur 54 tahun, menikah, beragama islam pendidikan terakhir SMA, nomor MR 01.25.31.05</p> <p>Dilakukan pengkajian pada tanggal 05 Mei 2024 pukul 10.30 WIB bernama Ny. A berumur 54 tahun</p>
Diagnosa Medis	Polisitemia Vera + DM tipe 2 terkontrol obat normoweight + HT stage 1 terkontrol obat	OA Genue (S) dengan efusi genu + anemia + Post Laparaskopi cholesistectomi ai cholezystolithiasis
Ruang Rawat	Ruangan Interne Wanita RSUP Dr. M. Djamil Padang	Ruangan Interne Wanita RSUP Dr. M. Djamil Padang
Keluhan Utama	Pasien masuk dengan keluhan lemah, lemas dan pusing pada saat di cek hemoglobin (20 mg/dL).	Pasien masuk dengan keluhan nyeri di lutut meningkat sejak 3 hari
Riwayat Kesehatan Sekarang	Pada saat dilakukan pengkajian pasien lelah dan lesu meningkat sejak 3 hari lalu. Leher terasa berat sudah 3 hari ini. Sesak nafas (-),	Nyeri dilutut kaki kiri semakin meningkat selama 3 hari. Nyeri dirasakan sejak 2 minggu ini dan membuat pasien susah berjalan, Sesak (-)

	muntah (-), BAB dan BAK dalam batas normal), Mual (+), BAB dan BAK dalam batas normal
Riwayat Kesehatan Dahulu	Pasien DM sejak 2010, menggunakan insulin, Riwayat HT(+), turin kandersartan dan amlodipin	Pasien menderita Diabetes Melitus sejak 2 tahun yang lalu
Riwayat Kesehatan Keluarga	Pasien memiliki Riwayat keluarga dengan diabetes melitus	Pasien memiliki Riwayat keluarga dengan diabetes melitus
Pemeriksaan Umum		
Keadaan Umum	KU: Sedang	KU: Sedang
Kesadaran	Kes: Composmentis (GCS: E4M6V5)	Kes: Composmentis (GCS: E4M6V5)
Tanda Tanda Vital	Suhu: 36.5 °C RR: 19 x/menit HR: 84 x/menit TD : 150/ 110 mmHg	Suhu : 36.9 °C, RR : 20 x/menit, HR : 75x/menit TD : 102 / 68 mmHg
Status Gizi	BB: 59 kg TB: 160 cm	BB: 50 kg TB : 158 cm
Pemeriksaan Fisik		
Kepala	Normal, posisi tengkorak tegak ditengah badan, kepala bulat	Normal, posisi tengkorak tegak ditengah badan, kepala bulat
Mata	Kedua mata lengkap tidak ada cacat, tidak memakai alat bantu lihat. Posisi mata paralel satu sama lain, tidak ada juling dan eksoptalmos	Kedua mata lengkap tidak ada cacat, tidak memakai alat bantu lihat. Posisi mata paralel satu sama lain, tidak ada juling dan eksoptalmos
Telinga	Normal, posisi bagian atas telinga sejajar dengan canthus	Normal, posisi bagian atas telinga sejajar dengan canthus

	luar mata, kedua telinga simetris	luar mata, kedua telinga simetris
Hidung	hidung bersih, tidak tampak lesi, tidak ada cacat dan sumbatan pada jalan nafas	hidung bersih, tidak tampak lesi, tidak ada cacat dan sumbatan pada jalan nafas
Mulut	Gusi tidak berdarah dan gigi tidak berlubang, Tidak menggunakan kawat gigi dan gigi palsu	Gusi tidak berdarah dan beberapa gigi ada yang ompong, Tidak menggunakan kawat gigi dan gigi palsu
Leher	Tidak ada pembengkakan atau benjolan diarea leher	Tidak ada pembengkakan atau benjolan diarea leher
Paru-paru	Inspeksi: Pergerakan dinding dada simetris kiri dan kanan, retrakasi dinding dada tidak ada. Auskultasi: Suara nafas vesikuler, Palpasi: Fremitus kiri dan kanan sama. Perkusi: Sonor dikedua lapang paru	Inspeksi: Pergerakan dinding dada simetris kiri dan kanan, retrakasi dinding dada tidak ada. Auskultasi: Suara nafas vesikuler, Palpasi: Fremitus kiri dan kanan sama. Perkusi: Sonor dikedua lapang paru
Jantung	Inspeksi: Ictus cordis tidak terlihat Auskultasi: Reguler tidak ada mur mur dan gallop Palpasi: Ictus cordis teraba Perkusi: Batas jantung tidak melebar	Inspeksi: Ictus cordis tidak terlihat Auskultasi: Reguler tidak ada mur mur dan gallop Palpasi: Ictus cordis teraba Perkusi: Batas jantung tidak melebar
Abdomen	Inspeksi: Tidak ada distensi Auskultasi: Bising usus (+) normal Palpasi: Supel Perkusi: Tympani	Inspeksi: Tidak ada distensi Auskultasi: Bising usus (+) normal Palpasi: Supel Perkusi: Tympani
Kulit	Kulit tampak pucat	Kulit tampak pucat

Ekstermitas	CRT < 2 detik, kekuatan otot 5555/5555. Terpasang infus pada tangan kanan	CRT < 2 detik, kekuatan otot 4444/4444. Terpasang infus pada tangan kiri
Genitalia	Pasien mengatakan area genitalia bersih, tidak keluar secret berlebih, tidak ada ulkus	Pasien mengatakan area genitalia bersih, tidak keluar secretberlebih, tidak ada ulkus
Pola Kehidupan Dasar		
Nutrisi dan Cairan	Pasien tidak sarapan pagi, siang makan 200gr dan malam makan sebelum pukul 18.00 WIB	Pasien makan 3 x sehari dengan tetap menjaga makanan namun tidak mengikuti diet diabetes
Kebutuhan Istirahat dan Tidur	Pasien mengeluh susah tidur	Pasien mengeluh sulit untuk tetidur dan mudah terbangun
Eliminasi	BAB dan BAK dalam batas normal	BAB dan BAK dalam batas normal
Rasa Aman dan Nyaman	Pasien masih merasa aman karna keluarga selalu mensupprot dengan baik	Pasien masih merasa aman karna keluarga selalu mensupprot dengan baik
Personal Hygen	Pasien masih dapat melakukan personal hygiene mandiri	Pasien masih dapat melakukan personal hygiene mandiri
Aktifitas dan Bermain	Pasien sering melakukan jogging	Pasien sering jalan pagi namun hanya di hari sabtu
Rekreasi	Pasien keluar dengan keluar saat weekend	Saat libur Ny. A mengajak anak anak untuk liburan
Pemeriksaan Penunjang		
Laboratorium	30 April 2025 Hemoglobin 20.4 mg/dL. Trombosit 464.000 Leukosit = 16.19 mg/dL. GDS : 335	05 Mei 2025 Hemoglobin 10.2 mg/dL. Trombosit 391.000 Leukosit = 17.86 mg/dL. Easinofil 0.00%

	Hematokrit : 64 Trombosit : 424 Flebotomi = 300 cc Flebotomi 2 = 350 cc	Hematokrit 30 %. GDS : 333
Terapi Medis	Diet MB DD IV RG II 1700kkal IVFD Nacl 0.9% per jam Ryzodec 2x 10 unit sc Asam folat 1x 1 mg po Vitamin B kompleks 1x1 po	Diet lambung Ibuprofen 1amp/8jam Lansoprazole 1 x 30 mg Sukrafat syr 3 x 15 Inj Ampisillin Sulbactam 4x1,5 gr

Tabel 4. screening neuropathy deficit score (NDS) Pasien 1

Pemeriksaan	Indikator	Nilai	Sisi	
			Kanan	Kiri
Refleks Akiles	Normal	0		
	Menurun	1	✓	✓
	Hilang	2		
Sensibilitas Getar				
Diukur melalui sendi jempol pada punggug kaki	Normal	0		
	Menurun /	1	✓	✓
	Hilanng			
Sensasi Nyeri				
Dilakukan pengukuran pada punggung kaki	Normal	0	✓	
	Menurun /	1		✓
	Hilanng			
Persepsi Suhu	Normal	0		
	Menurun /	1	✓	✓
	Hilanng			
Total			3	4

5. Tabel screening neuropathy deficit score (NDS) Pasien 2

Pemeriksaan	Indikator	Nilai	Sisi	
			Kanan	Kiri
Refleks Akiles	Normal	0	✓	
	Menurun	1		✓
	Hilang	2		
Sensibilitas Getar				
Diukur melalui sendi jempol pada punggug kaki	Normal	0		
	Menurun /	1	✓	✓
	Hilang			
Sensasi Nyeri				
Dilakukan pengukuran pada punggung kaki	Normal	0	✓	✓
	Menurun /	1		
	Hilang			
Persepsi Suhu	Normal	0	✓	✓
	Menurun /	1		
	Hilang			
Total			1	2

2. Diagnosa Keperawatan

Tabel 6. Diagnosa Keperawatan Partisipan 1 dan Partisipan 2

No.	Partisipan 1	Partisipan 2
	Diagnosa Keperawatan	Diagnosa Keperawatan
1.	<p>Resiko Perfusi Serebral tidak efektif d.d Hipertensi</p> <p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan sakit kepala • Pasien mengatakan leher terasa berat sejak 3 hari yang lalu <p>Do :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tekanan Darah 150/110 mmHg • Klien tampak gelisah 	<p>Nyeri Akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologi</p> <p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan nyeri pada lutut kaki <p>DO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien tampak meringis • Pasien tampak gelisah • P : Nyeri bertambah saat melakukan Gerakan dan beraktifitas serta berkurang saat tiduran <p>Q : Nyeri seperti di tusuk-tusuk</p> <p>R : Nyeri dibagian lutut</p> <p>S : Skala 4</p> <p>T : Biasanya muncul di saat pagi hari dan tengah malam sekitar 30 menit</p>
2	<p>Ketidakstabilan Kadar Gula Darah b.d Hiperglikemia</p> <p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan lemah, letih dan lesu • Pasien mengatakan mulut terasa kering 	<p>Ketidakstabilan Kadar Gula Darah b.d Hiperglikemia</p> <p>DS :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan lemah dan lesu • Pasien Mengatakan mulut kering

	<ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan banyak minum karna haus-haus <p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"> • GDS : 335 • Pasien tampak lemas • Pasien tampak sering ke wc 	<p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"> • GDS : 333
3.	<p>Perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia</p> <p>Data Subjectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan sering kesemutan (parastesia) pada kaki kiri <p>Data Objektif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30 April 2025 Hemoglobin 20.4 mg/dL. Trombosit 464.000 Leukosit = 16.19 mg/dL - Nilai screening neuropathy deficit score (NDS) : Kaki kanan : 3 Kaki kiri : 4 	<p>Perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia</p> <p>Data Subjectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan Nyeri pada lutut • Pasien mengatakan sering kesemutan (parastesia) pada kaki kiri <p>Data Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna kulit tampak pucat • Konjungtiva tampak anemis • Hemoglobin 10.2 mg/dL. Trombosit 391.000 Leukosit = 17.86 mg/dL. <p>P : Nyeri bertambah saat melakukan Gerakan dan beraktifitas serta berkurang saat tiduran</p> <p>Q : Nyeri seperti di tusuk-tusuk</p>

	<p>R : Nyeri dibagian lutut kiri</p> <p>S : Skala 4</p> <p>T : Biasanya muncul di saat pagi hari dan tengah malam sekitar 30 menit</p> <p>Nilai screening neuropathy deficit score (NDS) :</p> <p>Kaki kanan : 1</p> <p>Kaki kiri : 1</p> <p>•</p>
--	--

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 7. Intervensi Keperawatan Partisipan 1 dan Partisipan 2

Partisipan 1	Partisipan 2
<p>Resiko Perfusi Serebral tidak efektif</p> <p>b.d Hipertensi</p> <p>TUJUAN</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 24 jam diharapkan perfusi serebral (L.02014) meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sakit Kepala menurun 2. Gelisah menurun 3. Tekanan darah sistolik membaik 4. Tekanan darah diastolik membaik 	<p>Nyeri Akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologi</p> <p>TUJUAN</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 24 jam diharapkan Tingkat Nyeri menurun (L.08066) dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Kesulitan tidur menurun

<p>INTERVENSI</p> <p>Pemantauan tanda vital (1.02060)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tekanan darah 2. Monitor nadi (frekuensi, kekuatan, irama) 3. Monitor tekanan nadi 4. identifikasi penyebab perubahan tanda vital <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur pemantauan sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 24 jam diharapkan mobilitas fisik meningkat (L.05042) dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nyeri menurun 2. Gerakan terbatas menurun 3. Kelemahan fisik menurun <p>INTERVENSI</p> <p>Manajemen Nyeri (I.08238)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respons nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperringat nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 7. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 8. Monitor efek samping penggunaan analgetik.
---	--

	<p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan teknik non farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri <p>Edukasi teknik napas (1.12452)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 2. Jadwealkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 3. Berikan kesempatan untuk bertanya <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan manfaat teknik napas 2. Jelaskan prosedur teknik napas
--	--

	<p>3. Anjurkan memposisikan tubuh senyaman mungkin</p> <p>4. Anjurkan menutup mata dan berkonsentrasi penuh</p> <p>5. Ajarkan melakukan inspirasi dengan menghirup udara melalui hidung secara perlahan</p> <p>Ajarkan melakukan ekspirasi dengan menghembuskan udara mulut mencuci secara perlahan</p> <p>6. Demonstrasikan menarik napas selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik dan menghembuskan napas selama 8 detik.</p>
<p>Ketidakstabilan Kadar Gula Darah b.d Hiperglikemia</p> <p>TUJUAN</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3X24 jam diharapkan Kestabilankadar glukosa darah (L. 03022).</p> <p>Meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lelah/Lesu (menurun) 2. Kadar glukosa dalam darah (membaik) 	<p>Ketidakstabilan Kadar Gula Darah b.d Hiperglikemia</p> <p>TUJUAN</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3X24 jam diharapkan Kestabilankadar glukosa darah (L. 03022).</p> <p>Meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Lelah/Lesu(menurun) 4. Kadar glukosa dalam darah (membaik)

INTERVENSI	INTERVENSI
Manajemen Hiperglikemia (I.03115)	Manajemen Hiperglikemia (I.03115)
<p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat. 3. Monitor kadar glukosa darah, jika perlu. 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia 5. Monitor intake dan output cairan 	<p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. 7. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat. 8. Monitor kadar glukosa darah, jika perlu. 9. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia 10. Monitor intake dan output cairan
<p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan asupan cairan oral. 	<p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Berikan asupan cairan oral.
<p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan monitor kadarglukosa darah secara mandiri. 2. Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga 3. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin, obat oral). 4. Jelaskan tanda dan gejala 	<p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Anjurkan monitor kadarglukosa darah secara mandiri. 6. Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga 7. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin, obat oral). 8. Jelaskan tanda dan gejala glukosa darah yang tidak stabil

<p>glukosa darah yang tidak stabil</p> <p>Kolaborasi : Kolaborasi pemberian insulin</p>	<p>Kolaborasi : Kolaborasi pemberian insulin</p>
<p>Perfusi perifer tidak efektif b.d peningkatan hemoglobin</p> <p>TUJUAN Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3X24 jam diharapkan perfusi perifer L.02011 meningkat adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kekuatan nadi perifer meningkat 2. Warna kulit pucat menurun 	<p>Perfusi perifer tidak efektif b.d penurunan hemoglobin</p> <p>TUJUAN Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa perfusi perifer meningkat adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Kekuatan nadi perifer meningkat 4. Warna kulit pucat menurun
<p>TUJUAN Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3X24 jam diharapkan Fungsi Sensori L.06048 membaiik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persepsi stimulasi kulit meningkat 	<p>TUJUAN Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3X24 jam diharapkan Fungsi Sensori L.06048 membaiik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persepsi stimulasi kulit meningkat

INTERVENSI Perawatan Sirkulasi (I.02079)	INTERVENSI Perawatan Sirkulasi (I.02079)
<p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index) 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi) <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hindari pemasangan infus, atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi • Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi • Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cidera • Lakukan pencegahan infeksi • Lakukan perawatan kaki dan kuku • Lakukan hidrasi 	<p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index) 4. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi) 5. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hindari pemasangan infus, atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi • Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi • Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cidera • Lakukan pencegahan infeksi • Lakukan perawatan kaki dan kuku • Lakukan hidrasi

Edukasi	Edukasi
<ul style="list-style-type: none"> • Anjurkan berhenti merokok • Anjurkan berolahraga rutin • Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar • Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu • Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur • Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta • Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis: melembabkan kulit kering pada kaki) • Anjurkan program rehabilitasi vaskular • Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis: rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3) • Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa). 	<ul style="list-style-type: none"> • Anjurkan berhenti merokok • Anjurkan berolahraga rutin • Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar • Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu • Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur • Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta • Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis: melembabkan kulit kering pada kaki) • Anjurkan program rehabilitasi vaskular • Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis: rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3) • Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa).

<p>INTERVENSI</p> <p>Perawatan Kaki (1.11354)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi perawatan kaki yang biasa dilakukan 2. Periksa adanya iritasi,retak,lesi,kapalan,kelainan bentuk 3. Monitor tingkat kelembapan kaki 4. Monitor neuropati perifer dengan menggunakan neuropathy deficit score 5. Monitor kadar gula darah <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keringkan sela-sela jari kaki <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informasikan pentingnya perawatan kaki 2. Anjurkan memakai sepatu dengan ukuran yang sesuai 3. Anjurkan memeriksa bagian dalam Sepatu sebelum dipakai 4. Anjurkan pentingnya pemeriksaan kaki, terutama saat sensasi berkurang <p>Kolaborasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 	<p>INTERVENSI</p> <p>Perawatan Kaki (1.11354)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi perawatan kaki yang biasa dilakukan 2. Periksa adanya iritasi,retak,lesi,kapalan,kelainan bentuk 3. Monitor tingkat kelembapan kaki 4. Monitor neuropati perifer dengan menggunakan neuropathy deficit score 5. Monitor kadar gula darah <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keringkan sela-sela jari kaki <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informasikan pentingnya perawatan kaki 2. Anjurkan memakai sepatu dengan ukuran yang sesuai 3. Anjurkan memeriksa bagian dalam Sepatu sebelum dipakai 4. Anjurkan pentingnya pemeriksaan kaki, terutama saat sensasi berkurang <p>Kolaborasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> -
--	--

INTERVENSI Manajemen Sensasi Perifer	INTERVENSI Manajemen Sensasi Perifer
<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi penyebab perubahan sensasi - Identifikasi penggunaan alat pengikat, sepatu, dan pakaian - Periksa perbedaan sensasi tajam atau tumpul - Periksa sensasi panas atau dingin - Periksa kemampuan mengidentifikasi lokasi dan tekstur benda - Monitor terjadinya parastesia - Monitor perubahan kulit 	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi penyebab perubahan sensasi - Identifikasi penggunaan alat pengikat, sepatu, dan pakaian - Periksa perbedaan sensasi tajam atau tumpul - Periksa sensasi panas atau dingin - Periksa kemampuan mengidentifikasi lokasi dan tekstur benda - Monitor terjadinya parastesia - Monitor perubahan kulit
<p>Terapeutik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hindari pemakaian benda-benda yang berlebihan suhunya (terlalu panas atau dingin) 	<p>Terapeutik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hindari pemakaian benda-benda yang berlebihan suhunya (terlalu panas atau dingin)
<p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan memakai Sepatu lembut dan bertumit rendah 	<p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan memakai Sepatu lembut dan bertumit rendah
<p>Kolaborasi : -</p>	<p>Kolaborasi : -</p>

4. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan

Tabel 8. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan Partisipan 1 dan Partisipan 2

Pasien 1		Pasien 2	
Implementasi	Evaluasi	Implementasi	Evaluasi
Rabu, 30 April 2025		Senin, 05 Mei 2025	
Resiko Perfusi Serebral tidak efektif d.d Hipertensi antara lain : <ol style="list-style-type: none"> 1. Memonitor tekanan darah 2. Memonitor nadi (frekuensi.kekuatan,irama) 3. Memonitor tekanan nadi 4. Mengidentifikasi penyebab perubahan tanda vital 5. Mendokumentasikan hasil pemantauan 6. Menjelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 7. Mengkolaborasikan pemberian obat (S : <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan sakit kepala - Pasien mengatakan leher terasa berat O : <ul style="list-style-type: none"> - Tekanan Darah 150/110 mmHg - Klien tampak gelisah A : Resiko Perfusi Serebral Belum Teratasi P : Intervensi dilanjutkan	Nyeri akut b.d agen pencedera fisiologis antara lain : <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Mengidentifikasi skala nyeri 3. Mengidentifikasi respons nyeri non verbal 4. Mengidentifikasi faktor yang memperberat dan memperringan nyeri 5. Mengidentifikasi O : <ul style="list-style-type: none"> - Pasien tampak meringis - Pasien tampak gelisah P : Nyeri bertambah saat melakukan Gerakan dan beraktivitas serta berkurang saat tiduran	

<p>amlodipin+kandesartan dan (Asam folat 1x 1 mg po),(Vitamin B kompleks 1x1 po)</p>		<p>pengaruh nyeri pada kualitas hidup</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Memonitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 7. Mengajarkan teknik non farmakologi yaitu teknik napas dalam 8. Melaskan tujuan dan manfaat teknik napas 9. Menjelaskan prosedur teknik napas 10. Mengajurkan memposisikan tubuh senyaman mungkin 11. Mengajurkan menutup mata dan berkonsentrasi penuh 12. Mengajarkan melakukan inspirasi 	<p>Q : Nyeri seperti di tusuk- tusuk</p> <p>R : Nyeri dibagian lutut</p> <p>S : Skala 4</p> <p>T : Biasanya muncul di saat pagi hari dan tengah malam sekitar 30 menit</p> <p>A : Nyeri akut belum teratasi</p> <p>P : Intervensi dilanjutkan</p>
--	--	--	---

		<p>dengan menghirup udara melalui hidung secara perlahan</p> <p>13. Mengajarkan melakukan ekspirasi dengan menghembuskan udara mulut mencuci secara perlahan</p> <p>14. Mendemonstrasikan menarik napas selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik dan menghembuskan napas selama 8 detik.</p>	
--	--	--	--

<p>Ketidakstabilan Kadar</p> <p>Gula Darah b.d</p> <p>Hiperglikemia</p> <p>1. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia.</p> <p>2. Mengidentifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat.</p> <p>3. Memonitor kadar glukosa darah</p> <p>4. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia</p> <p>5. Menganjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga</p> <p>6. Kolaborasi Pemberian Insulin dan (Asam folat 1x 1 mg po),(Vitamin B kompleks 1x1 po)</p>	<p>S : - Pasien mengatakan letih dan lesu</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> • GDS : 335 • Pasien tampak lemas <p>A : Ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi</p> <p>P : Intervensi dilanjutkan</p>	<p>Ketidakstabilan Kadar</p> <p>Gula Darah b.d</p> <p>Hiperglikemia</p> <p>1. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia.</p> <p>2. Mengidentifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat.</p> <p>3. Memonitor kadar glukosa darah, jika perlu.</p> <p>4. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia</p> <p>5. Menganjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga</p>	<p>S : - Pasien mengatakan lemah dan lesu</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> • GDS : 333 <p>A : Ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi</p> <p>P : Intervensi dilanjutkan</p>
--	---	--	--

Perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia	S: Pasien mengatakan kesemutan (parastesia) pada kaki kiri 1. Memeriksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, pengisian kapiler, warna, suhu) 2. Mengidentifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas	Perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia 1. Memeriksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, pengisian kapiler, warna, suhu) 2. Mengidentifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas	S: - klien mengatakan lesu membuat pasien merasa lemah - Pasien mengatakan Nyeri pada lutut O : Hemoglobin 10.2 mg/dL. Trombosit 391.000 Leukosit = 17.86 mg/dL. Eosinofil 0.00% Hematokrit 30 %. - Warna kulit tampak pucat - Hemoglobin 10.2 mg/dL. Trombosit 391.000 Leukosit = 17.86 mg/dL.
--	---	---	---

<p>4. Mengidentifikasi perawatan kaki yang biasa dilakukan</p> <p>5. Memeriksa adanya iritasi,retak,lesi,kapalan,kelainan bentuk</p> <p>6. Memonitor neuropati perifer dengan menggunakan neuropathy deficit score</p> <p>7. Memonitor kadar gula darah</p> <p>8. Menginformasikan pentingnya perawatan kaki</p> <p>9. Menganjurkan memakai sepatu dengan ukuran yang sesuai</p>	<p>A: Masalah keperawatan resiko perfusi perifer tidak efektif teratasi</p> <p>P: Lanjutkan Intervensi</p>	<p>4. Mengidentifikasi perawatan kaki yang biasa dilakukan</p> <p>5. Memeriksa adanya iritasi,retak,lesi,kapalan,kelainan bentuk</p> <p>6. Memonitor neuropati perifer dengan menggunakan neuropathy deficit score</p> <p>7. Memonitor kadar gula darah</p> <p>8. Menginformasikan pentingnya perawatan kaki</p> <p>9. Menganjurkan memakai sepatu dengan ukuran yang sesuai</p>	<p>P : Nyeri bertambah saat melakukan Gerakan dan beraktifitas serta berkurang saat tiduran</p> <p>Q : Nyeri seperti di tusuk-tusuk</p> <p>R : Nyeri dibagian lutut kiri</p> <p>S : Skala 4</p> <p>T : Biasanya muncul di saat pagi hari dan tengah malam sekitar 30 menit</p> <p>Nilai screening neuropathy deficit score (NDS) :</p> <p>Kaki kanan : 1</p> <p>Kaki kiri : 1</p> <p>.</p>
--	--	--	--

<p>10. Menganjurkan memeriksa bagian dalam Sepatu sebelum dipakai</p> <p>11. Menganjurkan pentingnya pemeriksaan kaki, terutama saat sensasi berkurang</p> <ul style="list-style-type: none">- Kolaborasi pemberian (Asam folat 1x 1 mg po),(Vitamin B kompleks 1x1 po)		<p>10. Menganjurkan memeriksa bagian dalam Sepatu sebelum dipakai</p> <p>11. Menganjurkan pentingnya pemeriksaan kaki, terutama saat sensasi berkurang</p>	
---	--	--	--

Kamis, 01 April 2025		Selasa, 06 Mei 2025	
<p>Resiko Perfusi Serebral tidak efektif d.d Hipertensi</p> <p>antara lain :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memonitor tekanan darah 2. Memonitor nadi (frekuensi.kekuatan,irama) 3. Memonitor tekanan nadi 4. Mengidentifikasi penyebab perubahan tanda vital 5. Mendokumentasikan hasil pemantauan 6. Menjelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 7. Mengkolaborasikan pemberian obat (amlodipin+kandesartan) (Asam folat 1x 1 mg po),(Vitamin B kompleks 1x1 po) 	<p>S : - Pasien mengatakan sakit kepala berkurang</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tekanan Darah 130/90 mmHg • tampak gelisah berkurang • Post Flebotomi : 300 cc <p>A : Resiko Perfusi Serebral Teratasi sebagian</p> <p>P : Intervensi dilanjutkan</p>	<p>Nyeri akut b.d agen pencegara fisiologis antara lain :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Mengidentifikasi skala nyeri 3. Mengidentifikasi respons nyeri non verbal 4. Mengidentifikasi faktor yang memperberat dan memperringat nyeri 5. Mengidentifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 6. Memonitor keberhasilan terapi komplementer 	<p>S :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan nyeri pada lutut berkurang - Pasien mengatakan beraktivitas dibantu <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien tampak tidak meringis - Pasien tampak tidak gelisah - Td : 110/68 mmHg <p>P : Nyeri bertambah saat melakukan Gerakan dan beraktivitas serta berkurang saat tiduran</p>

		<p>yangsudah diberikan</p> <p>7. Mengajarkan tekniknon farmakologi yaitu teknik napas dalam</p> <p>8. Melaskan tujuan dan manfaat teknik napas</p> <p>9. Menjelaskan prosedur teknik napas</p> <p>10. Menganjurkan memposisikan tubuh senyaman mungkin</p> <p>11. Menganjurkan menutup mata dan berkonsentrasi penuh</p> <p>12. Mengajarkan melakukan inspirasi dengan menghirup udara melalui hidung secara perlahan</p>	<p>Q : Nyeri seperti di tusuk-tusuk</p> <p>R : Nyeri dibagian lutut</p> <p>S : Skala 3</p> <p>T : Biasanya muncul di saat pagi hari dan tengah malam sekitar 30 menit</p> <p>A : Nyeri akut belum teratasi</p> <p>P : Intervensi dilanjutkan</p>
--	--	---	--

Ketidakstabilan Gula Darah b.d Hiperglikemia	<p>S :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan letih dan lesu <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gula darah Puasa : 125 • Pasien tampak lemas 	<p>13. Mengajarkan melakukan ekspirasi dengan menghembuskan udara mulut mencuci secara perlahan</p> <p>14. Mendemonstrasikan menarik napas selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik dan menghembuskan napas selama 8 detik.</p> <p>Ketidakstabilan Gula Darah b.d</p> <p>Hiperglikemia</p> <p>1. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia.</p>	<p>S :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan lemah dan lesu <p>O :</p>
---	--	---	--

<p>1. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia.</p> <p>2. Mengidentifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat.</p> <p>3. Memonitor kadar glukosa darah</p> <p>4. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia</p> <p>5. Menganjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga</p> <p>6. Kolaborasi pemberian (Asam folat 1x 1 mg po),(Vitamin B kompleks 1x1 po)</p>	<p>A : Ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi</p> <p>P : Intervensi dilanjutkan</p>	<p>2. Mengidentifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat.</p> <p>3. Memonitor kadar glukosa darah, jika perlu.</p> <p>4. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia</p> <p>5. Menganjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga</p>	<ul style="list-style-type: none"> • GDS : 250 <p>A : Ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi</p> <p>P : Intervensi dilanjutkan</p>
---	---	--	---

<p>Perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, pengisian kapiler, warna, suhu) 2. Mengidentifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas 	<p>S : - Pasien mengatakan kesemutan (parastesia) pada kaki kiri berkurang</p> <p>O : Hemoglobin 19.2 mg/dL. Trombosit 424.000 Leukosit = 16.19 mg/dL. GDP : 125 Hematokrit : 60 Post flebotomi (rencana flebotomi ke 2 besok)</p> <p>A: Masalah keperawatan resiko perfusi perifer belum teratasi</p> <p>P: Lanjutkan Intervensi</p>	<p>Perfusi perifer tidak efektif b.d peningkatan hemoglobin</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index) 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi) 	<p>S: klien mengatakan nyeri pada lutut membuat pasien merasa lemah</p> <p>O : Hemoglobin 10.5 mg/dL. Trombosit 400.000 Leukosit = 15.76 mg/dL. Hematokrit 35 %.</p> <p>A: Masalah keperawatan resiko perfusi perifer teratasi sebagian</p> <p>P: Lanjutkan intervensi .</p>
---	--	---	--

<p>4. Mengidentifikasi perawatan kaki yang biasa dilakukan</p> <p>5. Memeriksa adanya iritasi,retak,lesi,kapalan,kelainan bentuk</p> <p>6. Memonitor neuropati perifer dengan menggunakan neuropathy deficit score</p> <p>7. Memonitor kadar gula darah</p> <p>8. Menginformasikan pentingnya perawatan kaki</p> <p>9. Mengajurkan memakai sepatu dengan ukuran yang sesuai</p>		<p>3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas</p> <p>4. Mengidentifikasi perawatan kaki yang biasa dilakukan</p> <p>5. Memeriksa adanya iritasi,retak,lesi,kapalan,kelainan bentuk</p> <p>6. Memonitor neuropati perifer dengan menggunakan neuropathy deficit score</p> <p>7. Memonitor kadar gula darah</p> <p>8. Menginformasikan pentingnya perawatan kaki</p>	
---	--	---	--

<p>10. Menganjurkan memeriksa bagian dalam Sepatu sebelum dipakai</p> <p>11. Menganjurkan pentingnya pemeriksaan kaki, terutama saat sensasi berkurang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian (Asam folat 1x 1 mg po),(Vitamin B kompleks 1x1 po) 		<p>9. Menganjurkan memakai sepatu dengan ukuran yang sesuai</p> <p>10. Menganjurkan memeriksa bagian dalam Sepatu sebelum dipakai</p> <p>11. Menganjurkan pentingnya pemeriksaan kaki, terutama saat sensasi berkurang</p>	
Jumat, 02 April 2025		Rabu, 07 Mei 2025	
<p>Resiko Perfusi Serebral tidak efektif d.d Hipertensi</p> <p>antara lain :</p> <p>1. Memonitor tekanan darah</p>	<p>S : - Pasien mengatakan sakit kepala berkurang setelah flebotomi</p> <p>O :</p>	<p>Nyeri akut b.d agen pencedera fisiologis antara lain :</p> <p>1. Mengidentifikasi lokasi,</p>	<p>S : - Pasien mengatakan nyeri berkurang</p>

<p>2. Memonitor nadi (frekuensi.kekuatan,irama)</p> <p>3. Memonitor tekanan nadi</p> <p>4. Mengidentifikasi penyebab perubahan tanda vital</p> <p>5. Mendokumentasikan hasil pemantauan</p> <p>6. Menjelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</p> <p>7. Mengkolaborasikan pemberian obat (amlodipin+kandesartan) (Asam folat 1x 1 mg po),(Vitamin B kompleks 1x1 po)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tekanan Darah 125/85 mmHg • tampak gelisah berkurang • Post Flebotomi 1 : 300 cc • Flebotomi 2 : 350 cc <p>A : Resiko Perfusi Serebral Teratasi sebagian</p> <p>P : Intervensi dilanjutkan</p>	<p>karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</p> <p>2. Mengidentifikasi skala nyeri</p> <p>3. Mengidentifikasi respons nyeri non verbal</p> <p>4. Mengidentifikasi faktor yang memperberat dan memperringat nyeri</p> <p>5. Mengidentifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</p> <p>6. Memonitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan</p> <p>7. Mengajarkan teknik non farmakologi yaitu teknik napas dalam</p> <p>8. Melaskan tujuan dan</p>	<p>- Pasien mengatakan sudah bisa ke wc sendiri</p> <p>O : - Pasien tampak tidak meringis</p> <p>- Td : 110/68 mmHg</p> <p>- Hr : 75x/i</p> <p>- Rr : 19x/i</p> <p>P : Nyeri bertambah saat melakukan Gerakan dan beraktifitas serta berkurang saat tiduran</p> <p>Q : Nyeri seperti di tusuk-tusuk</p> <p>R : Nyeri dibagian lutut</p> <p>S : Skala 2</p> <p>T : hilang timbul</p> <p>A : Nyeri akut belum teratasi</p>
---	---	--	--

		<p>manfaat teknik napas</p> <p>9. Menjelaskan prosedur teknik napas</p> <p>10. Menganjurkan memposisikan tubuh senyaman mungkin</p> <p>11. Menganjurkan menutup mata dan berkonsentrasi penuh</p> <p>12. Mengajarkan melakukan inspirasi dengan menghirup udara melalui hidung secara perlahan</p> <p>13. Mengajarkan melakukan ekspirasi dengan menghembuskan udara mulut mencuci secara perlahan</p>	P : Intervensi dilanjutkan
--	--	--	----------------------------

		14. Mendemonstrasikan menarik napas selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik dan menghembuskan napas selama 8 detik	
Ketidakstabilan Kadar Gula Darah b.d Hiperglikemia 1. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. 2. Mengidentifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat. 3. Memonitor kadar glukosa darah 4. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia	S : - Pasien mengatakan lelah dan lesu O : • Gula darah Puasa : 108 • Pasien tampak lemas A : Ketidakstabilan kadar glukosa darah teratasi P : Intervensi dilanjutkan	Ketidakstabilan Kadar Gula Darah b.d Hiperglikemia 1. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. 2. Mengidentifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat. 3. Memonitor kadar glukosa darah 4. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia	S : - Pasien mengatakan lemah dan lesu O : • GDS : 156 • Pasien tampak lesu berkurang A : Ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi P : Intervensi dilanjutkan

5. Mengajurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga 6. Kolaborasi Pemberian (Asam folat 1x 1 mg po),(Vitamin B kompleks 1x1 po)		5. Mengajurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga	
Perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia 1. Memeriksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, pengisian kapiler, warna, suhu) 2. Mengidentifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi,	S : - Pasien mengatakan kaki kiri tidak kesemutan lagi O : Hemoglobin 17.0 mg/dL. Trombosit 393.000 Leukosit = 9.72 mg/dL. GDP : 108 Hematokrit : 57 Flebotomi = 350 cc	Perfusi perifer tidak efektif b.d peningkatan hemoglobin 1. Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index) dengan menggunakan screening neuropathy deficit score (NDS)	S: klien mengatakan nyeri pada lutut membuat pasien merasa lemah O : Hemoglobin 10.5 mg/dL. Trombosit 400.000 Leukosit = 15.76 mg/dL. Hematokrit 35 %. A: Masalah keperawatan resiko perfusi perifer teratasi sebagian

<p>dan kadar kolesterol tinggi)</p> <p>3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas</p> <p>4. Mengidentifikasi perawatan kaki yang biasa dilakukan</p> <p>5. Memeriksa adanya iritasi, retak, lesi, kapalan, kelainan bentuk</p> <p>6. Memonitor neuropati perifer dengan menggunakan neuropathy deficit score</p> <p>7. Memonitor kadar gula darah</p>	<p>A: Masalah keperawatan resiko perfusi perifer teratas sebagian</p> <p>P: Lanjutkan Intervensi</p>	<p>2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi)</p> <p>3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas</p> <p>4. Mengidentifikasi perawatan kaki yang biasa dilakukan</p> <p>5. Memeriksa adanya iritasi, retak, lesi, kapalan, kelainan bentuk</p> <p>6. Memonitor neuropati perifer dengan menggunakan</p>	<p>P: Lanjutkan intervensi .</p>
--	--	---	----------------------------------

<p>8. Menginformasikan pentingnya perawatan kaki</p> <p>9. Menganjurkan memakai sepatu dengan ukuran yang sesuai</p> <p>10. Menganjurkan memeriksa bagian dalam Sepatu sebelum dipakai</p> <p>11. Menganjurkan pentingnya pemeriksaan kaki, terutama saat sensasi berkurang</p>		<p>neuropathy deficit score</p> <p>7. Memonitor kadar gula darah</p> <p>8. Menginformasikan pentingnya perawatan kaki</p> <p>9. Menganjurkan memakai sepatu dengan ukuran yang sesuai</p> <p>10. Menganjurkan memeriksa bagian dalam Sepatu sebelum dipakai</p> <p>11. Menganjurkan pentingnya pemeriksaan kaki, terutama saat sensasi berkurang</p>	
---	--	--	--

--	--	--	--

B. Pembahasan

Pada bab pembahasan ini peneliti akan membahas kesinambungan antara teori dan laporan kasus terakit dengan deteksi Neuropathy Dengan Neuropathy Deficit Score (NDS) 2 pada Pasien Diabetes Melitus Tipe. Kegiatan yang dilakukan meliputi pengkajian keperawatan, merumuskan diagnosa keperawatan, menyusun rencana keperawatan, melakukan implementasi keperawatan dan melakukan evaluasi keperawatan.

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian ini dilakukan dengan 2 orang pasien yang bersedia menjadi partisipan. Partisipan 1 dengan inisial Tn. J berusia 47 tahun dengan diagnosa medis polisitemia Vera + DM tipe 2 terkontrol obat normoweight + HT stage 1 terkontrol obat. Kemudian partisipan ke – 2 dengan inisial Ny. A dengan diagnosa medis OA Genue (S) dengan efusi genu + anemia + Post Laparaskopi cholesistectomi ai cholesistolitiasis Dalam laporan kali ini peneliti mengangkat diagnosa Diabetes Tipe 2 menjadi kasus utama

Ketika tubuh tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tidak dapat menggunakan insulin secara efektif, keadaan ini disebut diabetes melitus. Pankreas menghasilkan hormon insulin, yang memungkinkan glukosa dalam darah masuk ke sel-sel tubuh dan kemudian diubah menjadi energi yang dibutuhkan otot dan jaringan. (Fandinata dan Darmawan, 2020).

Diabetes adalah ibu dari semua penyakit. Diabetes dapat merambat ke siapa pun. Diabetes dapat menyebabkan efek samping dari kepala hingga kaki, termasuk penyakit jantung dan stroke. gagal ginjal, hingga infeksi, terutama pada kaki yang dapat berlanjut setelah amputasi, yang dapat mengakibatkan kematian. (Tandra, H.,2020).

Diabetes melitus adalah penyakit tidak menular yang mengganggu metabolisme tubuh selama bertahun-tahun yang ditandai dengan tingginya kadar gula di dalam darah karena hormon insulin yang diproduksi oleh tubuh. yang meningkatkan konsentrasi gula dalam darah dan tidak dapat

digunakan secara efektif untuk menjaga keseimbangan gula darah (Febrinasari et al., 2020).

Keluhan yang ditemukan pada partisipan yang ke – 1 yaitu pasien masuk dengan keluhan lemah, lemas dan pusing pada saat di cek hemoglobin (20 mg/dL) dan pasien mengatakan mengalami leher terasa berat sejak 3 hari lalu. Pasien juga mengatakan sakit kepala. Kemudian partisipan yang ke – 2 yaitu pasien datang dengan keluhan nyeri lutut di kaki kiri meningkat sejak 3 hari lalu dan sudah dirasakan semenjak 2 minggu yang lalu

Penyandang DM yang mengalami nyeri neuropati diabetik akan merasa sangat tidak nyaman dan terganggu. Nyeri yang dirasakan pada tungkai menjalar ke arah proksimal, nyeri dirasakan seperti terbakar, rasa pedih, tersengat listrik, disobek serta nyeri tidak hilang hanya dengan merubah posisi sendi. Nyeri saat berjalan khususnya pada saat berjalan tanpa alas kaki di kelereng atau berjalan tanpa alas kaki di atas pasir panas, sensasi panas atau dingin di kaki, perasaan pegal di kedua kaki, dan sensasi kram di kedua kaki. Nyeri memburuk ketika dalam posisi istirahat setelah beraktivitas dan sering menigkat pada malam hari (Pebrianti, 2020)

Hasil pengkajian menemukan bahwa kedua partisipan memiliki riwayat keluarga dengan diabetes melitus. Partisipan 1 memiliki ibu dan ayah yang mengalami komplikasi karna diabetes dan partisipan 2 memiliki ibu yang memiliki riwayat diabetes melitus.

Hasil pengkajian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sibagariang, E. E., Simajuntak, M. R., Zega, B. E., & Sibagariang, A. (2024) dengan judul penelitian hubungan pengetahuan, aktifitas, dan genetik pada penderita diabetes mellitus di Desa Lalang. Hasil penelitiannya adalah Hasil penelitian diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang artinya riwayat genetik memiliki hubungan dengan kejadian DM. Nilai OR 4,215 artinya genetik berpeluang berisiko 4 kali menderita DM.¹⁹ Riwayat genetik menjadi salah satu

perhatian pada faktor terjadinya DM, karena DM merupakan hasil interaksi faktor genetik dan keterpaparan lingkungan, faktor genetik akan rentang terkena DM. Penelitian lainnya mengatakan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan penderita diabetes mellitus adalah faktor keturunan dari keluarga. Riwayat genetik akan lebih berisiko mengalami DM apabila seseorang tersebut memiliki riwayat keturunan, risiko akan semakin besar jika garis keturunan diabetes tersebut berasal dari kedua orang tua. Akan memiliki kemungkinan 2 sampai 6 kali lebih mengalami diabetes dibanding dengan orang yang tidak mempunyai riwayat diabetes mellitus dalam keluarga (Nababan, 2020).

Lama menderita DM pengkajian yang dilakukan didapatkan Tn. J selama 15 tahun dan Ny. A selama 2 tahun. Sejalan dengan penelitian simanjuntak, 2020 yang berjudul lama menderita diabetes mellitus tipe 2 sebagai faktor risiko neuropati perifer diabetik menunjukkan ada hubungan lama menderita dengan risiko neuropati perifer pada pasien DM tipe 2. Semakin lamanya seseorang menderita DM, semakin besar resiko terkena neuropati, dimana lamanya menderita DM dengan kadar glukosa darah yang tinggi dapat melemahkan dan merusak dinding pembuluh darah kapiler yang memvaskularisasi saraf sehingga terjadi kerusakan saraf yaitu neuropati.

Neuropati perifer diabetik sering tidak menimbulkan tanda dan gejala khas sehingga hampir 50% pasien DM Tipe II tidak menyadari menderita ini. Untuk itu, identifikasi tanda-tanda awal neuropati, diagnosis dini, dan manajemen yang tepat ditahap awal sangat penting sehingga tidak berkembang menjadi ulkus kaki diabetik (Danjo, Danjo, Sawada, Uchida, & Nakamura, 2018). Pentingnya deteksi dan pengobatan dini pada neuropati perifer karena saraf perifer memiliki kemampuan terbatas untuk berregenerasi. Dengan deteksi dini perkembangan kerusakan saraf perifer dapat dihambat/dihentikan. Salah satu upaya deteksi dini yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pemeriksaan sensasi menggunakan

Neuropati deficit score. Menurut penelitian zamroni, 2016 yang berjudul Neuropathy Symptom Score dan Neuropathy Deficit Score sebagai skor diagnostik neuropati diabetik Penelitian ini mempunyai tujuan mengukur reliabilitas inter-rater serta validitas NSS dan NDS sebagai skor diagnostik klinik neuropati diabetik pada penderita gangguan metabolisme glukosa. Penelitian ini melibatkan 146 sampel, dibagi menjadi dua kelompok pemeriksa yaitu pemeriksa 1 dan pemeriksa 2 yang kemudian sampel yang dipilih kemudian dilakukan penilaian skor NSS dan NDS oleh dua pemeriksa pada waktu dan tempat yang berbeda kemudian dilakukan perekaman elektrodiagnosis oleh seorang ahli elektrofisiologis. Data yang diperoleh dikategorikan menjadi positif neuropati diabetik dan negatif neuropati diabetik dengan kriteria diagnosis sebagai berikut NSS dan NDS dikategorikan positif neuropati jika skor > 2 dan negatif neuropati jika skor < 3 , uji reliabilitas dengan menggunakan Koefisien Cohen's Kappapasiens. Penelitian sebelumnya yang dilakukan Zamroni, 2016 validitas NDS pada penelitian ini diperoleh sebagai berikut sensitivitas sebesar 85,71% dan spesifitas sebesar 83,33%, nilai prediktif positif 99,17%, nilai prediktif negatif 20,0%. Uji validatif NDS memperoleh hasil yang tinggi pada sensitivitas maupun spesifitasnya, hal ini mempunyai arti bahwa NDS sebagai alat diagnostik mampu menskrining penderita neuropati diabetik juga mampu sebagai alat diagnostik yang spesifik. uji reliabilitas dengan menggunakan Koefisien Cohen's Kappa. Nilai reliabilitas didapatkan $\kappa=0,92$ untuk NSS dan $\kappa=0,86$ untuk NDS. Berdasarkan katagori tingkatan reliabilitas menurut Fleiss, maka hasil reliabilitas NSS dan NDS pada penelitian ini termasuk excellent dan akurat digunakan.

Pasien kriteria diagnosis neuropati diabetik yaitu apabila ditemukan kelainan dua dari keadaan sebagai berikut: pemeriksaan klinis, pemeriksaan elektrodiagnostik, tes sensori spesifik dan pemeriksaan patologi jaringan. Selanjutnya berdasarkan Konsensus San Antonio tahun 1995, dikemukakan bahwa kriteria neuropati diabetik apabila ditemukan minimal satu kelainan yaitu dari gejala klinis, tanda klinis, pemeriksaan elektrodiagnosis, tes sensori kuantitatif (tes rasa suhu dan rasa getar) dan

penilaian fungsi otonom, sedangkan diagnosis klinis memerlukan dua dari kelima kriteria tersebut di atas.

Peneliti juga mengkaji screening neuropathy deficit score (NDS) pada kedua partisipan. Partisipan 1 memiliki nilai (3) untuk kaki kanan dan (4) untuk kaki kiri. Sedangkan, untuk partisipan 2 memiliki nilai (1) untuk kaki kiri dan kanan.

Neuropati diabetik dapat diukur menggunakan beberapa koefisien yaitu neuropathy symptom score (NSS), neuropathy disability score (NDS), diabetic neuropathy symptoms score (DNSS), dan Michigan neuropathy screening instrument, selain itu juga dapat dilakukan pemeriksaan kaki secara langsung. Pemeriksaan tersebut dilakukan untuk menegakkan masalah kesehatan yang dialami oleh penderita diabetes melitus (Wiji et al., 2021). International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) Guidelines 2023 menyatakan bahwa seluruh pasien DM harus dilakukan pemeriksaan kaki, termasuk neuropati sensorik, tanpa menyebutkan kontraindikasi keras, tetapi menyarankan perhatian pada luka aktif dan infeksi. Skrining neuropati perifer diabetik harus dimulai saat diagnosis diabetes tipe 2 dan 5 tahun setelah diagnosis dan setidaknya setahun sekali setelahnya, menggunakan tes klinis sederhana (American Diabetes Association Standards of Care, 2024). Adapun peran dari perawat yaitu Pemberi asuhan (Care provider): Menerapkan keterampilan berpikir kritis dan pendekatan sistem untuk penyelesaian masalah serta pembuatan keputusan keperawatan dalam konteks pemberian asuhan keperawatan yang komprehensif dan holistik berlandaskan etik profesi dan aspek legal. Pemimpin Kelompok (Community leader): Menjalankan kepemimpinan di berbagai komunitas, baik komunitas profesi maupun komunitas sosial. Selanjutnya Pendidik (Educator): Mendidik Klien dan keluarga yang menjadi tanggung jawabnya Pemeriksaan bisa dilakukan oleh keluarga. Pemeriksaan klinis neuropati tidak hanya penting untuk pasien, tetapi juga untuk edukasi keluarga agar bisa membantu deteksi dini, Memastikan perawatan kaki optimal, Mencegah komplikasi serius. 4. Pengelola

(Manager): Mengaplikasikan kepemimpinan dan manajemen keperawatan dalam asuhan klien. 5. Peneliti (Researcher): Melakukan penelitian keperawatan dengan cara menumbuhkan keingintahuan dalam mencari jawaban terhadap fenomena keperawatan dan kesehatan yang terjadi dan menerapkan hasil kajian dalam upaya dalam mewujudkan praktik berbasis bukti (Evidence Based Nursing Practice). Pemeriksaan Neuropati Deficit Score ini merupakan pengaplikasian dari peran perawat sebagai peneliti (researcher) (Standar Kompetensi perawat Indonesia, 2022)

2. Diagnosa Keperawatan

Hasil penelitian pasien Tn.J ditemukan 3 diagnosa yaitu Resiko perfusi serebral tidak efektif b.d hipertensi, ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan hiperglikemia, perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia Sedangkan Ny. A ditemukan 3 diagnosa yaitu Nyeri akut b.d agen pencedera fisiologis, ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan hiperglikemia perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia.

Diagnosa Resiko perfusi serebral tidak efektif berhubungan dengan hipertensi yang ditemukan pada pasien 1 memiliki data subjektif adalah pasien mengatakan sakit kepala, pasien mengatakan leher terasa berat dengan data objektif yaitu tekanan darah 150/110 mmHg dan klien tampak gelisah. Sejalan dengan penelitian dewi dan chanif, 2020 dengan judul Penatalaksanaan Resiko Penurunan Perfusi Jaringan Cerebral yaitu pada Hipertensi dan DM dapat mengganggu mekanisme autoregulasi aliran darah di otak, yang bertugas menjaga aliran darah tetap stabil meskipun terjadi fluktuasi tekanan darah. Gangguan ini membuat otak lebih rentan terhadap iskemia saat tekanan darah menurun, meningkatkan risiko kerusakan jaringan otak. Hipertensi kronis menyebabkan penebalan dan pengerasan dinding arteri kecil (arteriol), dikenal sebagai arteriolosklerosis. Kondisi ini mengakibatkan penyempitan lumen pembuluh darah, termasuk di otak, yang dapat menurunkan aliran darah

serebral. Pada pasien dengan DM tipe 2, risiko ini meningkat karena hiperglikemia mempercepat kerusakan vaskular, memperburuk perfusi serebral dan meningkatkan risiko stroke serta gangguan kognitif.

Diagnosa ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan nilai kadar gula darah normal pada partisipan 1 memiliki data subjektif Pasien mengeluh lesu dan lemas sejak 3 hari yang lalu dengan data objektif Hemoglobin 20.4 mg/dL, Trombosit 464.000, Leukosit = 16.19 mg/dL, GDS : 345, Hematokrit : 64, Trombosit : 424. Pada partisipan 2 memiliki data subjektif Pasien mengeluh lesu dan lemas semakin bertambah dalam 3 hari terakhir dan data objektif Hemoglobin 10.2 mg/dL, Trombosit 391.000, Leukosit = 17.86 mg/dL, Easinofil 0.00% , Hematokrit 30 %., GDS : 333

Berdasarkan American Diabetes Association (ADA), diabetes mellitus adalah kondisi patofisiologi yang ditandai dengan peningkatan glukosa darah. Kondisi ini terjadi karena pankreas tidak mampu memproduksi insulin secara efektif yang menyebabkan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin atau penurunan sensitivitas insulin, sehingga dapat mengakibatkan kerusakan pada organ-organ vital. Ketidakstabilan kadar glukosa darah yang berkaitan dengan resistensi insulin memerlukan beberapa tindakan monitoring antara lain kadar glukosa darah, tanda dan gejala hiperglikemia, serta memonitor intake dan output cairan tubuh. (M. Matthew, et al., 2018).

perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia yang ditemukan pada pasien 1 memiliki data subjektifnya adalah pasien Pasien mengatakan kesemutan (paresthesia) pada kaki kiri data objektif yaitu Hemoglobin 20.4 mg/dL, Trombosit 464.000, Leukosit = 16.19 mg/dL, Nilai screening neuropathy deficit score (NDS) : Kaki kanan : 3 dan Kaki kiri : 4. Kemudian pada partisipan 2 dengan hiperglikemia data subjektifnya adalah Pasien mengeluh nyeri pada ekstremitas yaitu pada lutut dan nyeri

sudah dirasakan sejak 2 minggu dengan data objektif warna kulit tampak pucat, konjungtiva anemis. P : Nyeri bertambah saat melakukan Gerakan dan beraktifitas serta berkurang saat tiduran, Q : Nyeri seperti di tusuk-tusuk, R : Nyeri dibagian lutut kiri, S : Skala 4, T : Biasanya muncul di saat pagi hari dan tengah malam sekitar 30 menit. Hemoglobin 10.2 mg/dL, Trombosit 391.000, Leukosit = 17.86 mg/dL, Nilai screening neuropathy deficit score (NDS) : Kaki kanan : 1, Kaki kiri : 1

Penyakit vaskular perifer ditandai dengan perfusi perifer tidak efektif, yang mengakibatkan penurunan aliran darah kapiler serta gangguan proses metabolisme seluler. Kegagalan perfusi perifer dapat memicu komplikasi seperti perlambatan penyembuhan luka dan infeksi. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Diagnosa Nyeri Akut berhubungan dengan agen pencegah fisiologi pada partisipan 2 memiliki subjektif pasien mengeluh nyeri pada lutut kaki dengan data objektif skala nyeri 4, PQRST. P : Nyeri bertambah saat melakukan Gerakan dan beraktifitas serta berkurang saat tiduran, Q : Nyeri seperti di tusuk-tusuk, R : Nyeri dibagian lutut kiri, S : Skala 4, T : Biasanya muncul di saat pagi hari dan tengah malam sekitar 30 menit, GDS : 333.

Menurut penelitian The Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III), 2020 di Amerika Serikat menunjukkan bahwa prevalensi OA lutut penderita DM adalah 11%, lebih tinggi dibandingkan prevalensi OA pada populasi umum, yaitu 6%, sehingga dapat disimpulkan bahwa DM adalah faktor risiko OA lutut

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi yang dilakukan pada diagnosa pertama resiko perfusi serebral tidak efektif d.d hipertensi, yaitu intervensinya pemantauan tanda vital, untuk diagnosa kedua ketidakstabilan glukosa darah b.d hiperglikemia yaitu intervensi manajemen hiperglikemia dan kemudian untuk diagnosa ketiga yaitu perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia yaitu perawatan

sirkulasi dan perawatan kaki. intervensi yang dilakukan berdasarkan dari SDKI (PPNI, 2019)

Intervensi yang dilakukan pada diagnosa utama pada pasien 1 adalah resiko perfusi serebral tidak efektif d.d hipertensi, intervensi yang diberikan berdasarkan SIKI adalah pemantauan tanda-tanda vital dengan Memonitor tekanan darah, Memonitor nadi (frekuensi.kekuatan,irama), Memonitor tekanan nadi, Mengidentifikasi penyebab perubahan tanda vital, Mendokumentasikan hasil pemantauan, Menjelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, Mengkolaborasikan pemberian obat

Ketika hipertensi dan diabetes mellitus terjadi bersamaan, risiko gangguan perfusi serebral meningkat secara signifikan. Kombinasi ini dapat mempercepat kerusakan pembuluh darah otak, meningkatkan risiko stroke, dan memperburuk penurunan fungsi kognitif. Hiperglikemia kronis pada DM tipe 2 menyebabkan disfungsi endotel dan peradangan, yang merusak pembuluh darah kecil di otak. Hal ini mengurangi aliran darah regional dan berkontribusi pada gangguan kognitif (Oxford academic,2020)

Intervensi asuhan keperawatan yang dilakukan pada pasien 2 dengan diagnosa nyeri akut Intervensi yang dilakukan adalah Manajemen Nyeri dilakukan untuk diagnosa nyeri akut. Hal ini sejalan dengan penelitian (Putri, E.S, 2021) intervensi yang digunakan yaitu identifikasi skala nyeri, identifikasi respon nyeri non verbal, berikan terapi non farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri, control lingkungan yang memperverat rasa nyeri serta jelaskan penyebab,, pemicu dan jelaskan strategi meredakan nyeri kolaborasi pemberian analgetik.

Intervensi asuhan keperawatan yang dilakukan kepada pasien untuk diagnosa kedua ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia yaitu Manajemen Hiperglikemia dengan monitor kadar

glukosa darah, monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala), anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri, anjurkan kepatuhan terhadap diit.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Winanda, I, L, 2022) intervensi yang direncanakan yaitu identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat, monitor kadar glukosa darah jika perlu, monitor tanda dan gejala hiperglikemia, anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri.

Begitu juga dengan penelitian (Fadillah, 2019) intervensi yang direncanakan untuk ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien DM Tipe 2 dengan Ulkus Diabetikum yaitu memonitor kadar glukosa darah, monitor tanda dan gejala hiperglikemi, identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemi, batasi aktifitas ketika kadar glukosa lebih dari 250 mg/dl, instruksikan pasien dan keluarga mengenai pencegahan, pengenalan tanda tanda hiperglikemi.

Intervensi yang dilakukan pada diagnosa ketiga perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia yaitu perawatan sirkulasi (L02079). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Winanda, I, L, 2022) intervensi yang direncanakan yaitu identifikasi penyebab perubahan sensasi, identifikasi penggunaan alat pengikat, Sepatu dan pakaian, periksa kemampuan mengidentifikasi lokasi dan tekstur benda, monitor perubahan kulit, hindari pemakaian benda benda yang berlebihan suhunya (terlalu panas/ dingin), dan anjurkan memakai sepatu lembut dan bertumit rendah dan intervensi pada perawatan kaki yaitu Identifikasi perawatan kaki yang biasa dilakukan, Periksa adanya iritasi,retak,lesi,kapalan,kelainan bentuk, Monitor tingkat kelembapan kaki, Monitor neuropati perifer dengan menggunakan neuropathy deficit score, Monitor kadar gula darah,

Mengedukasi pasien Informasikan pentingnya perawatan kaki, Anjurkan memakai sepatu dengan ukuran yang sesuai, Anjurkan memeriksa bagian dalam Sepatu sebelum dipakai, Anjurkan pentingnya pemeriksaan kaki, terutama saat sensasi berkurang.

Sejalan dengan penelitian kurnia, 2020 yang berjudul Efektivitas Perawatan Kaki terhadap Gejala Neuropati Perifer pada Penderita Diabetes Mellitus, Penelitian ini menunjukkan bahwa perawatan kaki secara teratur dapat mengurangi gejala neuropati perifer pada pasien DM. Hasilnya menunjukkan adanya pengaruh signifikan dengan nilai $p = 0,001$, menegaskan bahwa intervensi ini efektif sebagai upaya pencegahan komplikasi lebih lanjut.

Intervensi asuhan keperawatan yang dilakukan kepada pasien untuk diagnosa kedua ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia yaitu Manajemen Hiperglikemia dengan monitor kadar glukosa darah, monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala), anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri, anjurkan kepatuhan terhadap diit.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Winanda, I, L, 2022) intervensi yang direncanakan yaitu identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat, monitor kadar glukosa darah jika perlu, monitor tanda dan gejala hiperglikemia, anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri.

Begini juga dengan penelitian (Fadillah, 2019) intervensi yang direncanakan untuk ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien DM Tipe 2 dengan Ulkus Diabetikum yaitu memonitor kadar glukosa darah, monitor tanda dan gejala hiperglikemi, identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemi, batasi aktifitas ketika kadar glukosa lebih dari 250

mg/dl, instruksikan pasien dan keluarga mengenai pencegahan, pengenalan tanda tanda hiperglikemi.

4. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan

Implementasi diagnosa resiko serebral tidak efektif ditandai dengan hipertensi adalah Memonitor tekanan darah, Memonitor nadi (frekuensi,kekuatan,irama), Memonitor tekanan nadi, Mengidentifikasi penyebab perubahan tanda vital, Mendokumentasikan hasil pemantauan, Menjelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, Mengkolaborasikan pemberian obat (amlodipin+kandesartan)

Evaluasi akhir : S : Pasien mengatakan sakit kepala berkurang setelah flebotomi O : Tekanan Darah 125/85 mmHg,tampak gelisah berkurang Post Flebotomi 1 : 300 cc,Flebotomi 2 : 350 cc, A : Resiko Perfusi Serebral Teratasi Sebagian, P : Intervensi dilanjutkan

Implementasi diagnosa nyeri akut yaitu dilakukan dengan dengan identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, identifikasi skala nyeri, identifikasi respons nyeri non verbal, berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri, kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri, jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri, jelaskan strategi meredakan nyeri.mengajarkan Teknik relaksasi napas dalam

Evaluasi akhir. Partisipan kedua S: Pasien mengatakan nyeri pada bagian lutut kaki O : Pengkajian PQRST, P: Pasien mengatakan nyeri pada saat bergerak, Q:Saat beraktivitas terasanyut-nyut , R: pada leher, S: Skala 4, T: Nyeri hilang timbul, A: Nyeri menurun, P: Intervensi dihentikan

Implementasi Manajemen Hiperglikemia dengan monitor kadar glukosa darah, monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala), anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri, anjurkan kepatuhan terhadap diit.

Sejalan dengan penelitian Fitri, N, A, A, (2020) implementasi yang dilakukan yaitu mengukur kadar glukosa darah, mengukur tanda dan gejala hiperglikemia, poliuria, polidipsia, polifagi, malaise, pandangan kabur, atau sakit kepala, mengukur tanda vital, berkolaborasi dalam pemberian injeksi insulin sebelum makan, edukasi pasien jika kekhawatiran atau stress bisa menyebabkan kadar glukosa dalam darah meningkat.

Implementasi pada diagnosa perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia adalah mengidentifikasi penggunaan alat pengikat, sepatu dan pakaian, memeriksa kemampuan mengidentifikasi lokasi dan tekstur benda, memonitor terjadinya parestesia, memonitor perubahan kulit, menganjurkan untuk tidak menggunakan sepatu sebelum luka sembuh.

Evaluasi akhir pada partisipan 1 S: Klien merasa lemas dan tidak mampu beraktivitas O : Hemoglobin 17.0 mg/dL. Trombosit 464.000 Leukosit = 16.19 mg/dL.GDP : 108 Hematokrit : 64, Trombosit : 424. A: Masalah keperawatan resiko perfusi perifer tidak efektif teratasi P: Intervensi dihentikan dan pada partisipan 2 yaitu S: klien mengatakan nyeri membuat pasien merasa lemah O : Hemoglobin 10.2 mg/dL. Trombosit 391.000 Leukosit = 17.86 mg/dL. Eosinofil 0.00% Hematokrit 30 %. A: Masalah keperawatan resiko perfusi perifer tidak efektif teratasi. P: Intervensi dihentikan

6. Analisis Penerapan EBN

a. Implikasi

Deteksi dini merupakan suatu bentuk upaya dalam mencegah terjadinya komplikasi akibat diabetes melitus. Hal ini juga harus menjadi perhatian khusus sebab saraf perifer memiliki kemampuan terbatas untuk beregenerasi. Dengan deteksi dini perkembangan kerusakan saraf perifer dapat dihambat atau dihentikan (Lestari Dwi Astuti. 2020)

Metode yang paling efektif untuk mengurangi peningkatan gejala dari

neuropati yang berakibat pada angka kejadian luka kaki diabetes yang terus meningkat adalah dengan melakukan skrining neuropati. Pasien dengan diabetes harus dinilai minimal setiap tahun untuk pemeriksaan neuropati menggunakan riwayat medis dan tes klinis sederhana. Skrining untuk gejala dan tanda-tanda neuropati diabetes penting dalam praktek klinis, karena dapat mendeteksi tahap awal neuropati, yang memungkinkan dilakukannya intervensi awal (Sulistiani et al., 2022)

Skrining small fiber neuropathy bisa dilakukan dengan pin prick test dan thermal temperature sensation. Skrining large fiber neuropathy bisa dilakukan dengan vibration, perception (tuning fork 128 Hz), monofilament test, dan ankle reflexes (Sulistiani et al., 2022). Salah satu bentuk pemeriksaan sederhana yang akhir-akhir ini sering dirasosiralsasirkan adalah pemeriksaan terhadap neuropathy dengan menggunakan 10-g monofilament test (MF) yang merupakan metode sederhana dan efektif dan hasil abnormalnya 7,7 kali menunjukkan peningkatan risiko ulserasi dan dapat digunakan oleh bukan petugas kesehatan dengan ketentuan harus mendapat pelatihan terlebih dahulu dalam penggunaannya dan alat harus tersedia. Seiring dengan perkembangan teknologi kesehatan saat ini selain menggunakan 10-g MF, telah tercipta berbagai alat lain yang digunakan untuk mendeteksi neuropati pada penderita DM. Terdapat banyak alat yang digunakan untuk mendeteksi neuropati namun umumnya menggunakan alat bantu yang beberapa diantaranya membutuhkan biaya yang cukup banyak dalam pengadaannya serta tidak semua tenaga profesional memiliki dan mampu menggunakan alat tersebut dengan berbagai alasan. Perkembangan teknologi ini disisi lain menimbulkan persoalan baru dalam deteksi dini neuropati pasien DM bagi petugas dalam memberikan pelayanan kesehatan. Beberapa tahun terakhir ini telah ada beberapa penelitian yang dilakukan untuk mendeteksi neuropati dengan menggunakan *Neuropati deficit score* sebagai teknik yang ideal dalam memeriksa neuropati(Paridah et al., 2021).

Instrumen Neuropathy Deficit Score (NDS) pertama kali diperkenalkan pada tahun 1988 dalam Konsensus San Antonio, yang bertujuan untuk menetapkan perangkat diagnostik standar untuk neuropati diabetik. Dalam konsensus tersebut, beberapa sistem skoring diperkenalkan, termasuk Neuropathy Symptom Score (NSS), Diabetic Neuropathy Symptom (DNS), Diabetic Neuropathy Examination (DNE), Michigan Score, dan Neuropathy Deficit Score (NDS), NDS dirancang sebagai alat penilaian klinis yang sederhana dan cepat untuk mendeteksi neuropati perifer, khususnya pada pasien diabetes. Skor ini menilai defisit neurologis melalui pemeriksaan fisik terhadap refleks tendon, sensasi getar, nyeri, dan suhu. Sejak diperkenalkan, NDS telah digunakan secara luas dalam penelitian dan praktik klinis karena kemudahan penggunaannya dan efektivitasnya dalam mendeteksi neuropati diabetik (Mardastuti, Asmedi, Gofir, 2016)

Neuropathy Deficit Score (NDS) adalah alat penilaian klinis yang digunakan untuk mendeteksi dan menilai tingkat keparahan neuropati perifer, terutama pada pasien diabetes mellitus. NDS menilai tandanya fisik dari kerusakan saraf melalui pemeriksaan neurologis sederhana yang dapat dilakukan di fasilitas kesehatan dengan sumber daya terbatas. Evidence Based Practice dan Evidence Based Nursing dalam melakukan proses keperawatan khususnya dalam pengkajian fisik pada pasien DM guna mencegah terjadinya dampak dari komplikasi DM (Paridah et al., 2021). Menurut penelitian Baraz et.al, 2014 yang berjudul Perbandingan akurasi pengujian monofilamen di berbagai titik kaki dalam skrining neuropati diabetik perifer yaitu Hasil perbandingan antara uji monofilamen dengan NDS standar menunjukkan bahwa kriteria NDS memiliki sensitivitas dan spesifitas yang tinggi. Meskipun uji monofilamen memiliki kelebihan dalam hal kemudahan dan biaya, sensitivitasnya yang lebih rendah dibandingkan dengan metode standar seperti NDS menunjukkan bahwa uji ini

sebaiknya digunakan sebagai alat skrining awal

a. Keterbatasan

Saat dilakukannya pengkajian deteksi menggunakan Neuropathy Deficit Score peneliti sedikit mengalami kesulitan mencari pasien karena kriteria pasien harus dengan tingkat kesadaran compositis cooperatif dan tidak memiliki luka kaki (foot ulcer), pasien yang datang ke ruangan kadang dalam kondisi kesadaran menurun dan dm dengan ulkus

b. Rencana Tindak Lanjut

Rencana tindak lanjut dari asuhan keperawatan ini yaitu semoga tenaga kesehatan dan keluarga dapat melakukan skrining awal terjadinya neuropati agar dapat mendeteksi serta mencegah terjadinya luka kaki pada pasien diabetes melitus.

BAB V **PENUTUP**

A. Kesimpulan

n

Berdasarkan hasil penelitian asuhan keperawatan pada Tn. J dan Ny. A dengan diabetes melitus tipe 2 pada ruangan interne wanita di RSUP Dr M Djamil Padang, peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengkajian

Pengkajian ini dilakukan dengan 2 orang pasien yang bersedia menjadi partisipan. Partisipan 1 dengan inisial Tn. J berusia 47 tahun dengan diagnosa medis polisitemia Vera + DM tipe 2 terkontrol obat normoweight + HT stage 1 terkontrol obat. Kemudian partisipan ke – 2 dengan inisial Ny. A dengan diagnosa medis OA Genue (S) dengan efusi genu + anemia + Post Laparaskopi cholesistectomy ai cholezystolitiasis Dalam laporan kali ini peneliti menganggap diagnosa Diabetes Tipe 2 menjadi kasus utama. Keluhan yang ditemukan pada partisipan yang ke – 1 yaitu pasien masuk dengan keluhan lemah, lemas dan pusing pada saat di cek hemoglobin (20 mg/dL) dan pasien mengatakan mengalami leher terasa nyeri sejak 3 hari lalu.. Kemudian partisipan yang ke – 2 yaitu pasien datang dengan keluhan nyeri lutut di kaki kiri meningkat sejak 3 hari lalu dan sudah dirasakan semenjak 2 minggu yang lalu

2. Diagnosa keperawatan

Hasil penelitian pasien Tn.J ditemukan 3 diagnosa yaitu Resiko Perfusi serebral tidak efektif, Ketidakstabilan glukosa b.d hiperglikemia, perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia. Sedangkan Ny. A ditemukan 3 diagnosa yaitu Nyeri Akut b.d agen pencedera fisiologis, ketidakstabilan kadar gula darah b.d hiperglikemia, perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia.

3. Intervensi Keperawatan

Rencana asuhan keperawatan disusun berdasarkan masalah keperawatan yang ditemukan, sesuai dengan SLKI dan SIKI serta didukung dengan penerapan intervensi *evidence based nursing* (EBN) yaitu Penerapan pemeriksaan neuropathy diabetik dengan menggunakan neuropathy deficit score (NDS) pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di ruangan interne wanita RSUP Dr. M. Djamil Padang.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan diberikan pada Tn. J dan Ny. A selama 3 hari, sesuai intervensi yang sudah disusun. EBN yang diterapkan yaitu Deteksi Neuropathy menggunakan *Neuropathy Deficit Score*.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi menujukan setelah dilakukan asuhan keperawatan pada Tn. J dan Ny. A Didapatkan hasil pengkajian menunjukkan bahwa Tn. J memiliki skor NDS sebesar 3 pada kaki kanan dan 4 pada kaki kiri, sedangkan Ny. A memperoleh skor 2 pada kaki kiri dan 1 pada kaki kanan . Skor tersebut mengindikasikan adanya neuropati berat pada pasien pertama, dan neuropati ringan pada pasien kedua.

6. Penerapan EBN

Penerapan Screening Neuropathy pada asuhan keperawatan pada Tn. J dan Ny. A dengan diabetes melitus efektif dilakukan screening neuropathy deficit score (NDS).

B. Saran

1. Bagi RSUP Dr M Djamil Padang

Diharapkan karya ilmiah ini dapat menjadi bahan alternatif dalam memberikan asuhan keperawatan sebagai salah satu intervensi mandiri bagi perawat untuk mendeteksi neuropathy deficit score (NDS) pada pasien diabetes melitus

2. Bagi Kemenkes Poltekkes Padang

Diharapkan karya ilmiah ini dapat digunakan sebagai bahan dalam pengembangan ilmu kesehatan dan bahan bacaan bagi mahasiswa.

3. Bagi peneliti

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk menggali intervensi apa saja yang dapat dilakukan untuk melakukan screening awal pada pasien diabetes melitus

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah Angger. (2020). *Buku Ajar: Diabetes dan Komplikasinya* (Guepedia, Ed.). Guepedia.
- American Association of Diabetes Educators. (2020). An effective model of diabetes care and education: Revising the AADE7 self-care behaviors. *Diabetes educator*, 46(2), 139–160. <https://doi.org/10.1177/0145721719894903>
- American Diabetes Association. (2019). Standards Of Medical Care In Diabetes - 2019. 42, 204
- Dinas Kesehatan Kota Padang. (2022). Data Kasus DBD Kota Padang. Padang: Dinas Kesehatan Kota Padang.
- Edward R, Abdelalim AM, Ashour AS, Afifi L, Al-Athwari A. A study of diffusion tensor imaging of median nerve in diabetic peripheral neuropathy. *Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg*. 2020;56(1). doi:10.1186/s41983-020-00172-5
- Fandinata, S. S., & Darmawan, R. (2020). Pengaruh Kepatuhan Minum Obat Oral Anti Diabetik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 10(1), 23–31. <Https://Doi.Org/10.52643/Jbik.V10i1.825>
- Febrinasari, R. P., Sholikah, T. A., Pakha, D. N., & Putra, S. (2020). Buku Saku Diabetes Melitus Untuk Awam (Edisi I, Issue November). November
- Gumilas, et al., (2018). Karakteristik penderita diabetes melitus (dm) tipe 2 di purwokerto. *Jurnal Kesehatan*, 1(2), 14–15.
- Internasional Diabetes Federation (IDF), (2022). IDF Diabetes Atlas : Global, Regional and Country Diabetes Prevalence Estimates For 2021 and Projections for 2045. *Journal Diabetes Research and Clinical Practice*, Volume III(10), pp. 110-115.
- Indriani, S., Amalia, I. N., & Hamidah, H. (2019). Hubungan Antara Self Care Dengan Insidensi Neuropaty Perifer Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II RSUD Cibabat Cimahi 2018. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 10(1), 54–67. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v10i1.85>
- International Diabetes Federation (IDF), (2020). Diabetes Around The World. Number of adults (20-79 years) with diabetes world wide , 10(<https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/11/IDFDA10-global-fact-sheet.pdf>), pp. 63-69.

- Kemenkes RI. (2020). Infodatin 2020 Diabetes Melitus Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Maria, I. (2021a). *Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Dan Asuhan Keperawatan Stroke*.
- Maria, I. (2021b). *Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Dan Asuhan Keperawatan Stroke*.
https://books.google.co.id/books?id=u_MeEAAAQBAJ&pr_intsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Melati Putri, A., & Hasneli, Y. (n.d.). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Derajat Keparahan Neuropati Perifer Pada Pasien Diabetes Melitus : Literature Review* *Factors Associated of Severity of Peripheral Neuropathy Among Diabetes Mellitus Patients: Literature Review*.
- Muhammadiyah, J. K., Famung Halmar, H., Syam, Y., & Yusuf, S. (2019). Tes Sederhana Deteksi Neuropati Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 : Studi Literatur. In *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* (Vol. 4, Issue 1). <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM>
- M. Matthew C. Riddle, ed. (2018). No Title. American Diabetes Association, standards of medical care in diabetes
- Nababan ASV, Pinem MM, Mini Y, Purba TH.(2020). Faktor Yang Memengaruhi Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus (DM) Tipe II Factors Affecting The Blood Sugar Content Of Diabetas Mellitus (DM) Type II. *J Dunia Gizi.*;3(1):23–31
- Putri, R. N., Waluyo, A., Program, M., Magister, S., Kekhususan, I. K., Medikal, K., Fakultas, B., Keperawatan, I., Indonesia, U., & Medikal, D. K. (2020). FAKTOR RESIKO NEUROPATHY PERIFER DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 : TINJAUAN LITERATUR. In *Jurnal Keperawatan Abdurrab* (Vol. 3, Issue 2).
- Paduch et al., 2017. Effects of exercise on glycemic and body mass in type 2 Diabetes Mellitus. a meta-analysis of contolled clinical trialse, Volume IV(10 (2)), pp. 1218-1227.
- Pebrianti, S., Nugraha, B. A., & Shalahuddin, I. (2020). Manajemen nyeri neuropati pada pasien diabetes melitus tipe 2: Studi literatur. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(2), 276-282. ISO 690
- PERKENI. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 1–117

- PPNI, SDKI, 2019. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia. Edisi I (cetakan II) ed. Jakarta Selatan: DPP PPNI.
- PPNI, SIKI, 2018. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi Dan Tindakan Keperawatan. Edisi I (Cetakan II) ed. Jakarta Selatan: DPP PPNI.
- PPNI, SLKI, 2022. Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi Dan Kriteria Hasil Keperawatan. Edisi I (Cetakan III) ed. Jakarta Selatan: DPP PPNI.
- Tandra, Hans. (2020). Dari Diabetes Menuju Kaki. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama Kompas Gramedia Building Blok I, Lantai 5 Ji. Palmerah Barat 29-37, Jakarta 10270
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia.
- Tofure, I. R., Huwae, L. B., & Astuty, E. (2021). Karakteristik Pasien Penderita Neuropati Perifer Diabetik di Poliklinik Saraf RSUD Dr. M. Haulussy Ambon Tahun 2016-2019. Molucca Medica, 97-108. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/moluccamedica/article/view/4380>. diakses pada 10 April 2023
- Sibagariang, E. E., Simajuntak, M. R., Zega, B. E., & Sibagariang, A. (2024). Hubungan Pengetahuan, Aktifitas, Dan Genetik Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Desa Lalang. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 23(2), 279-286.
- Vorwick, L. J. (2019) Systemic. Diakses pada: <https://medlineplus.gov/en/cy/article/002294.htm>
- WHO (2018). Diabetes : Key facts. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes->
Diakses 20 April 2020
- Wiji, D., Sari, P., Setyawati, R., Amal, A. I., Abdurrouf, M., Janitra, F. E., & Wahyuni, I. S. (2021). PKM Penguatan Regimen Terapeutik Penderita Diabetes Mellitus dengan Senam DM , Konseling , Pemeriksaan Sensasi Kaki dan Diabetic Neuropathy Symptoms. *Journal of Dedicators Community*, 5(1). <https://doi.org/10.34001/jdc.v5i1.1133>
- Zamroni, Z., Asmedi, A., & Nuradedy, D. (2016). Neuropathy Symptom Score dan Neuropathy Deficit Score sebagai skor diagnostik neuropati diabetik. *Berkala Neurosains*, 15(1), 46-53.

TURNITIN SILVIA SUKMA WINATA

ORIGINALITY REPORT

13%
SIMILARITY INDEX 9%
INTERNET SOURCES 3%
PUBLICATIONS 8%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-kaltim.ac.id Internet Source	2%
2	Submitted to Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang Student Paper	1%
3	Submitted to Konsorsium PTS Indonesia - Small Campus II Student Paper	1%
4	journal.ugm.ac.id Internet Source	1%
5	digilib.esaunggul.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part V Student Paper	1%
7	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Tengah Student Paper	1%
8	scholar.unand.ac.id Internet Source	1%
9	ojs3.unpatti.ac.id Internet Source	1%
e-repository.unsyiah.ac.id		