**KARYA ILMIAH AKHIR**

**ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**

**DI RUANG JANTUNG RSPAL Dr. RAMELAN**

**SURABAYA**



**Oleh :**

**ANDI FITRIANI**

**NIM. 2130095**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA**

**SURABAYA**

**2022**

**KARYA ILMIAH AKHIR**

**ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**

**DI RUANG JANTUNG RSPAL Dr. RAMELAN**

**SURABAYA**

**Karya Ilmiah Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat**

**untuk memperoleh gelar Ners**

****

**Oleh :**

**ANDI FITRIANI**

**NIM. 2130095**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA**

**SURABAYA**

**2022**

# SURAT PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa, karya ilmiah akhir ini adalah ASLI hasil karya saya dan daya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya. Berdasarkan pengetahuan dan keyakinan penulis, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk, saya nyatakan dengan benar. Bila ditemukan adanya plagiasi, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Surabaya, 6 Juli 2022Penulis,WhatsApp Image 2022-08-04 at 13.51.26.jpegAndi FitrianiNIM.2130095 |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |

# HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nama | : | **Andi Fitriani** |
|  | NIM. | : | **2130095** |
|  | Program Studi | : | **Pendidikan Profesi Ners** |
|  | Judul | : | **Asuhan Keperawatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya** |

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui laporan karya ilmiah akhir ini guna memenuhi sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar :

 **NERS (Ns.)**

Pembimbing I



**Ceria Nurhayati,S.Kep.,Ns.,M.Kep**

**NIP. 03049**

Pembimbing II



**Muharini,S.Kep.,Ns**

**NIP.196410171987032005**

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 6 Juli 2022

# HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah dari :

Nama : Andi Fitriani

NIM : 2130095

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners

Judul : Asuhan Keperawatan pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji karya tulis ilmiah di Stikes Hang Tuah Surabaya, dan dinyatakan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar “NERS (Ns)” pada program studi Pendidikan Profesi Ners Stikes Hang Tuah Surabaya.



**Penguji Ketua : Dini Mei Widayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep**

 **NIP.03011**

**Penguji I : Ceria Nurhayati,S.Kep.,Ns.,M.Kep**

 **NIP.03049**

**Penguji II : Muharini, S.Kep.,Ns**

**NIP.196410171987032005**

**Mengetahui,**

**STIKES Hang Tuah Surabaya**

**Ka Prodi Pendidikan Profesi Ners**

**Dr. Hidayatus Sya’diyah, S.Kep.,Ns.,M.Kep**

**NIP.03009**

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 6 Juli 2022

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Karya Ilmiah Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Pendidikan Profesi Ners.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kelancaran karya ilmiah ini bukan hanya karena kemampuan penulis saja, tetapi banyak bantuan dari berbagai pihak, yang telah dengan ikhlas membantu penulis demi terselesainya penulisan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Laksamana Pertama TNI dr. Gigih Imanta J., Sp.PD., Finasim., M.M. selaku Kepala RSPAL Dr. Ramelan Surabaya, yang telah memberikan ijin dan lahan praktik
2. Laksamana Pertama (Purn) Dr. A.V. Sri Suhardiningsih, S.Kp.,M.Kes. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
3. Dr. Hidayatus Sya’diyah, S.Kep.,Ns,.M.Kep selaku Kepala Program Studi Pendidikan Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan dorongan moral kepada saya untuk menyelesaikan program studi Profesi Ners.
4. Ibu Dini Mei Widayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku penguji ketua, yang telah bersedia memberikan saran dan masukan terhadap karya ilmiah akhir ini.
5. Ibu Ceria Nurhayati, S.Kep.,Ns.,M.Kep dan Ibu Muharini, S.Kep.,Ns selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta perhatian dalam memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Ibu Wijayanti, S.Kep.,Ns selaku kepala ruangan Jantung yang telah memberikan tempat untuk terselesainya karya tulis ilmiah ini.
7. Seluruh dosen, staf dan karyawan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah membantu kelancaran proses belajar di Program Studi Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan dalam naungan STIKES Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan dorongan, semangat sehingga Karya Ilmiah Akhir ini dapat terselesaikan.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuannya. Penulis hanya bisa berdoa semoga Allah SWT membalas amal baik semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Karya Ilmiah Akhir ini.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah Akhir Ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Maka saran dan kritik yang konstruktif senantiasa penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membaca terutama bagi Civitas Stikes Hang Tuah Surabaya.

 Surabaya, 6 Juli 2022

Penulis



Andi Fitriani

NIM.2130095

# DAFTAR ISI

[**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN** ii](#_Toc107690154)

[**HALAMAN PERSETUJUAN** iii](#_Toc107690155)

[**HALAMAN PENGESAHAN** iv](#_Toc107690156)

[**KATA PENGANTAR** v](#_Toc107690157)

[**DAFTAR ISI** vii](#_Toc107690158)

[**DAFTAR TABEL** ix](#_Toc107690159)

[**DAFTAR GAMBAR** x](#_Toc107690160)

[**DAFTAR LAMPIRAN** xi](#_Toc107690161)

**BAB 1** [**PENDAHULUAN** 1](#_Toc107690163)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc107690164)

[1.2 Rumusan Masalah 4](#_Toc107690165)

[1.3 Tujuan 4](#_Toc107690166)

[1.3.1 Tujuan Umum 4](#_Toc107690167)

[1.3.2 Tujuan Khusus 4](#_Toc107690168)

[1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah 5](#_Toc107690169)

[1.5 Metode Penulisan 6](#_Toc107690170)

[1.6 Sistematika Penulisan 7](#_Toc107690171)

[**BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA** 9](#_Toc107690172)

[2.1 Konsep Penyakit 9](#_Toc107690173)

[2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus Tipe 2 9](#_Toc107690174)

[2.1.2 Anatomi Fisiologi Pankreas 10](#_Toc107690175)

[2.1.3 Etiologi 14](#_Toc107690176)

[2.1.4 Faktor-faktor resiko 15](#_Toc107690177)

[2.1.5 Manifestasi Klinis 16](#_Toc107690178)

[2.1.6 Patofisiologi 17](#_Toc107690179)

[2.1.7 Diagnosis 19](#_Toc107690180)

[2.1.8 Komplikasi 20](#_Toc107690181)

[2.1.9 Pemeriksaan penunjang 20](#_Toc107690182)

[2.1.10 Penatalaksanaan 21](#_Toc107690183)

[2.2 Konsep Asuhan Keperawatan dengan Diabetes Melitus 22](#_Toc107690184)

[2.2.1 Pengkajian 23](#_Toc107690185)

[2.2.2 Diagnosa Keperawatan 27](#_Toc107690186)

[2.2.3 Intervensi Keperawatan 27](#_Toc107690188)

[2.2.4 Implementasi Keperawatan 32](#_Toc107690189)

[2.2.5 Evaluasi Keperawatan 33](#_Toc107690190)

[2.3 Kerangka Masalah / *Web Of Caution* 34](#_Toc107690191)

[**BAB 3 TINJUAN KASUS** 35](#_Toc107690192)

[3.1 Pengkajian 35](#_Toc107690193)

[3.1.1 Data Dasar 35](#_Toc107690194)

[3.1.2 Pengkajian Persistem 37](#_Toc107690195)

[3.1.3 Pemeriksaan Laboratorium 41](#_Toc107690196)

[3.1.4 Terapi 42](#_Toc107690197)

[3.1.5 Analisa Data 42](#_Toc107690199)

[3.1.6 Prioritas Masalah 43](#_Toc107690200)

[3.2 Diagnosa Keperawatan 43](#_Toc107690201)

[3.3 Intervensi Keperawatan 43](#_Toc107690202)

[3.4 Implementasi Keperawatan dan Evaluasi Keperawatan 46](#_Toc107690203)

[**BAB 4 PEMBAHASAN** 53](#_Toc107690204)

[4.1 Pengkajian 53](#_Toc107690205)

[4.1.1 Identitas 53](#_Toc107690206)

[4.1.2 Riwayat sakit dan kesehatan 54](#_Toc107690207)

[4.2 Diagnosa Keperawatan 58](#_Toc107690208)

[4.3 Intervensi Keperawatan 62](#_Toc107690209)

[4.4 Implementasi Keperawatan 63](#_Toc107690210)

[4.5 Evaluasi 64](#_Toc107690211)

[**BAB 5 PENUTUP** 67](#_Toc107690212)

[5.1 Simpulan 67](#_Toc107690213)

[5.2 Saran 68](#_Toc107690214)

[**DAFTAR PUSTAKA** 69](#_Toc107690215)

#

# DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.2 Etiologi Daiabetes Melitus 14

Tabel 3.1.3 Pemeriksaan Laboratorium 41

Tabel 3.1.5 Analisa Data pada Ny. E

dengan Diagnosis Medis Diabetes Tipe 2 di Ruang

Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya 42

Tabel 3.1.6 Prioritas masalah pada Ny. E

dengan Diagnosis Medis Diabetes Tipe 2 di Ruang

Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya 43

Table 3.3 Intervensi Keperawatan pada Ny. E

dengan Diagnosis Medis Diabetes Tipe 2 di Ruang

Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya 43

Tabel 3.4 Implementasi Keperawatan pada Ny. E

dengan Diagnosis Medis Diabetes Tipe 2 di Ruang

Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya 45

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.2 Anatomi Fisiologi Pankreas 9

# DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Standar Operasional Prosedur (SOP) 72

Lampiran 2 Curriculum Vitae 78

Lampiran 3 Motto dan Persembahan 79

# DAFTAR SINGKATAN

**SINGKATAN**

* AGD: Analisis Gas Darah
* C : Celcius
* B1: *Breath/ Pernapasan*
* B2: *Blood/* Sirkulas
* B3: *Brain/* Persarafan
* B4: *Bladder/* Perkemihan
* B5: *Bowel/* Pencernaan
* B6: *Bone/* Muskuloskeletal
* CRT: *Capillary Refill Time*
* GCS: *Glasgow Coma Scale*
* IDF : *International Diabetes Federation*
* KTI: Karya Tulis Ilmiah
* NGT: *Nasogastric Tube*
* Ns: Ners
* Ny: Nyonya
* N : Nadi
* PERKENI : Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
* RS: Rumah Sakit
* SDKI: Standara Diagnosis Keperawatan Indonesia
* SIKI: Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
* SLKI: Standar Luaran Keperawatan Indonesia
* SPO: Standar Prosedur Operasional
* S : Suhu
* TD : Tekanan Darah

**SIMBOL**

* % : Persen
* ? : Tanda Tanya
* / : Atau
* = : Sama Dengan
* − : Sampai
* < : Kurang Dari
* > : Lebih Dari
* ≤ : Kurang Dari Sama Dengan
* ≥ : Lebih Dari Sama Dengan
* ⁰ : Derajat

#

# PENDAHULUAN

##  Latar Belakang

 Perubahan gaya hidup pada zaman ini sudah menjadi tren dalam kehidupan, tetapi tanpa disadari dari pola ini membawa dampak negatife, berupa munculnya penyakit-penyakit degeratif. Penyakit degeneratif dapat dikarenakan gaya hidup yang buruk, mengkomsusmsi makanan manis dan tinggi lemak, serta jarang olahraga. Sehingga sering memicu gangguan pada sistem pengaturan kadar gula dalam tubuh. Salah satu penyakit degeneratif adalah diabetes melitus. Diabetes adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak lagi mampu memproduksi insulin, atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkannya dengan efektif (*International Diabetes Federation,* 2021). Hormon insulin merupakan salah satu hormon yang dihasilkan oleh pancreas. Hormon ini berfungsi mengatur konsentrasi glukosa dalam darah. Kelebihan glukosa akan dibawa ke sel hati dan selanjutnya akan dirombak menjadi glikogen untuk disimpan. Kekurangan hormon ini akan menyebabkan penyakit diabetes yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah (Hiperglikemia) (PERKENI, 2021).

Diabetes Mellitus juga dapat terjadi pada berbagai kalangan termasuk pada usia produktif yang seharusnya dapat bekerja dan membiayai hidupnya sendiri. Diabetes Mellitus merupakan penyakit yang multikausal, dimana penyebab pastinya belum diketahui tetapi terdapat banyak faktor risiko yang memperbesar terjadinya penyakit Diabetes Mellitus pada usia produktif antara lain, keturunan (genetik), virus yang menyebabkan kerusakan sel pankreas, gaya hidup, kegemukan, lingkungan dan kebiasaan tidur. Perubahan gaya hidup terutama pada usia produktif, bisa berupa sering mengkonsumsi makanan siap saji dan makanan/minuman manis (dessert,boba drink, dll), merokok, minum minuman dan beralkohol.

Pada tahun 2021 sekitar 537 juta orang menderita diabetes melitus, dan angka ini akan mencapai 643 juta pada tahun 2030, dan 783 juta pada tahun 2045. Selain itu, 541 juta orang diperkirakan mengalami gangguan toleransi glukosa pada tahun 2021 (*International Diabetes Federation* (IDF)). Diperkirakan juga lebih dari 6,7 juta orang berusia 20–79 tahun akan meninggal karena penyebab terkait diabetes melitus pada tahun 2021. Jumlah anak-anak dan remaja (yaitu hingga 19 tahun) hidup dengan diabetes melitus dan akan meningkat setiap tahun. Diperkirakan pada tahun 2021 lebih dari 1,2 juta anak-anak dan remaja telah menderita diabetes melitus tipe 1 dan akan melebihi 1 triliuan pada tahun 2030. Adapun prevalensi pasien pengidap diabetes melitus di Indonesia mencapai 6,2 persen, yang artinya ada lebih dari 10,8 juta orang menderita diabetes melitus per tahun 2020. Provinsi penyumbang jumlah kasus penderita diabetes melitus terbanyak di Indonesia pada tahun 2019 adalah Provinsi Jawa Timur sebanyak 841.994 kasus. Jumlah penderita diabetes melitus terbanyak di Jawa Timur adalah di Kota Surabaya dengan jumlah 94.076 kasus dan terendah ada di Kota Batu yakni 3.344 kasus (Safire, 2022). Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan pada periode bulan oktober 2021 terdapat sebanyak 38 kasus diabetes melitus dengan penyakit penyertanya di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

 Pada diabetes melitus terjadi kekurangan sekresi insulin maupun aktivitas insulin, akibatnya pengaturan gula darah menjadi meningkat. Tanda-tanda diabetes melitus yaitu sering buang air kecil (poliuria), banyak makan (polifagia) sering merasa haus (polidipsi), serta badan terasa lemas (Hasanah, 2018). Berdasarkan penyebabnya diabetes melitus dikelompokan menjadi diabetes melitus tipe 1 ditandai dengan kurangnya produksi insulin dan diabetes tipe 2 disebabkan ketidakmampuan tubuh menggunakan insulin secara efektif. Sedangkan diabetes gestasional adalah peningkatan kadar glukosa dalam darah yang diketahui saat kehamilan dan diabetes juga mungkin sudah ada sebelum terjadinya kehamilan tetapi tidak terdiagnosis, dan harus ditangani dengan baik karena dapat menimbulkan kecatatan pada janin (Kurniawaty & Yanita, 2016). Bila berlangsung kronis akan mengakibatkan ketoasidosis diabetik yang sering menimbulkan kematian. Diabetes melitus tipe 2 dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti obesitas, diet tinggi karbohidrat dan gaya hidup kurang sehat. Dampak akibat diabetes melitus tipe 2 antara lain gangguan sistem kardiovaskular seperti aterosklerosis, retinopati, gangguan fungsi ginjal dan kerusakan saraf. Kondisi diabetes melitus dengan komplikasi merupakan penyebab kematian ketiga tertinggi di Indonesia sebesar 6,7% (Milita, dkk, 2021). Penyakit diabetes melitus akan memberikan dampak terhadap kualitas sumber daya manusia dan meningkatnya sumber daya yang cukup besar, oleh karena itu semua pihak baik masyarakat atau pemerintah, harus ikut serta dalam usaha penanggulangan diabetes melitus.

 Diabetes melitus merupkan penyakit seumur hidup sehingga diperlukan penanganan mencakup 4 pilar yaitu pengaturan diet, latihan dan aktivitas fisik, terapi farmakologi dan dan kontrol gula darah secara mandiri. Peran pasien dan keluarga pada pengolalaan diabetes melitus sangat penting sehingga diperlukan edukasi dari perawat kepada pasien dan keluarga untuk memberikan pemahaman mengenai perjalanan penyakit, pencegahan, penyulit, dan penetalaksanaan diabetes melitus.

 Tenaga kesehatan salah satunya adalah perawat memiliki peran sangat penting dalam menanggulangi masalah keperawatan yang dialami pasien diabetes melitus, dengan cara melakukan tindakan asuhan keperawatan secara profesinoal mencakup 5 aspek tindakan keperawatan yaitu, pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi. Diharapkan setelah dilakukan asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus mampu mengatasi masalah yang yang dialami oleh pasien.

##  Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka penulis membuat karya tulis ilmiah tentang asuhan keperawatan pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2, untuk itu penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut “ Bagaimana asuhan keperawatan pada pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2 di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya?”

##  Tujuan

### Tujuan Umum

Tujun umum dari karya tulis ini adalah mahasiswa mampu mengidentifikasi asuhan keperawatan pada pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2 di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

### Tujuan Khusus

1. Melakukan pengkajian pada pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2 di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya
2. Melakukan analisa data, prioritas masalah, dan menegakkan diagnosa keperawatan pada pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2 di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya
3. Menyusun rencana tindakan keperawatan pada masing-masing diagnosa keperawatan pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2 di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya
4. Melaksanakan tindakan keperawatan pada pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2 di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya
5. Melakukan evaluasi asuhan keperawatan pada pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2 di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

##  Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Berdasarkan tujuan umum maupun tujuan khusus maka karya tulis ilmiah ini diharapkan bisa memberikan manfaat baik bagi kepentingan pengembangan program maupun bagi kepentingan ilmu pengetahuan, adapun manfaat-manfaat dari karya tulis ilmiah secara teoritis maupun praktis seperti tersebut dibawah ini:

1. Secara Teoritis

Dengan pemberian asuhan keperawatan secara cepat, tepat dan efisien akan menghasilkan keluaran klinis yang baik, menurunkan angka kejadian mordibility, disability dan mortalitas pada pasien dengan Diabetes Melitus Tipe 2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

1. Secara Praktis
2. Bagi Institusi Rumah Sakit

Dapat sebagai masukan untuk menyusun kebijakan atau pedoman pelaksanaan pada pasien dengan Diabetes Melitus Tipe 2 sehingga penatalaksanaan dapat menghasilkan keluaran klinis yang baik bagi pasien yang mendapatkan asuhan keperawatan di institusi rumah sakit yang bersangkutan.

1. Bagi Profesi Keperawatan

Dapat digunakan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan pembaruan teknologi guna meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

1. Bagi Penulis Selanjutnya

Bahan penulisan ini bisa dipergunakan sebagai rujukan atau gambaran tentang asuhan keperawatan pasien dengan Diabetes Melitus Tipe 2 sehingga penulis selanjutnya mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terbaru.

##  Metode Penulisan

1. Metode

Studi kasus yaitu metode yang memusatkan perhatian pada satu objek tertentu yang diangkat sebagai sebuah kasus untuk dikaji secara mendalam sehingga mampu membongkar realitas di balik fenomena.

1. Teknik Pengumpulan Data
2. Wawancara

Data diambil atau diperoleh melalui percakapan dengan pasien dan tim kesehatan lain.

1. Observasi

Data yang diambil melalui pengamatan secara langsung terhadap keadaan, reaksi, sikap dan perilaku pasien yang dapat diamati.

1. Pemeriksaan

Meliputi pemeriksaan fisik dan labolatorium serta pemeriksaan penunjang lainnya yang dapat menegakkan diagnosa dan penanganan selanjutnya.

1. Sumber Data
2. Data Primer

Adalah data yang diperoleh dari pasien.

1. Data Sekunder

Adalah data yang diperoleh dari catatan medis perawat, hasil-hasil pemeriksaan dan tim kesehatan lain.

1. Studi Kepustakaan

Yaitu mempelajari buku sumber yang berhubungan dengan judul karya tulis ilmiah dan masalah yang dibahas

##  Sistematika Penulisan

Dalam studi kasus secara keseluruhan dibagi menjadi 3 bagian, yaitu :

1. Bagian Awal, memuat halaman judul, pernyataan keaslian laporan, persetujuan ujian sidang, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar lampiran, daftar singkatan dan simbol.
2. Bagian Inti, meliputi 5 bab, yang masing-masing bab terdiri dari sub bab berikut :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bab 1 | : | Pendahuluan, berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan manfaat penulisan, dan sistematika penulisan studi kasus. |
| Bab 2 | : | Tinjauan Pustaka : yang berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis dan asuahn keperawatan pasien dengan diagnosa Diabetes Melitus tipe 2 |
| Bab 3 | : | Tinjauan Kasus : Hasil yang berisi tentang data hasil pengkajian, diagnosa kaperawatan, perencanaan keperawatan, pelaksanaan keperawatan, dan evaluasi keperawatan. |
| Bab 4 | : | Pembahasan kasus yang ditemukan yang berisi data fakta, teori dan opini serta analisis. |
| Bab 5 | : | Penutup : Simpulan dan Saran. |

# TINJAUAN PUSTAKA

##  Konsep Penyakit

### Pengertian Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes mellitus adalah penyakit gangguan metabolik menahun dikarenakan pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Insulin merupakan hormon yang yang berfungsi untuk mengatur keseimbangan kadar gula. Hal ini mengakibatkan terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah (hiperglikemia) (Sari, 2022).

Diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu penyakit kronis dengan karakteristik kadar gula darah puasa ≥126 mg/dl atau gula darah 2 jam pasca-pembebanan ≥ 200 mg/dl. Kondisi yang berperan pada terjadinya Diabetes Melitus tipe 2 adalah disfungsi sel β pankreas dan resistensi insulin (Sulistiowati & Sihombing, 2018). Diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit seumur hidup dimana tubuh tidak mampu memproduksi atau menggunakan insulin dengan cara yang benar. Orang dengan diabetes tipe 2 dikatakan memiliki resistensi insulin (Marasabessy et al., 2019)

Diabetes Mellitus tipe 2 atau yang sering disebut dengan *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM) adalah jenis Diabetes Mellitus yang paling sering terjadi, mencakup sekitar 85% pasien Diabetes melitus. Keadaan ini ditandai oleh resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif. Diabetes Mellitus tipe ini lebih sering terjadi pada usia diatas 40 tahun, tetapi dapat pula terjadi pada orang dewasa muda dan anak-anak. Diabetes Melitus Tipe 2 adalah diabetes yang tidak tergantung insulin terjadi akibat penurunan sensitivitas insulin (yang disebut resistensi insulin) atau akibat penurunan jumlah produksi insulin (Winda Retno Gumilar, 2022).

### Anatomi Fisiologi Pankreas



Gambar 2.1.2 Anatomi Pankreas (Sumber : Pearce, 2016)

Pankreas adalah organ pipih yang berada di belakang lambung dalam abdomen, panjangnya kira-kira 20-25 cm, tebal ± 2,5 cm dan beratnya 80 gram, terbentang dari atas sampai kelengkungan besar dari abdomen dan di hubungkan oleh saluran ke duodenum. Struktur organ ini lunak dan berlobus, tersusun atas:

1. Kepala pankreas, merupakan bagian yang paling lebar, terletak di sebelah kanan rongga abdomen dan didalam lekukan duodenum yang praktis melingkarinya.
2. Badan pankreas, merupakan bagian utama pada organ ini, letaknya di belakang lambung dan di depan vertebratalumbalis pertama.
3. Ekor pankreas, bagian runcing disebelah kiri dan berdekatan /menyentuh limpa.

Kelenjar penkreas tersusun atas dua jaringan utama yaitu Asini yang merupakan penyusun terbanyak (80 %) dari volume pankreas, jaringan ini menghasilkan getah pencernaan dan pulau-pulau langerhans (sekitar 1 juta pulau) yang menghasilkan hormon. Pulau langerhans merupakan kumpulan sel terbentuk ovoid dan tersebar diseluruh penkreas tetapi lebih banyak pada ekor (kauda).

Pankreas mempunyai dua saluran utama yang menyalurkan sekresi ke dalam duodenum yaitu:

1. Duktus wirsungi atau duktus pankreatikus, duktus ini mulai dari ekor / cauda pankreas dan berjalan sepanjang kelenjar, menerima banyak cabang dari perjalanannya.
2. Duktus sarotini atau penkreatikus asesori, duktus ini bermuara sedikit di atas duktus pankreatikus pada duodenum.

Fungsi kelenjar pankreas mempunyai dua fungsi utama yaitu fungsi eksokrin dan fungsi endokrin.

1. Fungsi eksokrin

Kelenjar pankreas hampir 99 % terdiri dari sel asini yang merupakan penghasil kelenjar penkreas yang menghasilkan 1200-1500 ml cairan. Cairan pankreas jernih dan tidak berwarna, mengandung air, beberapa garam, sodium bikarbonat dan enzim-enzim. pH cairan pankreas alkali (Ph: 7.1–8.2) karena mengandung sodium bikarbonat. Keadaan pH ini akan menghambat gerak pepsin dari lambung dan menciptakan lingkungan yang sesuai dengan enzim-enzim dalam usus halus.

Enzim-enzim pada pankreas di hasilkan oleh sel-sel asinar, fungsinya membantu pemecahan protein, karbohidrat dan lemak. Enzim-enzim yang berperan dalam pencernaan protein atau preolitik diantaranya tripsin, kimotripsin dan karboksipeptidae. Enzim-enzim ini di produksi di dalam sel-sel pankreas dalam bentuk tidak aktif yaitu tripsingen, kimotripsinogen dan pokarboksipeptidae. Setelah di sekresi kedalam saluran pencernaan, zat tersebut diaktifkan, tripsinogen di aktifkan oleh enzim untuk pencernaan enterokinase diaktifkan oleh tripsin menjadi kemotripsin, demikian juga terjadi pada prokarbonksipeptidase.

Pengaturan produksi dari cairan pankreas dilakukan oleh pengaturan saraf dan pengaturan hormonal. Pengaturan saraf terjadi bila adanya stimulus dari fase sefalik dan sekresi lambung terjadi maka impuls parasimpatis secara serentak dihantarkan sepanjang nervus vagus ke pankreas dan mengakibatkan produksi cairan pankreas. Sedangkan pengaturan hormonal terjadi akibat stimulasi hormon sekretin dan kolesistokonin yang menyebabkan peningkatan sekresi enzim

1. Fungsi endokrin

Kelenjar endokrin dalam pankreas adalah pulau langerhans yang menghasilkan hormon. Hormon merupakan zat organik yang mempunyai sifat khusus untuk pengaturan fisiologis terhadap kelangsungan hidup suatu organ atau sistem. Sel-sel pulau langerhans tersususn atas sel Alfa yang menghasilakan hormon glukagon, sel-sel beta yang menghasilkan insulin, sel delta yang menghasilkan somastostatin atau growh hormon-inhibiting hormone (GH-IH) dan sel F yang menghasilkan polipeptida pankreatik.

1. Hormon glukagon

 Molekul glukagon merupakan polipeptida rantai lurus yang mengandung residu asam amino. Sasaran utama glukagon adalah hati, yaitu dengan mempercepat konversi glikogen dalam hati dari nutrisi lainnya seperti asam amino, gliserol dan asam laktat menjadi glukosa (glukoneogenesis). Sekresi glukagon secara langsung di kontrol oleh kadar gula darah melalui *system feed back negative.* Ketika gula darah menurun maka akan merangsang sel-sel alfa untuk mensekresi glukagon juga disebabkan karena hormon somastostatin. Secara umum fungsi glukagon adalah merombak glikogen menjadi glukosa, mensintesis glukosa dari asam lemak dan asam amino (glukoneogenesis ) serta pembebasan glukosa ke darah oleh sel-sel hati (Tarwoto, 2012).

1. Hormon insulin

 Hormon ini dihasilkan oleh sel beta pulau langerhans pada pankreas, merupakan hormon peptida yang tersususn oleh dua rantai asam amino yaitu rantai A dan rantai B yang di hubungkan melalui jembatan disulfida. Insulin di bentuk di retikulum endoplasma sel B, kemudian di pindahkan ke aparatus golgi selanjutnya kemembran plasma dan akan melintasi lamina basalis sel B serta kapiler dan endotel apiler yang berpori untuk mencapai aliran darah. Insulin diproduksi dalam jumlah sedikit dan meningkat ketika makanan di cerna. Pada orang dewasa rata-rata di produksi 40-50.

 Insulin berfungsi memfasilitasi dan mempromosikan transport glukosa melalui membran plasma sel dalam jaringan tertentu/targetnya seperti otot dan adiposa. Tidak adanya insulin maka glukosa tidak dapat menembus sel. Glukosa sendiri digunakan untuk kebutuhan energi dan sebagian lagi disimpan dalam bentuk glikogen. Insulin juga berfungsi untuk mendorong glukosa masuk ke dalam sel lemak jaringan adiposa untuk di jadikan gliserol. Gliserol bersama asam lemak membentuk trigliserida, suatu bentuk lemak yang disimpan. Insulin juga berperan dalam menghambat perombakan glikogen menjadi glukosa dan konversi asam amino atau asam lemak menjadi glukosa. Peningkatan kadar insulin mempunyai afek pada penurunan kadar glukosa darah (hipoglikemia) (normal kadar gula darah 70- 110 mg /dl). Jika kadar insulin menurun menyebabkan peningkatan kadara gula darah (hiperglikemia) seperti yang terjadi pada diabetes militus.

1. Somastostatin atau *Growh Hormone–Inhibiting Hormon* (GH-IH

 Somastostatin diproduksi oleh sel delta, yang merupakan hormon yang penting dalam metabolisme karbohidrat, lemak dan protein (keseimbangan pencernaan). Hormon ini juga diproduksi oleh *hypothalamus.* Produksi somastostatin menghambat produksi hormon pertumbuhan, sekresi gastrin dalam lambung serta menghambat produksi hormon yang dihasilkan oleh pankreas seperti glukagon dan insulin sehingga mencegah terjadinya kelebihan sekresi insulin. Sekresi somastostatin dari pulau langerhans meningkat oleh glukosa, asam amino tertentu (Tarwoto, 2012).

1. Polipeptida pankreatik

 Hormon ini dihasilkan sel F, mempunyai efek penghambat kontraksi kandung empedu, pengaturan enzim-enzim pankreas dan berpengaruh terhadap laju absorbsi nutrien oleh saluran cerna (Tarwoto, 2012).

### Etiologi

Tabel 2.1.3 Etiologi Diabetes Melitus

|  |  |
| --- | --- |
| Klasifikasi | Deskripsi |
| Diabetes melitus tipe 1 | Destruksi sel beta pancreas, umumnya berhubungan dengan defisiensi insulin absolute* Autoimun
* Idiopatik
 |
| Diabetes melitus tipe 2 | Bervariasi, mulai yang dominan resistensi insulin disertai defisiensin insulin relative sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin |
| Diabetes melitus gestasional | Diabetes yang di diagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dimana sebelum kehamilan tidak didapatkan diabetes  |
| Tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lain | * Sindroma diabetes monogenic
* Penyakit eksokrin pankreas (fibrosis kistik, pancreatitis)
* Disebabkan oleh obat atau zat kimia ( misalnya penggunaan glukokortikoid pada terapi HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ)
 |

Sumber : PERKENI (2021).

### Faktor-faktor resiko

Menurut Simatupang Rumiris (2020), faktor-faktor resiko diabetes melitus antara lain :

Jenis Kelamin

Kejadian diabetes melitus tipe 2 pada wanita lebih tinggi dari pada laki-laki. Wanita lebih berisiko mengidap diabetes karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Beberapa faktor yang mempengaruhi tingginya prevalensi pada wanita dihubungkan dengan menurunya kadar hormon estrogen dan metabolisme tubuh seiring dengan peningkatan usia.

Usia

Usia merupakan faktor risiko terjadinya diabetes. Berbagai studi menunjukan peningkatan prevalensi diabetes seiring dengan pertambahan usia. Hasil Riskesdas tahun (2013) menunjukan peningkatan secara bermakna prevalensi Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) pada usia 35 tahun atau lebih dan prevalensi tinggi dijumpai pada usia 75 tahun atau lebih.

Berat badan

Pada derajat kegemukan dengan IMT > 23 dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah menjadi 20 %. Semakin banyak jaringan lemak dalam tubuh semakin resisten kerja insulin, terutama jika lemak tubuh berkumpul diperut.

Riwayat Keluarga

Seorang yang menderita Diabetes Mellitus diduga mempunyai gen diabetes. Orang tua atau saudara yang mengidap diabetes melitus diperkirakan sekitar 40 % terlahir dari orang penderita diabetes melitus.

Gaya Hidup

Penderita diabetes melitus diakibatkan oleh pola makan yang tidak sehat, mengkomsumsi karbohidrat dan sumber glukosa secara berlebihan. Konsumsi makanan yang tinggi energi dan tinggi lemak, selain aktivitas fisik yang rendah, akan mengubah keseimbangan energi dengan disimpannya energi sebagai lemak simpanan yang jarang digunakan. Asupan energi yang berlebihan itu sendiri akan meningkatkan resistensi insulin.

Aktivitas

Olahraga bukan sekedar berfaedah menipiskan tumpukan lemak disekitar perut dan mengikis berat badan, tetapi berkhasiat memperbaiki kepekaan insulin serta pengendalian gula darah.

Riwayat diabetes dengan kehamilan

Diabetes selama kehamilan atau melahirkan bayi ≥ 4,5 kg meningkatkan resiko diabtes melitus tipe 2. Pada ibu hamil yang hamil akan menambah komsumsi makannya yang mengakibatkan peningkatan berat badan, porsi makanan yang meningkat tetapi produksi insulin kurang mencukupi dapat mengakibatkan terjadinya diabetes melitus tipe 2.

### Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis diabetes melitus antara lain :

Tanda gejala akut

Peningkatan gula dalam sewaktu ≥ 200 mg/dl dan kadar gula darah puasa ≥ 126 mg/dl , poliuri (sering buang air kecil), polidipsi (merasa sering haus), polofagia (cepat lapar), berat badan menurun 5-10 kg dalam waktu cepat (2-4 minggu), mudh lelah, mual dan muntah (Simatupang Rumiris, 2020).

Tanda gejala kronik

Mudah mengantuk, kaki kesemutan, gatal-gatal, atau luka yang tidak kunjung sembuh, pada wanita kadang disertai gatal di daerah selangkangan (pruritus vulva) dan pada pria ujung penis terasa sakit (balanitis) (Lestari et al., 2021).

### Patofisiologi

 Pankreas merupakan sebuah kelenjar yang terletak pada kuadran kiri atas abdomen dan bagian kepalanya atau kaput menempel di organ duodenum. Didalamnya ada sekumpulan sel yang bentuknya mirip pulau di peta, oleh karena itu disebut dengan pulau-pulau Langerhans, yang berisikan sel beta mengeluarkan hormon insulin, serta berperan untuk mengatur kadar glukosa darah. Setiap pankreas mengandung sekitar 100.000 pulau-pulau Langerhans serta setiap pulau berisikan 100 sel beta. Selain sel beta juga terdapat sel alfa yang dapat menghasilkan glukogen yang bekerja kebalikannya dari insulin yakni meninggikan kadar glukosa darah. Hormon insulin adalah hormon yang dihasilkan oleh sel beta di pulau Langerhans pankreas. Hormon insulin memiliki pengaruh yang penting pada metabolisme lemak, karbohidrat, dan protein, serta dapat menurunkan kadar glukosa, asam amino darah, asam lemak, dan berperan pada proses peningkatan untuk menyimpan serta penggunaan glukosa, oleh karena itu dapat menurunkan glukosa darah. Diabetes Melitus tipe 1 terjadi diakibatkan oleh rusaknya sel β pancreas (Sandika, 2020).

Pada diabetes tipe II terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin, yaitu: resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Normalnya insulin akat terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel. Sebagai akibat terikatnya insulin dengan reseptor tersebut, terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa didalam sel. Resistensi insulin pada diabetes tipe II disertai dengan penurunan reaksi intrasel. Dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan.

Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah, harus terdapat peningkatan jumlah insulin yang disekresikan. Pada penderita toleransi glukosa terganggu, keadaan ini terjadi akibat sekresi insulin yang berlebihan, dan kadar glukosa akan dipertahankan pada tingkat yang normal atau sedikit meningkat. Namun demikian, jika sel sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan akan insulin, maka kadar glukosa akan meningkat dan terjadi diabetes tipe II. Meskipun terjadi gangguan sekresi insulin yang merupakan ciri khas diabetes tipe II, namun masih terdapat insulin dengan jumlah yang adekuat untuk mencegah pemecahan lemak dan produksi badan keton yang menyertainya. Karena itu, ketoasidosis diabetik tidak terjadi pada diabetes tipe II. Meskipun demikian, diabetes tipe II yang tidak terkontrol dapat menimbulkan masalah akut lainnya dinamakan sindrom hiperglikemik hiperosmoler nonketotik. (HHNK).

Diabetes tipe II paling sering terjadi pada penderita diabetes yang berusia lebih dari 30 tahun dan obesitas. Akibat intoleransi glukosa yang berlangsung lambat (selama bertahun tahun) dan progresif, maka diabetes tipe II dapat berjalan tanpa terdeteksi. Jika gejalanya dialami pasien, gejala tersebut sering bersifat ringan dan dapat mecakup kelelahan, iritabilitas, poliuria, polidipsia, luka pada kulit yang lama sembuh sembuh, infeksi vagina atau pandangan yang kabur (jika kadar glukosanya sangat tinggi). Untuk sebagian besar pasien (kurang lebih 75%), penyakit diabetes tipe II yang dideritanya ditemukan secara tidak sengaja (misalnya, pada saat pasien menjalani pemeriksaan laboratorium yang rutin). Salah satu konsekuensi tidak terdeteksinya penyakit diabetes selama bertahun tahun adalah bahwa komplikasi diabetes jangka panjang (misalnya, kelainan mata, neuropati perifer, kelainan vaskuler perifer) mungkin sudah terjadi sebelum diagnosis ditegakkan (Maria Insana, 2021).

### Diagnosis

PERKENI, (2021) menjelaskan bahwa diagnosa DM ditegakkan berdasarkan pemeriksaan dari glukosa darah yaitu :

Pemeriksaan pada glukosa plasma dipuasakan lebih dari 126mg/dl. Puasa merupakan keadaan tak terdapat asupan dari kalori selama 8jam.

Pemeriksaan pada glukosa plasma 2 jam setelah menggunakan glukosa lebih dari 200mg/dl.

Pemeriksaan pada glukosa plasma saat lebih dari 200mg/dl mengeluhkan klasik yaitu (poliuria, polifagia, polidipsia serta turunnya BB yang tidak bisa dijabarkan)

Pemeriksaan pada HbA1c lebih dari 6,5 % memakai metode standarisasi dari National Glycohaemoglobin Standardization Program atau NGSP.

### Komplikasi

Diabetes melitus yang tidak terkontrol secara baik dapat menimbulkan komplikasi akut serta kronis menurut Simatupang Rumiris (2020).

Komplikasi akut

1. Hipoglikemia adalah kadar glukosa darah yang rendah, tanda klinis terjadi hipoglikemia terjadi bila kadar gula darah dibawah 40-50 mg/dl pada pemeriksaan darah jari
2. Hiperglikemik hipermolar non ketotik (HONK) adalah keadaan hiperglikemi dan hiperosmolaritas tanpa ketosis. Konsentrasi gula darah > 600 mg/dl, fungsi ginjal pada umumnya terganggu.
3. Diabetes ketoasidosis adalah komplikasi akut diabetes melitus yang ditandai dengan dehidrasi dan kehilangan elektrolit.

Komplikasi kronis

1. Makrovaskuler atau penyakit pembuluh darah besar, mengenai sirkulasi koroner, vaskuler periver dan vaskuler serebral
2. Mikrovaskuler atau penyakit pembuluh darah kecil, mengenai mata (retinopati), dan ginjal (nefropati).
3. Ulkus diabetic

### Pemeriksaan penunjang

Untuk menentukan penyakit Diabetes Mellitus yang sedang di derita klien tidak hanya dapat dilihat dari tanda dan gejalanya saja , perlu juga dilakukan tes Diagnostik diantaranya :

Pemeriksaan penunjang kadar glukosa darah

Waktu pemeriksaan glukosa darah pada saat puasa (kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam ) ≥ 126 mg/dl , 2 jam setalah makan ≥200 mg/dl atau secara acak sesuai sengan kebutuahan ≥ 200 mg/dl.

Pemeriksaan HbA1c

Tes hemoglobin terglikosilasi merupakan cara yang digunakan untuk menilai hasil terapi 8-12 minggu sebelumnya. Untuk melihat hasil terapi dan rencana perubahan terapi, HbA1c diperiksa setiap 3 bulan. Pemeriksaan HbA1c merupakan indeks control glikemik jangka panjang (2-3 bulan).

Glukosa dalam urin

Pengujian glukosa dalam urine adalah cara untuk mengetahui bagimana tubuh mengolah glukosa darah yang berlebih. Umumnya tubuh manusia tidak menumpahkan glukosa dalam urin, kecuali kadarnya telah berlebihan dari batas kebutuhan tubuh.

Pemeriksaan keton urin

Ketika tubuh tidak memiliki insulin untuk menyuplai gula dari darah ke dalam sel, tubuh menggunakan lemak untuk memenuhi energy. Saat lemak pecah terbentuklah keton yang dapat menumpuk dalam tubuh. Tingginya keton dapat di ketahui saat strip berwarna sedikit ke ungu-unguan hal ini di sebut dengan ketoasidosis

Kultur jaringan pada kulit (ganggren)

### Penatalaksanaan

Diet

Prinsip pengaturan makan pada penyandang diabetes hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masingmasing individu. Pada penyandang diabetes perlu ditekankan pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis dan jumlah makanan, terutama pada mereka yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin. Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi yang seimbang dalam hal karbohidrat 60-70%, lemak 20-25% dan protein 10-15% (PERKENI, 2021)

Latihan fisik atau olahraga

Dianjurkan latihan secara teratur (3-4 kali seminggu) selama kurang lebih 30 menit. Training sesuai dengan kemampuan pasien, misalnya adalah olahraga ringan jalan kaki selama 30 menit. Hindarkan kebiasaan hidup yang kurang gerak atau bermalas–malasan

Pendidikan kesehatan sangat penting dalam pengelolaan.

Pendidikan kesehatan pencegahan primer harus diberikan kepada kelompok masyarakat resiko tinggi. Pendidikan kesehatan sekunder diberikan kepada kelompok pasien DM. Sedangkan pendidikan kesehatan untuk pencegahan tersier diberikan kepada pasien yang sudah mengidap DM dengan penyulit menahun.

Obat

Pengaturan makan dan latihan fisik tetapi tidak berhasil mengendalikan kadar gula darah maka dipertimbangkan pemakaian obat hiperglikemia baik oral ataupun injeksi .

##  Konsep Asuhan Keperawatan dengan Diabetes Melitus

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

### Pengkajian

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data yang akurat dan sistematis akan membantu dalam menentukan status kesehatan dan pola pertahanan penderita, mengidentifikasikan, kekuatan dan kebutuhan penderita yang dapat diperoleh melalui anamnese, pemeriksaan fisik, pemerikasaan laboratorium serta pemeriksaan penunjang lainnya

* 1. Anamnesa
1. Identitas

Pada faktor resiko dari diabetes meletus bahwa resiko diabetes sejalan dengan usia, hal ini tidak dapat dirubah karena semakin tua umur maka searah dengan proses metabolisme tubuh dimana kerja organ tubuh mulai berkurang seiring dengan pertambahan umur, perkumpulan Endokrinologi juga menyatakan umur > 45 tahun salah satu faktor pencetus terjadi DM (Nasution et al., 2021).

Jenis kelamin termasuk salah satu faktor yang berhubungan dengan terjadinya diabetes melitus tipe 2. Perempuan cenderung lebih berisiko terkena diabetes mellitus tipe 2. Hal ini dikarenakan perempuan memiliki kolesterol yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki dan juga terdapat perbedaan dalam melakukan semua aktivitas dan gaya hidup sehari-hari yang sangat mempengaruhi kejadian diabetes mellitus tipe 2. Jumlah lemak pada laki-laki 15-20% dari berat badan sedangkan perempuan 20-25% dari berat badan. Jadi peningkatan kadar lemak pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, sehingga faktor terjadinya diabetes mellitus pada perempuan 3-7 kali lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki yaitu 2-3 kali (Rahmawati et al., 2021).

1. Keluhan utama

Pada pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2 mengeluh lemas, poliuria, polidipsia, polifagia, penurunan berat badan peningkatan, nyeri kepala, peningkatan kadar gula darah (Lestari et al., 2021)

1. Riwayat kesehatan sekarang

Sejak kapan pasien mengalami tanda dan gejala penyakit diabetes melitus dan apakah sudah dilakukkan untuk mengatasi gejala tersebut.

1. Riwayat penyakit dahulu

Seorang yang menderita Diabetes Melitus diduga mempunyai gen diabetes. Orang tua atau saudara yang mengidap diabetes melitus diperkirakan sekitar 40 % terlahir dari orang penderita diabetes melitus.

1. Istirahat dan tidur

Istirahat menjadi tidak efektif karena adanya poliuri terutama pada malam hari.

1. Persepsi dan konsep diri

Adanya perubahan fungsi dan struktur tubuh akan menyebabkan penderita mengalami gangguan pada gambaran diri. Luka yang sukar sembuh, lamanya perawatan, banyaknya biaya perawatan dan pengobatan menyebabkan pasien mengalami kecemasan dan gangguan peran pada keluarga (self

* 1. Pengkajian persistem
1. *Breath*/pernapasan

Dikaji adakah sesak nafas, batuk, sputum, nyeri dada. Biasanya pada penderita diabetes mellitus mudah terjadi infeksi pada sistem pernafasan.

1. *Blood/*sirkulasi

Kesemutan pada ekstremitas, ulkus kaki yang penyembuhannya lama, CRT > 2 detik, takhicardia, perubahan tekanan darah, nadi perifer melemah, gangguan perfusi pada ekstremitas.

1. *Brain*/persarafan

Pada penderita diabetes mellitus biasanya ditemui terjadinya penurunan sensoris, anastesia, letargi, mengantuk, kacau mental, disorientasi dan rasa kesemutan pada tangan atau kaki.

1. *Bladder*/perkemihan

Pada penderita diabetes mellitus biasanya ditemui buang air kecil lebih sering dari biasanya terutama pada malam hari (poliuria), hal ini dikarenakan kadar gula darah melebihi ambang ginjal (>180mg/dl), sehingga gula akan dikeluarkan melalui urine (Lestari et al., 2021).

1. *Bowel*/pencernaan

Pada pasien dengan diabetes melitus terjadi peningkatan nafsu makan (polifagia), banyak minum (poliuria) dan perasaan haus (polidipsi), serta merasa kurang tenaga. Insulin menjadi bermasalah pada penderita diabetes melitus sehingga pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh kurang dan energi yang dibentuk pun menjadi kurang. Ini adalah penyebab mengapa penderita merasa kurang tenaga. Selain itu, sel juga menjadi miskin gula sehingga otak juga berfikir bahwa kurang energi itu karena kurang makan, maka tubuh kemudian berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan alarm rasa lapar (Lestari et al., 2021).

1. *Bone*/musculoskeletal

Pada penderita diabetes mellitus biasanya ditemui terjadinya kelemahan dan keletihan, tonus otot berkurang diakibatkan kurangnya cadangan energi, penurunan produksi energi metabolik yang dilakukan sel melalui proses glikolisis tidak bisa berlangsung secara optimal.

1. Sistem integumen

Biasanya pada penderita diabetes mellitus akan ditemui turgor kulit menurun, kulit menjadi kering dan gatal. Jika ada luka atau maka warna sekitar luka akan memerah dan menjadi warna kehitaman jika sudah kering. Pada luka yang susah kering biasanya akan menjadi ganggren.

1. Sistem endokrin

Hiperglikemia didefinisikan sebagai kadar glukosa serum yang lebih dari 110 mg/ dl dan hipoglikemia sebagai kadar glukosa kurang dari 70 mg/ dl. Insulin yaitu homon penurun kadar glukosa darah, meningkat setelah makan dan kembali turun ke nilai dasar dalam waktu tiga jam. Insulin berperan penting dalam mengatur metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Glukagon, hormon pertumbuhan, epinefrin dan kortisol merupakan hormon pelawan regulasi yang meningkatkan glukosa darah dan memiliki efek efek yang berlawanan dengan insulin.

### Diagnosa Keperawatan

### Diagnosis keperawatan yang muncul pada pasien diabetes melitus tipe 2 (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), antara lain :

Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia

Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis

Ketidakstabilan kadar glukosa darah dalam tubuh berhubungan dengan hiperglikemia

Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mencerna makanan.

Resiko infeksi ditandai dengan factor resiko penyakit kronis (diabetes mellitus)

### Intervensi Keperawatan

Perencanaan keperawatan adalah bagian dari fase pengorganisasian dalam proses keperawatan sebagai pedoman untuk mengerahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah atau memenuhi kebutuhan pasien.

Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia

Tujuan : mempertahankan sirkulasi perifer tetap normal.

 Kriteria Hasil :

1) Denyut nadi perifer teraba kuat dan regular

2) Warna kulit sekitar luka tidak pucat/sianosis

3) Kulit sekitar luka teraba hangat.

4) Oedema tidak terjadi dan luka tidak bertambah parah.

5) Sensorik dan motorik membaik

Rencana tindakan :

1. Periksa sirkulasi perifer

Rasional : mengetahui kekuatan nadi, tekanan darah, CRT, suhu.

1. Identifikasi factor resiko gangguang sirkulasi (diabetes, hipertensi)

Rasional: mencari tahu factor resiko adanya gangguan sirkulasi

1. Monitor panas, nyei, kemerahan, bengkak

Rasional : memantau adanya peradangan

1. Hindari pemasangan infuse, pengukuran tekanan darah pada daerah keterbatasan

 Rasional : menghindari agar aliran darah dapat mengalir dengan lancar

1. Hindari penekana dan pemasangan pada area yang cedera

Rasional : menghindari agar aliran agar dapat mengalir dengan lancar

Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis

Tujuan : rasa nyeri hilang/berkurang

Kriteria hasil :

1. Penderita secara verbal mengatakan nyeri berkurang/hilang
2. Penderita dapat melakukan metode atau tindakan
3. Mengurangi nyeri
4. Pergerakan penderita bertambah luas.
5. Tidak ada keringat dingin, tanda vital dalam batas normal S : 36 – 37,5 ⁰C N: 60 – 80 x /menit T : 100 – 130/ 70 – 80 mmHg RR : 16 – 20 x /menit

Rencana tindakan :

1. Kaji tingkat, frekuensi, dan reaksi nyeri yang dialami pasien.

Rasional : untuk mengetahui berapa berat nyeri yangdialami pasien.

1. Jelaskan pada pasien tentang sebab-sebab timbulnya nyeri.

Rasional : pemahaman pasien tentang penyebab nyeri yang terjadi akan mengurangi ketegangan pasien dan memudahkan pasien untuk diajak bekerja sama dalam melakukan tindakan.

1. Ciptakan lingkungan yang tenang.

Rasional : Rangasangan yang berlebihan dari lingkungan akan memperberat rasa nyeri.

1. Ajarkan teknik distraksi dan relaksasi.

Rasional : Teknik distraksi dan relaksasi dapat mengurangi rasa nyeri yang dirasakan pasien.

1. Atur posisi pasien senyaman mungkin sesuai keinginan pasien.

Rasional : Posisi yang nyaman akan membantu memberikan kesempatan pada otot untuk relaksasi seoptimal mungkin.

1. Kolaborasi dengan dokter untuk pemberian analgesik.

Rasional : Obat –obat analgesik dapat membantu mengurangi nyeri pasien.

Ketidakstabilan kadar glukosa darah dalam tubuh berhubungan dengan hiperglikemia

Tujuan : kadar glukosa darah dalam tubuh pasien stabil dalam batas normal.

Kriteria Hasil :

Kadar glukosa darah pasien dapat terkontrol/ dalam batas normal (gula darah acak 96 - ≥ 200 g/dL, gula darah puasa < 100 g/dL, gula darah 2 jam setelah tes toleransi

Rencana Tindakan

1. Kaji tanda dan gejala hiperglikemia

Rasional : pengkajian dilakukan sebagai petunjuk dalam memberikan penanganan lebih cepat

1. Pantau kadar glukosa darah pasien.

Rasional : gula darah akan turun perlahan dan penggantin cairan dan terapi insulin

1. Berikan informasi pada psien dan keluarga tentang diabetes melitus hipoglikemia dan penanganannya

Rasional : informasi ini dapat berguna dalam mengontrol gaya hidup dan perilaku pada pasien diabetes

1. Kolaborasi dengan dokter dalam pemberian obat diabetes atau insulin Rasional : untuk mengontrol kadar glukosa darah

Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mencerna makanan.

Tujuan : Status nutrisi menigkat

Kriteria hasil :

1. Porsi makan dihabiskan
2. Berat badan meningkat
3. Frekuensi makan meningkat
4. Nafsu makan meningkat

Rencana tindakan

1. Identifikasi status nutrisi

Rasional : mengetahui status nutrisi pasien untuk membantu mengkaji kebutuhan nutrisi

1. Monitor asupan nutrisi

Rasional : mengkaji zat gizi yang dikomsumsi dengan suplemen yang diberikan

1. Larukan oral hygiene sebelum makan

Rasional : memperbaiki fungsi mulut untuk meningkatkan nafsu makan

1. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi

Rasional : membantu sistem pencernaan agar terhindar dari konstipasi

1. Anjurkan diet yang diprogramkan

Rasional : menjaga pola makan dan berat badan seimbang

1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (missal antiemetik)

Rasional : mengurangi mual sebagai bentuk terapi farmakologi

Resiko infeksi berhubungan dengan penyakit kronis (diabetes mellitus).

Tujuan : Tidak terjadi penyebaran infeksi (sepsis).

Kriteria Hasil :

1) Tanda-tanda infeksi tidak ada

2) Tanda-tanda vital dalam batas normal (S : 36⁰C – 37,5⁰C)

3) Keadaan luka baik dan kadar gula darah normal (GDA 74-106 mg/dl)

Rencana tindakan :

1. Kaji adanya tanda-tanda penyebaran infeksi pada luka.

Rasional : Pengkajian yang tepat tentang tanda-tanda penyebaran infeksi dapat membantu menentukan tindakan selanjutnya.

1. Anjurkan kepada pasien dan keluarga untuk selalu menjaga kebersihan diri selama perawatan.

Rasional : Kebersihan diri yang baik merupakan salahsatu cara untuk mencegah infeksi kuman.

1. Lakukan perawatan luka secara aseptik.

Rasional : untuk mencegah kontaminasi luka dan penyebaran infeksi.

1. Anjurkan pada pasien agar menaati diet, latihan fisik, pengobatan yang ditetapkan.

Rasional : Diet yang tepat, latihan fisik yang cukup dapat meningkatkan daya tahan tubuh, pengobatan yang tepat, mempercepat penyembuhan sehingga memperkecil kemungkinan terjadi penyebaran infeksi.

1. Kolaborasi dengan dokter untuk pemberian antibiotika dan insulin. Rasional : Antibiotika dapat menbunuh kuman, pemberian insulin akan menurunkan kadar gula dalam darah sehingga proses penyembuhan.

### Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tahap proses keperawatan dimana perawat memberikan intervensi keperawatan langsung dan tidak langsung pada pasien. Tujuan dari implementasi adalah:

Melakukan, membantu/ mengarahkan kinerja aktifitas kehidupan sehari hari.

Memberikan arahan keperawatan untuk mencapai tujuan yang berpusat pada pasien

Mencatat serta melakukan pertukaran informasi yang relevan dengan perawatan kesehatan yang berkelanjutan dari pasien

### Evaluasi Keperawatan

 Evaluasi merupakan tahap akhir proses keperawatan dengan cara menilai sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Dalam mengevaluasi, perawat harus memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk memahami respon terhadap intervensi keperawatan, kemampuan menggambarkan kesimpulan tentang tujuan yang dicapai serta kemampuan dalam menghubungkan tindakan keperawatan pada kriteria hasil. Tahap evaluasi ini terdiri dari dua kegiatan yaitu evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses dilakukan selama proses keperawatan berlangsung atau menilai respons pasien, sedangkan evaluasi hasil dilakukan atas target tujuan yang diharapkan.

## Kerangka Masalah / *Web Of Caution*

Glukosa tidak sampai kesel

Produksi insulin menurun

Sel beta terganggu

Reaksi autoimun, Obesitas, usia, geneti, pola hidup

**MK: ketidakstabilan kadar glukosa darah**

Anabolisme menurun

Hiperglikemia

Melebihi batas reabsorpsi ginjal

Viskolitas darah

Glukosa tidak dapat diubah menjadi energi

 Antibody menurun

Lipolisis

**MK: Resiko Infeksi**

Angiopati

Diuresis osmotik

Asam lemak meningkat

aterosklerosis

Aliran darah melambat

Produksi urin meningkat

ketogenesis

Sel kelaparan

Ischemic jaringan

Merangsang hipotalamus

Makro vaskuler

Mikro vaskuler

Poliuri

mual, dan muntah

**MK: perfusi perifer tidak efektif**

Dehidrasi

polifagia

Jantung, otak

**MK : Defisit Nutrisi**

Polidipsi

Retiopati

Nefropati

Neuropati

Sumber : (Brunner & Suddart, 2015)

Anemia

**MK : Nyeri akut**

**MK : Resiko cedera**

Produksi eritropoetin menurun

Neuropati sensori perifer

# TINJUAN KASUS

BAB ini membahas mengenai asuhan keperawatan pada Ny E dengan diagnosa media diabetes melitus tipe 2 meliputi 1) Pengkajian, 2) Diagnosa Keperawatan, Intervensi Keperawatan, Implementasi Keperawatan dan Evaluasi Keperawatan

##  Pengkajian

### Data Dasar

Pasien bernama Ny. E, berusia 48 tahun, bergama Islam, berasal dari suku Jawa/Indonesia, pendidikan terakhir SMA, pekerjaan sebagai ibu rumah tangga, status sudah menikah dan memiliki 3 orang anak. Pasien tinggal disurabaya, No. register 668xxx. Pasien dirawat dengan diagnosa medis Diabetes Melitus tipe 2. Pasien masuk diruang jantung pada tanggal 11 oktober 2021 pukul 13.00 WIB hasil pemeriksaan TD 150/93 mmHg, Nadi 109x/menit, Suhu 36 °C, Pernapasan 20 x/menit, SpO2 99 %.

Keluhan utama pasien mengatakan badannya lemas, mual, merasa ingin muntah, edema derajat 1 pada kedua kaki.

Pada tanggal 11 oktober 2021 jam 09.00 pasien datang ke poli endokrin dengan keluhan kaki bengkak dirasakan sejak 3 hari yang lalu dan pasien tidak suntik insulin ± 2 bulan. Pasien telah memeriksakan diri ke PKM Sidosermo dan dirujuk keRSPAL. Di poli endokrin di lakukan pemeriksaan GDA dengan hasil 620 mg/dL. Kemudian pasien dirawat inap di ruang Jantung. Saat pengkajian pada tanggal 11 oktober 2021 pukul 15.00 WIB didapatkan hasil observasi keadaan umum lemas, kesadaran composmentis, GCS 456, TD 142/88 mmHg, Nadi 102x/menit, Suhu 36,2 °C, Pernapasan 20 x/menit, SpO2 98 %. Hasil pemeriksaan laboratorium pada tanggal 11 oktober 2021 didapatkan Hemoglobin 10,20 gr/dl, BUN 29 mg/dl, GDP 476 mg/dl, GD2PP 683 mg/dl, HbA1C 10,2, hasil PCR negative. Pasien mendapatkan terapi infus futrolit 500 cc/24 jam, humolog pump 2cc/jam hingga GDA < 250 mg/dl, metoclopramide 3x1 tablet, pasien dianjurkan badrest dan pasien dipuasakan sampai gula darah <250 mg/dl.

Pasien mengatakan sudah didiagnosa memiliki penyakit diabetes melitus sejak 2 tahun yang lalu, pasien mengatakan tidak membatasi diet, olahraga 1 kali seminggu, cek gula darah tidak rutin, dan terapi insulin yang digunakan dirumah yaitu novorapid 3x6 unit dan Levemir 0-0-10 unit, jika obat habis pasien jarang kontrol kembali kePKM/RS karena merasa sudah sehat. Pasien mengatakan keluarga memiliki riwayat penyakit yang sama. Pasien mengatakan tidak memiliki alergi makanan atau obat-obatan.

x

?

?

?

?

?

53

19

22

Keterangan

 : Laki-laki

 **:** Perempuan

: Klien

 **X** : Meninggal

 ? : Umur tidak diketahui

: Garis perkawinan

: Garis Keturunan

**-----** : Garis Serumah

### Pengkajian Persistem

B1 *(Breath*/Pernapasan)

Pada pemeriksaan fisik B1 didapatkan hasil bentuk dada normo chest, pergerakan dada simetris, tidak ada sesak napas, tidak menggunakan otot bantu napas, tidak terdapat pernapasan cuping hidung, tidak ada retraksi dada, pasien bernapas spontan, RR 20 x/menit, SPO2 98 %, tidak ada nyeri tekan, vocal femitus teraba seimbang kiri dan kanan, suara napas vesikuler, tidak ada suara napas tambahan, suara sonor disemua lapang paru.

**Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah**

B2 *(Blood*/Sirkulasi)

Pada pemeriksaan fisik B2 didapatkan wajah terlihat pucat, konjungtiva anemis, CRT > 2 detik, akral teraba dingin, nadi teraba frekuensi 102 x/menit, tidak ada nyeri tekan didada, irama jantung regular, tidak ada pemasangan JVP dan CVP.

**Masalah Keperawatan : Perfusi perifer tidak efektif**

B3 *(Brain/*Persarafan)

 Pada pemeriksaan fisik B3 *(Brain/*Persarafan) didapatkan kesadaran composmenti, GCS E4 V5 M6, orientasi lingkungan baik, pupil bulat isokor. Nervus I (olfaktorius): pasien mampu mengidntifikasi bau, pasien mampu mengenali bau obat dan makanan. Nervus II (optikus): reflek terhadap cahaya positif. Nervus III (occulomotoris): pasien dapat menggerakkan bola mata, mengangkat kelopak mata. Nervus IV (trochlearis): pasien mampu menggerakkan mata ke bawah dan ke dalam. Nervus V (trigeminus): pasien mampu mengunyah dengan baik. Nervus VI (abdusen): pasien mampu menggerakkan bola mata kearah lateral. Nervus VII (fasialis): pasien mampu mengerutkan dahi, mengangkat alis, menggerakkan lidah. Nervus VIII (vestibulocochlearis): pasien mampu mendengar dengan baik. Nervus IX (glosofaringeal): pasien mampu merasakan 1/3 posterior lidah dan tidak ada gangguan menelan. Nervus X (vagus): tidak ada kesulitan menelan dan tidak ada kesulitan membuka mulut. Nervus XI (asesoris): pasien mampu menggerakkan kepala dan leher dengan bebas. Nervus XII (hipoglosus): pasien mampu berbicara dengan normal.

**Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah**

B4 *(Bladder*/Perkemihan)

Pada pemeriksan fisik B4 *(Bladder*/Perkemihan) pasien tidak terpasang kateter, pasien mengatakan berkemih ± 8 kali/hari, warna urin kuning jernih, tidak ada hematuria, tidak ada distensi kandung kemih, tidak ada nyeri tekan, terdengar bunyi timpani pada daerah abdomen.

**Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah**

B5 (*Bowel/*Pencernaan)

 Pada pemeriksaan fisik B5 (*Bowel/*Pencernaan) pasien mengatakan mual dan merasa ingin muntah, nafsu makan menurun, rasa pahit saat mengecap, tidak ada stomatitis, pasien tidak menggunakan gigi palsu, mukosa lembab, mulut bersih, porsi makan ½ porsi dengan pola makan 3x sehari, bising usus 16 x/menit, tidak terdapat gangguan menelan, tidak ada nyeri tekan pada abdomen, bentuk perut datar, tidak ada bekas luka pada perut, terdengar bunyi timpani pada abdomen.

**Masalah Keperawatan : Nausea**

B6 (*Bone*/Muskuloskletal)

Pada pemeriksaan B6 (*Bone*/Muskuloskletal) terdapat pitting edema derajat 1 pada kedua kaki, tidak ada nyeri sendi dan tulang, tidak ada fraktur, tidak ditemukan adanya disloksi, akral teraba dingin, Kekuatan otot $\frac{5555}{5555}$ $\frac{5555}{5555}$.

**Masalah Keperawatan : Perfusi perifer tidak efektif**

Sistem integumen

 Pada pemeriksaan sistem integumen didapatkan hasil pemeriksaan kulit berwarna pucat, turgor kulit menurun, tidak terdapat keloid dan tidak ada dekubitus.

**Masalah keperawatan : Perfusi perifer tidak efektif**

Sistem endokrin

Pada pemeriksaan sistem endokrin didapatkan kelenjar tiroid tidak ada pembesaran, terdapat hiperglikemi GDA 620 mg/dl, pasin memiliki riwayat diabetes melitus.

**Masalah Keperawatan : Ketidakstabilan kadar glukosa darah**

Pola istirahat dan tidur

Istirahat tidur SMRS : 6,5 jam (22.00- 05.30) dan tidur siang ± 1 jam. MRS : 21.00-04.00.

**Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah**

Sistem Penginderaan

Sistem penciuman : bentuk hidung simetris, septum simetris, tidak ada polip, tidak ada gangguan penciuman, pasien dapat membedakan bau Sistem penglihatan dan wajah : mata simetris, tidak ada strabismus, pupil merespon cahaya, konjungtiva anemis, sklera tidak ikterus, pasien mampu tersenyum simetris, penglihatan menurun. Sistem pendengaran : kebersihan telinga bersih, tidak ada secret, fungsi pendengaran normal, tidak ada kelainan. Sistem pengecapan : tidak ada nyeri telan.

**­Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah**

Personal Hygiene

Mandi SMRS 2x sehari, MRS diwashlap 1x sehari. Keramas SMRS 3x seminggu, MRS Tidak keramas. Ganti pakaian SMRS setiap selesai mandi, MRS 1x sehari. Sikat gigi SMRS 2x sehari, MRS 2x sehari. Memotong kuku SMRS 1x seminggu, MRS Tidak pernah

**Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah**

Psikososialcultural

1. Pengkajian konsep diri

Pasien mampu menerima kondisinya, pasien kooperatif selama menjalani pengobatan, pasien ingin cepat sembuh dan selalu berdoa dengan keyakinan agama islam

1. Pengkajian fungsi peran

Pasien saat ini sebagai ibu rumah tangga, saat ini pasien tidak mampu menjalankan perannya karena harus menjalani perawatan dirumah sakit

1. Adaptasi

Pasien mendapat dukungan dari keluarganya, keluarga pasien sangan memperhatikan dan memenuhi kebutuhan pasien. Keluarga terlibat aktif dalam proses perawatan dan kooperatif. Hubungan dengan pasien lain dan perawat juga baik.

**Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah**

### Pemeriksaan Laboratorium

Tabel 3.1.3 Pemeriksaan Laboratorium

Laboratorium (11 oktober 2021) Jam : 11.28 WIB

PEMERIKSAAN HASIL SATUAN NILAI RUJUKAN

HEMATOLOGI

DARAH LENGKAP

Leukosit 8,91 10^3/ul 4.00-10.00

Hemoglobin **10,20** g/dl 13-17

Hematokrit **29.30** % 37.0-47.0

 Trombosit 354.00 10^3/ul 150-450

KIMIA KLINIK

 e-GFR 29,24 ml/mmol

FUNGSI HATI

SGOT 13 U/L 0-35

SGPT 10 U/L 0-37

DIABETES

GDP **476** mg/dl 74-106

GD2JPP **683**  mg/dl <120

GDA **620** mg/dl 74-106

FUNGSI GINJAL

Kreatin 1,56 mg/dl 0.6-1.5

BUN **29** mg/dl 10-24

IMUNOLOGI

Antigen SARS-CoV-2 Negatif Negatif

HbA1C **10,2** Normal <5.

 Prediabetes 5.7-6.4

Diabetes >= 6.5

ELEKTROLIT & GAS DARAH

Natrium **134,5** mEq/L 135-147

Kalium 3.20 mmol/L 3.0-5.0

Clorida 98.5 mEq/L 95-105

Analisa gas darah (AGD)

Ph 7.422 7.350-7.450

PCO2 35.5 mEq/L 35-45

PO2 97.6 mmHg 80.0-100.0

### Terapi

### Infus futrolit 500 cc/24 jam 7 Tpm , Humolog pump 2 cc/jam hingga GDA < 250 gr/dl, dilanjutkan humolog kwik pen 3x8 unit/SC sebelum makan, levemir 0-0-20 unit/ SC dan metoclopramide 3x1 tablet.

### Analisa Data

Tabel 3.1.5 Analisa Data pada Ny. E dengan Diagnosis Medis Diabetes Tipe 2 di

Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No.  | DATA/FAKTOR RESIKO | ETIOLOGI | MASALAH/PROBLEM |
| 1.  | DS :* Pasien mengatakan badan lemas

DO :* Gula darah 620 mg/dl
* HbA1C 10,2 10,2
 | Resistensi insulin | Ketidaksatabilan kadar glukosa darah (SDKI D.0027 Hal. 71) |
| 3. | DS :* Pasien mengatakan badan lemas
* Pasien mengatakan bengkak pada kaki

DO : * Edema derajat 1 pada kedua kaki
* Turgor kulit menurun
* Akral teraba dingin
* warna kulit pucat
* Hemoglobin10,20g/dl
* CRT >2 detik
* Gula darah 620 mg/dl
 | Hiperglikemia | Perfusi perifer tidak efektif (SDKI D.0009 Hal. 37) |
| 3.  | DS :* Pasien mengeluh mual
* Pasien merasa ingin muntah
* Pasien mengatakan rasa pahit saat mengecap

DO :* Pasien nampak pucat
* Takikardi (nadi 102 x/menit)
 | Rasa makanan yang tidak enak | Nausea (SDKI D.0076 Hal. 170) |

### Prioritas Masalah

Tabel 3.1.6 Prioritas Masalah pada Ny. E dengan Diagnosis Medis Diabetes Tipe 2 di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **MASALAH KEPERAWATAN** | **TANGGAL** | **PARAF** |
| **Ditemukan** | **Teratasi** |
| 1.2.3 | Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulinPerfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemiaNausea berhubungan dengan rasa makanan yang tidak enak | 11-10-202111-10-202111-10-2021 | 15-10-202115-10-202115-10-2021 | ᶂᶂᶂ |

##  Diagnosa Keperawatan

Hasil pengkajian pasien didapatkan diagnosa keperawatan, yaitu

Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin (SDKI D.0027 Hal. 71).

Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia (SDKI D.0009 Hal. 37).

Nausea berhubungan dengan rasa makanan yang tidak enak (SDKI D.0076 Hal. 170)

##  Intervensi Keperawatan

Tabel 3.3 Intervensi Keperawatan pada Ny. E dengan Diagnosis Medis Diabetes Tipe 2 di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Masalah keperawatan** | **Tujuan dan Kriteria Hasil** | **Intervensi** |
| 1.  | Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin (SDKI D.0027 Hal. 71). | Ketidakstabilan kadar glukosa darah (SLKI L.03022 Hal. 43)Setelah dilakukan tindakan perawatan 3x6 jam, diharapkan kestabilan kadar glukosa darah meningkat dengan kriteia hasil :1. Kadar glukosa dalam darah membaik (GDA 74-106 mg/dl )
2. Lemas menurun
 | Manajemen Hiperglikemia (SIKI I.03115 Hal. 180)Observasi 1. Monitor kadar glukosa darah
2. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia
3. Monitor AGD, elektrolit
4. Monitor tanda-tanda vital

Terapeutik1. Berikan asupan cairan oral

Edukasi 1. ajarkan pengelolaan diabetes ( penggunaan insulin)
2. Anjurkan menghindari aktivitas saat glukosa darah tinggi

Kolaborasi1. Kolaborasi pemberian Humolog pump 2 cc/jam
2. Kolaborasi pemberian cairan futrolit 500 cc/24 jam
 |
| 2 | Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia (SDKI’’ D.0009 Hal. 37). | Perfusi perifer (SLKI L.02011 Hal. 84)Setelah dilakukan tindakan perawatan 2x24 jam, diharapkan perfusi perifer meningkat dengan kriteia hasil :1. Edema perifer menurun
2. Akral hangat
3. Tekanan darah membaik
 | Perawatan Sirkulasi (SIKI I.02079 Hal. 354)Observasi 1. Periksa sirkulasi perifer (mis. edema, warna, suhu)
2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes melitus, hipertensi, kadar kolestrol tinggi)
3. Monitor TTV

Terapeutik1. Berikan topangan pada daerah edema
2. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah diarea keterbatasan perfusi

Edukasi1. Anjurkan olahraga rutin
 |
| 3. | Nausea berhubungan dengan rasa makanan yang tidak enak (SDKI D.0076 Hal. 170) | Tingkat nausea (SLKI L.08065 Hal. 144)Setelah dilakukan tindakan perawatan 3x7 jam, tingkat nausea diharapkan menurun dengan kriteia hasil :1. Nafsu makan meningkat (porsi makan dihabiskan).
2. Keluhan mual menurun
3. Perasaan ingin muntah menurun
4. Pucat membaik
5. Takikardi membaik
 | Manajemen Mual (SIKI I.03117 Hal.197)Observasi1. Identifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (misalnya nafsu makan)
2. Monitor mual
3. Monitor asupan nutrisi

Edukasi1. Anjurkan istirahat dan tidur yang cukup

Kolaborasi1. Kolaborasi pemberian metoclopramide 3x1 tablet
 |

##  Implementasi Keperawatan dan Evaluasi Keperawatan

Tabel 3.4 Intervensi Keperawatan dan Evaluasi Keperawatan pada Ny. E dengan Diagnosis Medis Diabetes Tipe 2 di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. DX | Hari/Tgl Jam | Implementasi | Paraf | Hari/ Tgl Jam | No. Dx | Evaluasi Formatif SOAPIE/Catatan perkembangan | Paraf |
| 1,2,3111,21,2,3333211 | Senin, 11-10-2115.0015.1015.1516.0016.3016.4517.0017.1517.2017.3018.00 | 1. Mengkaji pasien : pasien mengeluh lemas, mual, edema derajat 1 pada kaki, warna kulit kaki pucat, akral teraba dingin
2. Pemberian insulin : Humolog pump 2cc/ jam
3. Memonitor kadar glukosa darah : GDA 399 mg/dl
4. Anjurkan menghindari aktivitas saat glukosa darah tinggi : membantu pasien BAK ditempat tidur
5. Observasi TTV : Tekanan darah 150/92 mmHg, nadi 111x/ menit, suhu 36 °C, pernapasan 20 x/menit, SPO2 98 %
6. Mengidentifikasi dampak mual : porsi makan tidak dihabiskan
7. Monitor asupan nutrisi : diet DM 1700 kkal
8. Memberikan hasil kolaborasi : metoclopraide 1 tablet
9. Memberikan topangan pada daerah edema : memberikan bantal dibawah kaki
10. Pemberian cairan IV : Infus futrolit 500 cc 7tpm/24 jam
11. Memonitor elektrolit : elektrolit: natrium 134,5 meq/l, kalium 3,20 mmol/l, clorida 98,5 meq/l.
 | ᶂᶂᶂᶂᶂᶂᶂᶂᶂᶂᶂᶂ | Senin, 11-10-2118.45 | 123 | Diagnosa 1 : Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulinS:* Pasien mengeluh lemas

O :* Pasien tampak lemas
* GDA 399 mg/dl
* Klien bedrest ditempat tidur
* Terpasang infus futrolit 7tpm
* Pemberian Humolog pump 2cc/ jam

A : Masalah belum teratasiP : intervensi dilanjutkan* Monitor kadar glukosa darah
* Monitor tanda dan gejala hiperglikemia
* Monitor TTV
* Kolaborasi pemberian cairan IV
* Kolaborasi pemberian insulin

Diagnosa 2 : Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemiaS :* Pasien mengatakan bengkak pada kaki

O :* Edema pada kaki derajat 1
* Warna kulit kaki pucat
* Akral teraba dingin
* Tekanan darah 150/92 mmHg
* nadi 111x/i
* suhu 36 °c
* pernapasan 20 x/i
* SPO2 98 %

A : masalah belum teratasiP : Lanjutkan intervensi* Periksa sirkulasi perifer
* Monitor ttv

Diagnosa 3: Nausea berhubungan dengan rasa makanan yang tidak enakS : * Pasien mengeluh mual 3-4x/hari

O : * Diet DM 1700 kkal
* Porsi makan tidak dihabiskan
* Pemberian obat metoclopramide 1 tablet

A : Masalah belum teratasiP : lanjutkan intervensi* Monitor mual
* Monitor dampak mual
* Monitor asupan nutrisi
* Kolaborasi pemberian metoclopramide 3x1
 | ᶂ |
| 1,2,31333331 | Rabu, 14-10-202107.3007.4010.0011.4511.5011.5512.0012.05 | 1. Mengkaji pasien : pasien mengeluh lemas, mual sudah berkurang, edema pada kaki berkurang
2. Observasi TTV : Tekanan darah 135/84 mmHg, nadi 101x/, suhu 36,2 °c, pernapasan 20 x/I, PO2 99 %
3. Pemberian cairan infus : Infus futrolit 500 cc 7tpm/24 jam
4. Memonitor kadar glukosa darah : GDA 156 mg/dl
5. Mengidentifikasi dampak mual : porsi makan dihabiskan
6. Monitor asupan nutrisi : diet DM 1700 kkal
7. Memberikan hasil kolaborasi : metoclopraide 1 tablet
8. Pemberian insulin : humolog kwik pen 8 unit/sc 15 menit sebelum makan
 | ᶂᶂᶂᶂᶂᶂᶂᶂᶂ | Rabu, 14-10-202112.45 | 123 | Diagnosa 1 : Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulinS : * Pasien mengeluh lemas

O : * GDA 156 mg/dl
* humolog kwik pen 8 unit/sc 15 menit sebelum makan
* Infus futrolit 500 cc 7tpm/24 jam

A : Masalah teratasi sebagianP : Intervensi dilanjutkan* Monitor kadar glukosa darah
* Monitor tanda dan gejala hiperglikemia
* Monitor TTV
* Kolaborasi pemberian cairan IV
* Kolaborasi pemberian insulin

Diagnosa 2: Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemiaS : * Pasien mengatakan bengkak pada kaki sudah berkurang

O : * SPO2 99 %
* Tekanan darah 135/84 mmHg
* nadi 101x/i
* suhu 36,2 °c
* pernapasan 20 x/i
* CRT <2 detik
* Akral dingin

A : Masalah teratasi sebagianP : Intervensi dilanjutkan* Periksa sirkulasi perifer
* Monitor ttv

Diagnos 3 : Nausea berhubungan dengan rasa makanan yang tidak enakS :* Pasien mengatakan frekuensi mual menurun 1-2 kali

O :* Diet DM 1700 kkal/hari
* Porsi makan dihabiskan
* Pemberian obat metoclopramide 1 tablet

A : Masalah teratasi sebagian P : lanjutkan intervensi* Monitor mual
* Kolaborasi pemberian metoclopramide 3x 1 tablet
 | ᶂ |
| 1,2,31,2,3113331 | Jumat, 15-10-202107.3007.4010.0011.4511.5011.5512.0012.05 | 1. Mengkaji pasien : pasien mengatakan tidak ada keluahan
2. Observasi TTV : Tekanan darah 130/88 mmHg, Nadi 95 x/menit, suhu 36,5°c, pernapasan 20 x/menit, SPO2 98 %
3. pemberian cairan infuse : Infus futrolit 500 cc 7tpm/24 jam
4. Memonitor kadar glukosa darah : GDA 120 mg/dl
5. Mengidentifikasi dampak maul : porsi makan dihabiskan
6. Monitor asupan nutrisi : diet DM 1700 kkal
7. Memberikan hasil kolaborasi : metoclopraide 1 tablet
8. Pemberian insulin : humolog kwik pen 3x8 unit/sc 15 menit sebelum makan
 | ᶂᶂᶂᶂᶂᶂᶂᶂ | Jumat, 15-10-202112.30 | 123 | Diagnosa 1 : Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulinS : * pasien mengatakan tidak ada keluhan

O : * GDA 120 mg/dl
* humolog kwik pen 3x8 15 menit sebelum makan
* Infus futrolit 500 cc 7tpm/24 jam

A : Masalah teratasiP : Intervensi dihentikan (Pasien KRS)Diagnosa 2: Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemiaS : * Pasien mengatakan tidak ada keluhan

O : * SPO2 98 %
* Tekanan darah 130/88 mmHg
* nadi 95x/menit
* suhu 36,5 °C
* pernapasan 20 x/menit
* CRT <2 detik

A : Masalah teratasiP : Intervensi dihentikan (Pasien KRS)Diagnos 3 : Nausea berhubungan dengan rasa makanan yang tidak enakS :* Pasien mengatakan tidak ada keluhan

O :* Diet DM 1700 kkal/hari
* Porsi makan dihabiskan

A : Masalah teratasi P : intervensi dihentikan (Pasien KRS) | ᶂ |

# PEMBAHASAN

Pada bab 4 akan dilakukan pembahasan mengenai Asuhan keperawatan pada Ny. E dengan diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2 di Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya yang dilaksanakan pada tanggal 11, 13, dan 15oktober 2021. Pendekatan studi ilmiah untuk mendapatkan kesenjangan antara teori dan praktek di lapangan. Pembahasan terhadap pelaksanaan tindakan keperawatan dengan pendekatan proses keperawatan dari tahap pengkajian, diagnosis, perencanaan asuhan keperawatan, pelaksanaan dan evaluasi

##  Pengkajian

Penulis melakukan pengkajian pada Ny. E dengan melakukan anamnesa pada keluarga, melakukan pemeriksaan fisik dan mendapatkan data dari pemeriksaan penunjang medis dan rekam medis. Pembahasan akan dimulai dari :

### Identitas

Pasien berama Ny. E, berusia 48 tahun, bergama islam, berasal dari suku Jawa/Indonesia, pendidikan terakhir SMA, pekerjaan sebagai ibu rumah tangga, status sudah menikah dan memiliki 3 orang anak. Pasien dirawat dengan diagnosa medis Diabetes Melitus tipe 2. Pasien masuk diruang jantung pada tanggal 11 oktober 2021 pukul 13.00 WIB.

Hasil penelitian Susanti (2019), menyebutkan distribusi frekuensi usia mayoritas responden ≥ 45 Tahun yaitu 87 orang (97,8%). Hasil penelitian di dukung dengan penyataan Perkeni bahwa kelompok usia 45 tahun ke atas adalah kelompok yang berisiko tinggi mengalami diabetes melitus. Menurut Smeltzer & Bare (2014) bahwa usia memiliki kaitan erat dengan kenaikan jumlah gula darah, semakin bertambah usia maka risiko untuk mengalami DM tipe 2 semakin tinggi. Proses menua dapat mengakibatkan perubahan sistem anatomi, fisiologi dan biokimia tubuh yang salah satu dampaknya adalah peningkatan resistensi insulin

Jumlah wanita yang menderita diabetes melitus lebih banyak dibandingkan jumlah laki-laki. Hal ini karena tingkat sensitifitas terhadap kerja insulin pada otot dan hati. Estrogen adalah hormon yang dimiliki wanita. Peningkatan dan penurunan kadar hormon estrogen dapat mempengaruhi kadar glukosa darah. Pada saat kadar hormon estrogen mengalami peningkatan maka tubuh menjadi resisten terhadap insulin (Susanti, 2019). Mengenai perempuan yang lebih berisiko untuk mengalami komplikasi kronis diabetes melitus dapat disebabkan karena selain adanya fase menopause, riwayat diabetes gestasional juga memperbesar kemungkinan perempuan untuk mengalami diabetes melitus tipe 2 di kemudian hari dan terjadinya komplikasi karena diabetes tersebut (Lathifah, 2017).

Menurut Asumsi penulis bahwa pasien Ny E mempunyai factor resiko actual untuk menderita penyakit diabetes melitus, kejadian diabetes melitus terjadi setelah usia lebih dari 30 tahun. Kondisi ini bila tidak didukung dengan pola hidup sehat dan kepatuhan dalam pengobatan.

### Riwayat sakit dan kesehatan

Pasien datang ke Poli Endokrin dengan keluhan kaki bengkak sejak 3 hari yang lalu, pasien tidak suntik insulin ± 2 bulan. Selama di Poli Endokrin di lakukan pemeriksaan GDA dengan hasil 620 gr/dL. Keluhan saat ini pasien mengatakan badannya lemas, mual, edema derajat 1 pada kedua kaki. Riwayat penyakit dahulu pasien mengatakan sudah di diagnosa diabetes melitus sejak 2 tahun yang lalu. Riwayat kesehatan keluarga menyatakan ibu pasien menderita penyakit yang sama.

Tanda dan gejala yang terjadi pada diabetes melitus dibagi menjadi 2 yaitu tanda dan gejala akut dan kronik. Salah satu tanda dan gejala akut yang terjadi adalah lemas. Ketika tubuh tidak cukup insulin atau [insulin](https://hellosehat.com/diabetes/hormon-insulin/) tidak bekerja efektif, gula dalam darah tidak bisa masuk ke dalam sel tubuh. Akibatnya, sel tubuh tidak menerima energi yang dibutuhkan. Inilah yang membuat pasien diabetes lebih mudah lelah dan lemas (Sari, 2022).

Riwayat keluarga lebih sering dikaitkan dengan diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan tipe 1. Seseorang yang memiliki orang tua dengan riwayat diabetes melitus beresiko akan mengalami hal yang sama (Imelda Sonta, 2019).

Menurut asumsi penulis bahwa GDA yang tinggi terjadi karena pasien tidak rutin mengkomsumsi obat. Penyebab lemas pada Ny E adalah akibat malfungsi dari penggunaan insulin, jumlah glukosa yang diperoleh dari makanan akan tetap tinggal dialiran darah dan menyebabkan kadar gula menjadi tinggi. Kondisi tersebut menyebabkan sel-sel tubuh tidak memiliki gula yang cukup untuk digunakan sebagai energi, sehingga penderita diabtes melitus akan merasa lemas.

1. Pemeriksaan Fisik

B1 (*Breath*/pernapasan)

Pada pemeriksaan fisik B1 (*Breath*/pernapasan) didapatkan bentuk dada normo chest, pergerakan dada simetris, tidak ada sesak napas, tidak menggunakan otot bantu napas, tidak ada retraksi dada, pasien bernapas spontan, RR 20 x/menit, SPO2 98 %, tidak ada nyeri tekan, focal femitus teraba seimbang kiri dan kanan, suara napas vesikuler, tidak ada suara napas tambahan, suara sonor disemua lapang paru. Pada sistem pernapasan tidak ditemukan masalah yang signifikan untuk diangkat sebagai masalah keperawatan.

B2 (*Blood*/Sirkulasi)

Pada pemeriksaan B2 (*Blood*/Sirkulasi) didapatkan wajah terlihat pucat, konjungtiva anemis, CRT > 2 detik, akral teraba dingin, nadi teraba frekuensi 102 x/menit, irama jantung regular.

Komplikasi kronik diabetes melitus adalah gangguan fungsi ginjal dengan angka kejadian yang tinggi sebesar 20-40% yang dapat menghambat pembentukan eritropoietin sebagai pembentuk Hb dan menyebabkan anemia, gejala anemia yang paling umum adalah terlihat pucat, dingin ditangan dan kaki (Wijaya et al., 2015).

Menurut asumsi penulis bahwa gejala yang dialami pasien disebabkan karena terjadinya penurunan hemoglobin. Penurunan hemoglobin disebabkan karena produksi hormon eritropoetin menurun dan menyebabkan anemia. Hasil pemeriksaan hemoglobin pada pasien didapatkan 10,20 g/dl.

B3 (*Brain*/Persarafan)

Pada pemeriksaan B3 (*Brain*/Persarafan) didapatkan kesadaran composmenti, GCS E4 V5 M6, orientasi lingkungan baik, pupil bulat isokor. Nervus I (olfaktorius): pasien mampu mengidentifikasi bau, pasien mampu mengenali bau obat dan makanan. Nervus II (optikus): reflek terhadap cahaya positif. Nervus III (occulomotoris): pasien dapat menggerakkan bola mata, mengangkat kelopak mata. Nervus IV (trochlearis): pasien mampu menggerakkan mata ke bawah dan ke dalam. Nervus V (trigeminus): pasien mampu mengunyah dengan baik. Nervus VI (abdusen): pasien mampu menggerakkan bola mata kearah lateral. Nervus VII (fasialis): pasien mampu mengerutkan dahi, mengangkat alis, menggerakkan lidah. Nervus VIII (vestibulocochlearis): pasien mampu mendengar dengan baik. Nervus IX (glosofaringeal): pasien mampu merasakan 1/3 posterior lidah dan tidak ada gangguan menelan. Nervus X (vagus): tidak ada kesulitan menelan dan tidak ada kesulitan membuka mulut. Nervus XI (asesoris): pasien mampu menggerakkan kepala dan leher dengan bebas. Nervus XII (hipoglosus): pasien mampu berbicara dengan normal. Pada sistem persarafan tidak ditemukan masalah yang signifikan untuk diangkat sebagai masalah keperawatan.

B4 (*Bladder/*Perkemihan)

Pada pemeriksaan B4 (*Bladder/*Perkemihan) didapatkan pasien tidak terpasang kateter, pasien mengatakan berkemih ±5-6 kali/hari warna urin kuning jernih, tidak ada hematuria, tidak ada distensi kandung kemih, tidak ada nyeri tekan, terdengar bunyi timpani pada daerah abdomen.

B5 (*Bowel*/Pencernaan)

 Pada pemeriksaan fisik B5 (*Bowel/*Pencernaan) pasien mengatakan mual dan merasa ingin muntah, nafsu makan menurun, rasa pahit saat mengecap.

 Pada pasien diabetes melitus tubuh tidak mampu mengelola glukosa karena penurunan hormone insulin, sehingga pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh berkurang. Kemudian tubuh menggunakan lemak sebagai pengganti glukosa yang akan didistribusikan kedalam sel, karena lemak tidak membutuhkan hormone insulin. Lemak tersebut akan dilakukan proses pemecahan lemak (Lipolisis) dan akan menghasilkan zat sisa yaitu keton, salah satu tanda dan gejala yang ditimbulkan adalah mual, muntah dan kelelahan (Lathifah, 2017). Menurut asumsi penulis bahwa terjadinya mual pada Ny E adalah karena terjadinya proses pemecahan lemak (lipolisis).

B6 (*Bone*/Muskuloskeletal)

Pada pemeriksaan B6 (*Bone*/Muskuloskeletal) didapatkan edema derajat 1 pada kedua kaki, tidak ada nyeri sendi dan tulang, tidak ada fraktur, tidak ditemukan adanya disloksi, akral teraba dingin, kekuatan otot $\frac{5555}{5555}$ $\frac{5555}{5555}$.

Hiperglikemia akan menyebabkan penumpukan kadar glukosa pada sel dan jaringan tertentu, juga dapat mentransport glukosa tanpa insulin dan menyebabkan terjadinya glikosiliasi pada protein. Fungsi protein membantu mengatur metabolisme tubuh dan menyeimbangkan cairan dalam tubuh. Apabila cairan dalam tubuh tidak seimbang aliran darah pada perifer dapat terganggu (Manurung N, 2018).

Menurut asumsi penulis bahwa terjadinya edema derajat 1 pada kedua kaki Ny E karena gangguan sirkulasi pertukaran cairan dan elektrolit. Salah satu komplikasi diabetes melitus adalah terjadinya nefropati. Pada pasien ditemukan terjadi peningkatan BUN 29 mg/dl.

##  Diagnosa Keperawatan

Masalah keperawatan ditetapkan berdasarkan analisis dan interpretasi data yang diperoleh dari pengkajian keperawatan klien. Masalah keperawatan memberikan gambaran tentang masalah atau status kesehatan pasien yang nyata (aktual) dan kemungkinan akan terjadi, dimana pemecahannya dapat dilakukan dalam batas wewenang profesi perawat. Masalah keperawatan pada kasus ini meliputi ketidakstabilan kadar glukosa darah, nausea, perfusi perifer tidak efektif.

Ketidakstabilan kadar glukosa darah

Data pengkajian yang didapatkan meliputi data subjektif dan data objektif yang didapatkan Ny E mengatakan badan lemas, GDA 620 mg/dl, HbA1C 10,2.

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal. Penyebab terjadinya hiperglikemia adalah disfungsi pancreas, resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa darah dan gangguan glukosa darah puasa. Tanda dan gejala mayor hiperglikemia adalah lelah atau lesu, kadar glukosa dalam darah/urin tinggi. Tanda dan gejala minor hiperglikemia adalah mulut kering, haus meningkat, jumlah urin meningkat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Glukosa darah adalah istilah yang mengacu kepada kadar glukosa dalam darah yang konsentrasinya diatur ketat oleh tubuh. Glukosa yang dialirkan melalui darah adalah sumber utama energi untuk sel- sel tubuh. Umumnya tingkat glukosa dalam darah bertahan pada batas-batas 4-8 mmol/L/hari (70-150 mg/dl), kadar ini meningkat setelah makan dan biasanya berada pada level terendah di pagi hari sebelum orang-orang mengkonsumsi makanan. Kadar gula dalam darah akan dijaga keseimbangannya oleh hormone insulin yang diproduksi oleh kelenjar beta sel pancreas. Mekanisme kerja homon insulin dalam mengatur keseimbangan kadar gula dalam darah (Herlinawati, 2021).

Menurut asumsi penulis N y E memiliki masalah ketidakstabilan kadar kadar glukosa darah, Ny E mengalami krisis hiperglikemia urgensi dengan hasil GDA 620 mg/dl, sehingga Ny E membutuhkan penanganan terapi farmakologi dan pemantauan kadar glukosa.

Perfusi perifer tidak efektif

Data pengkajian yang didapatkan meliputi data subjektif dan data objektif yang didapatkan Ny E mengatakan badan lemas, edema derajat 1 pada kedua kaki, akral dingin, warna kulit pucat, Hemoglobin 10,2 mg/dl.

Perfusi perifer tidak efektif adalah penurunan sirkulasi pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh. Penyebab perfusi perifer tidak efektif adalah hiperglikemia, penurunan konsentrasi hemoglobin, peningkatan tekanan darah, kekurangan volume cairan, kurang terpapar informasi tentang factor yang memperberat, kurang terpapar informasi tentang proses penyakit dan kurang aktivitas fisik. Gejala dan tanda mayor adalah pengisian kapiler > 3 detik, nadi perifer menurun, akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun. Gejala dan tanda minor adalah parestesia, nyeri ekstremitas, edema, penyembuhan luka lambat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Gangguan aliran darah perifer ini disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat pula. Kebiasaan mengkonsumsi makanan yang berminyak dan tidak sehat dapat menyebabkan penumpukan plak di daerah intima pembuluh darah yang secara bertahap dapat menyumbat pembuluh darah untuk menyuplai jaringan tertentu. Ketika terjadi peningkatan kebutuhan metabolisme, pembuluh darah akan berdilatasi untuk meningkatkan aliran oksigen dan nutrisi ke jaringan. Ketika kebutuhan metabolisme menurun, pembuluh darah akan berkontriksi dan darah yang mengalir ke jaringan akan berkurang. Kebutuhan metabolisme jaringan akan meningkat pada aktivitas fisik atau latihan, pemberian panas lokal, dan infeksi (Hartini Sri, 2019).

Menurut asumsi penulis Ny E memiliki masalah perfusi perifer tidak efektif seperti data yang ditunjukan bahwa pasien mengalami edema derajat 1, warna kulit pucat, CRT > 2 detik. Hal itu bisa terjadi akibat peningkatan glukosa dalam darah mengakibatkan viskolitas darah, sehingga aliran oksigen dan nutrisi kejaringan melambat.

Nausea

Data pengkajian yang didapatkan meliputi data subjektif dan data objektif yang didapatkan Ny E mengeluh mual, merasa ingin muntah, rasa pahit saat menelan, pasien pucat, takikardi (nadi 102x/menit).

Nausea adalah perasaan tidak nyaman pada bagian belakang tenggorok atau lambung yang dapat mengakibatkan muntah. Penyebab nausea adalah gangguan biokimiawi, gangguan pada esophagus, distensi lambung, iritasi lambung, gangguan pancreas, aroma tidak sedap, rasa makanan dan minuman yang tidak enak, agen farmakologis dan efek toksin. Tanda dan gejala mayor adalah mengeluh mual dan ingin muntah, tidak berminat makan. Tanda dan gejala minor adalah merasa asam dimulut, sensasi panas/dingin, sering menelan, saliva meningkat, pucat, diaphoresis, dan takikardi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Menurut asumsi penulis terjadinya mual/muntah akibat dehidrasi karena tidak ada metabolisme karbohidrat, lemak dan protein sebagai fungsi insulin yang rusak dan ketidakseimbangan elektrolit mengakibatkan terjadi mual (muntah). Data yang ditunjukan pasien mengeluh mual dan ingin muntah, porsi makan tidak dihabiskan, rasa pahit saat menelan.

##  Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan pada Ny E dengan diagnose Diabtes Melitus disesuaikan dengan diagnosis keperawatan menurut (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018), (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019) :

 Pada diagnosa ketidaksatabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin bertujuan untuk kadar glukosa darah dalam rentang normal. Monitor kadar glukosa darah pada Ny E dengan rencana monitor tanda dan gejala hiperglikemia, monitor AGD, elektrolit, Monitor tanda-tanda vital, berikan asupan cairan oral, ajarkan pengelolaan diabetes ( penggunaan insulin), anjurkan menghindari aktivitas saat glukosa darah tinggi, kolaborasi pemberian insulin, kolaborasi pemberian cairan IV.

 Pada diagnosa Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia bertujuan untuk mempertahankan sirkulasi perifer tetap normal pada Ny E dengan rencana periksa sirkulasi perifer (mis. edema, warna, suhu), identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes melitus, hipertensi, kadar kolestrol tinggi), monitor TTV, berikan topangan pada daerah edema, hindari pemasangan infus atau pengambilan darah diarea keterbatasan perfusi, anjurkan olahraga rutin.

Pada diagnosa nausea berhubungan dengan rasa makanan yang tidak enak bertujuan menurunkan tingkat nausea pada Ny E dengan rencana identifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (misalnya nafsu makan), monitor mual , monitor asupan nutrisi, anjurkan istirahat dan tidur yang cukup, anjurkan sering membersihkan mulut, ajarkan penggunaan teknik non farmakologi untuk mengatasi mual, dan kolaborasi pemberian metoclopramide 3x1 tablet

##  Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tahap proses keperawatan dimana perawat memberikan intervensi keperawatan langsung dan tidak langsung pada pasien. Pelaksanaan adalah perwujudan atau realisasi dari perencanaan yang telah disusun. Pelaksanaan rencana keperawatan dilaksanakan secara terkoordinasi dan terintegrasi. Hal ini karena disesuaikan dengan keadaan Ny. E yang sebenarnya.

Ketidakstabilan kadar glukosa berhubungan dengan resistensi insulin, pelaksanaan rencana asuhan yang telah dibuat diimplementasikan pada pasien sesuai kondisi pasien, implementasi dilakukan sejak tanggal 11, 13, 15 oktober 2021. Implementasi yang dilakukan Mengidentifikasi keluhan pasien, monitor kadar glukosa, monitor nilai elektrolit, observasi tanda-tnda vital, anjurkan pembatasan aktivitas saat glukosa darah tinggi, kolaborasi pemberian insulin.

Menurut asumsi penulis pemberian insulin sangat diperlukan untuk mempercepat penurunan kadar glukosa yang tinggi, namun dalam pemberiannya tetap dalam monitoring dari efek samping penggunaan insulin.

Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia, pelaksanaan rencana asuhan yang telah dibuat diimplementasikan pada pasien sesuai kondisi pasien, implementasi dilakukan sejak tanggal 11, 13, 15 oktober 2021. Implementasi yang dilakukan monitor edema, periksa sirkulasi perifer, beri topangan pada daerah ekstremitas, hindari pemasangn infus dan pengambilan sample darah pada area keterbatasan transfusi.

Menurut asumsi penulis cara mengatasi kaki bengkak juga bisa dengan memperhatikan elevation kaki atau tingkat posisi kaki. Posisi kaki lebih tinggi untuk membantu mengurangi pembengkakan.

Nausea berhubungan dengan rasa makanan yang tidak enak, pelaksanaan rencana asuhan yang telah dibuat diimplementasikan pada pasien sesuai kondisi pasien, implementasi dilakukan sejak tanggal 11, 13, 15 oktober 2021. Implementasi yang dilakukan monitor mual, identifikasi dampak mual, monitor asupan nutrisi, anjurkan istirahat, anjurkan sering membersihkan mulut, kolaborasi pemberian antiemetic

Menurut asumsi penulis pemberian antiemetik dapat diberikan, dari data yang didapatkan berupa keluhan mual pada pasien maka hal tersebut diharapkan mampu menurunkan rangsang mual pada pasien dan mampu meningkatkan nafsu makan pasien.

##  Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir proses keperawatan dengan cara menilai sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Dalam mengevaluasi, perawat harus memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk memahami respon terhadap intervensi keperawatan, kemampuan menggambarkan kesimpulan tentang tujuan yang dicapai serta kemampuan dalam menghubungkan tindakan keperawatan pada kriteria hasil.

Evaluasi disusun menggunakan SOAP secara operasional dengan tahapan dengan sumatif (dilakukan selama proses asuhan keperawatan) dan formatif yaitu dengan proses dan evaluasi akhir. Evaluasi dapat dibagi dalam 2 jenis yaitu evaluasi berjalan (sumatif) dan evaluasi akhir (formatif). Pada evaluasi belum dapat dilaksanakan secara maksimal karena keterbatasan waktu. Sedangkan pada tinjauan evaluasi pada pasien dilakukan karena dapat diketahui secara langsung keadaan pasien.

Ketidakstabilan kadar glukosa berhubungan dengan resistensi insulin

Pada hari pertama didapatkan hasil evalusi pada Ny E sebagai berikut : keadaan umum lemas, hasil GDA 399 mg/dl, TD 150/90 mmhg, nadi 111x/menit, pernapasan 20 x/menit, suhu 36 ⁰C, terpasang humolog pump 2 cc/jam. Masalah pada Ny E belum teratasi. Intervensi tetap dilanjutkan.

Pada hari kadua didapatkan hasil evaluasi pada Ny E sebagai berikut : keadaan umum lemas, GDA 156 mg/dl, TD 135/84 mmhg, nadi 101x/menit, pernapasan 20 x/menit, suhu 36,2⁰C, humulog kwik pwn 3x8 unit/sc. Masalah teratasi sebagaian. Intervensi dilanjutkan.

Pada hari ketiga didapatkan hasil evaluasi pada Ny E sebagai berikut masalah keperawatan pasien teratasi, hasil pemeriksaan GDA 120 mg/dl, pasien mendapatkan terapi insulin humolog 3x8 unit, dan levemir 0-0-20 unit, pasien KRS.

Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia

Pada hari pertam didapatkan hasil evaluasi pada Ny E sebagai berikut edema derajat 1 pada kaki, warna kulit kaki pucat, akral teraba dingin, CRT > 2 detik. Masalah belum teratasi. Intervensi dilanjutkan.

Pada hari kadua didapatkan hasil evaluasi pada Ny E sebagai berikut edema menurun, masalah teratasi sebagian. Intervesni dilanjutkan

Pada hari ketiga didapatkan hasil evaluasi pada Ny E sebagai berikut masalah keperawatan Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia masalah keperawatan pasien teratasi, hasil pemeriksaan GDA 120 mg/dl, pasien mengatakan kaki tidak bengkak, pasien KRS

Nausea berhubungan dengan rasa makanan yang tidak enak

Pada hari pertama didapatkan hasil evaluasi pada Ny E sebagai berikut pasien mengeluh mual, mual 3-4 x/ hari, porsi makan tidak dihabiskan, pemberian metoclopramide 3x1. Masalah belum teratasi, intervensi dilanjutkan.

Pada hari kedua didapatkan hasil evaluasi pada Ny E sebagai berikut frekuensi mual menurun, porsi makan dihabiskan, pemberian metoclopramide 3x1. Masalah teratasi sebagian, intervensi dilanjutkan.

Pada ketiga didapatkan hasil evaluasi sebagai berikut diagnosa keperawatan Nausea berhubungan dengan rasa makanan yang tidak enak masalah keperawatan pasien teratasi, pasien mengatakan porsi makan dihabisakan, tidak mual dan muntah, pasien KRS

# PENUTUP

Setelah penulis melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnose Diabetes Melitus tipe 2, maka penulis bisa menarik beberapa kesimpulan sekaligus saran yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan.

##  Simpulan

Pengkajian pada pasien dengan diagnosa medis Diabetes Militus tipe 2 diruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya, didapatkan pasien mengeluh lemas, edema pada kaki dan mual.

Diagnosa yang muncul pada pasien dengan diagnosa Diabetes Militus tipe 2 diruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d resistensi insulin, perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia, dan nausea berhubungan dengan rasa makanan yang tidak enak.

Perencanaan disesuaikan dengan diagnosa keperawatan dengan tujuan utama gula darah dalam batas normal, perfusi darah perifer adekuat, dan tingkat nausea menurun

Pelaksanaan tindakan keperawatan yang dilakukan pada pasien dengan diagnosa Diabetes Militus tipe 2 diruang jangtung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya untuk menangani masalah keperawatan yaitu monitor kadar glukosa, monitor edema, monitor mual, kolaborasi pemberian insulin dn kolaborasi pemberian obat antiemetic

Evaluasi pada tanggal 15 oktober 2021 pada masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah didapatkan kadar glukosa darah normal 120 mg/dl, perfusi perifer tidak efektif didapatkan kaki tidak bengkak, dan pada masalah nausea didapatkan pasien tidak mual

##  Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh penulis, antara lain :

Untuk mencapai hasil keperawatan yang diharapkan, diperlukan hubungan yang baik dan keterlibatan pasien, keluarga, dan tim kesehatan lainnya.

Perawat sebagai pemberi pelayanan perawatan hendaknya mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang cukup serta mampu bekerja sama dengan tim kesehatan lainnya dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa diabetes melitus.

Dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan yang professional alangkah baiknya diadakan suatu seminar atau pertemuan yang membahas tentang masalah kesehatan yang ada pada pasien.

Pendidikan dan pengetahuan perawat secara berkesinambungan perlu ditingkatkan baik secara formal dan informal khususnya pengetahuan yang berhubungan dengan perawatan pasien, dengan harapan perawat mampu memberikan pelayanan asuhan keperawatan professional sesuai dengan standar asuhan keperawatan.

Mengembangkan dan meningkatkan pemahaman serta mengubah mind set perawat terhadap konsep manusia secara holistik dengan harapan perawat mempunyai responbilitas yang tinggi terhadap keluhan pasien sehingga intervensi yang diberikan mampu menyelesaikan masalah keperawatan pasien.

# DAFTAR PUSTAKA

# Brunner & Suddart. (2015*). Keperawatan Medikal bedah, Edisi 12*. Jakarta : EGC

Hartini Sri. (2019). *PENGARUH TERAPI SENAM KAKI TERHADAP SENSITIVITAS DAN PERFUSI JARINGAN PERIFER PASIEN DIABETES MELITUS DI RUANGAN INSTALASI RAWAT INAP RSUD PROF. DR. W. Z. JOHANNES KUPANG | Hoda | Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*. Hasanah, U. (2018).

Herlinawati. (2021). *Peran Keluarga dalam Upaya Menurunkan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II: Literature Review*.

Imelda Sonta. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. *Scientia Journal*, *8*(1), 28–39. https://doi.org/10.5281/SCJ.V8I1.406

International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas 10th edition. In *International Diabetes Federation*. www.diabetesatlas.org

Lathifah, N. L. (2017). *HUBUNGAN DURASI PENYAKIT DAN KADAR GULA DARAH DENGAN KELUHAN SUBYEKTIF PENDERITA DIABETES MELITUS The Relationship Between Duration Disease and Glucose Blood Related to Subjective Compliance in Diabetes Mellitus*. https://doi.org/10.20473/jbe.v5i2.2017.231-239

Lestari, L., Zulkarnain, Z., & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, *7*(1), 237–241. https://doi.org/10.24252/PSB.V7I1.24229

Manurung N. (2018). *Keperawatan Medikal Bedah (Jilid 1)*. CV.Trans Info Media.

Marasabessy, N. B., Nasela, S. J., & Abidin, L. S. (2019). PENCEGAHAN PENYAKIT DIABETES MELIITUS (DM) TIPE 2. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*.

Maria Insana. (2021). *Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus Dan Asuhan Keperawatan Stroke* . Deepublish.

Nasution, F., Azwar Siregar, A., & Tinggi Kesehatan Indah Medan, S. (2021). FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIABETES MELLITUS. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, *9*(2), 94–102. https://doi.org/10.32831/JIK.V9I2.304

Pearce, E. C. (2016). *Anatomi dan fisiologi untuk paramedis*. PT Gramedia Pustaka Utama.

PERKENI. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 dewasa di Indonesia 2021* (PERKENI (ed.).

Rahmawati, R., Penulis, K., & Masyarakat, K. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok Tahun 2019 : *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, *6*(1), 15–22. https://doi.org/10.22236/ARKESMAS.V6I1.5829

Safire, E. D. (2022). *Pemodelan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Kasus Diabetes Melitus di Jawa Timur Menggunakan Metode Geographically Weighted Generalized Poisson Regression dan Geographically W*.

Sandika, J. (2020). Rasio Triglyceride / High Density Lipoprotein-Cholesterole dan Resistensi Insulin sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *Majority*, *9*.

Sari, M. T. (2022). Faktor Risiko Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2: Literatur Review. *JURNAL IMPLEMENTA HUSADA*, *2*(2), 224–236. https://doi.org/10.30596/JIH.V2I2.9775.G7191

Simatupang Rumiris. (2020). *PEDOMAN DIET PENDERITA DIABETES MELITUS* (Rahman Abdul (ed.)). Yayasan Pendidikan Nasional.

Sulistiowati, E., & Sihombing, M. (2018). Perkembangan Diabetes Melitus Tipe 2 dari Prediabetes di Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 59–69. https://doi.org/10.22435/jpppk.v2i1.53

Susanti, E. F. N. (2019). <i>Gambaran faktor risiko terjadinya diabetes melitus pada penderita diabetes melitus tipe 2 <i/>. *<i>Jurnal Keperawatan<i/>*.

Tarwoto. (2012). *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endokrin*. CV Trans Info Medika.

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnostik Keperawatan Indonesia ; Defenisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1*. PPNI.

Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Defenisi dan Tindakan Keperawatan*. PPNI.

Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Defenisi dan Kriteria Hasil Keperawatan.* PPNI.

Utomo, A. Y. S., Julianti, H. P., & Pramono, D. (2011). *Hubungan antara 4 pilar pengelolaan diabetes melitus dengan keberhasilan pengelolaan diabetes melitus tipe 2* (Doctoral dissertation, Faculty of Medicine).

Wijaya, C. A., Kusnadi, Y., & Zen, N. F. (2015). Korelasi Antara Kadar Hemoglobin dan Gangguan Fungsi Ginjal pada Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUP dr Mohammad Hoesin Palembang. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, *47*(1), 39–44. https://doi.org/10.36706/MKS.V47I1.2741

Winda Retno Gumilar. (2022). Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida Dan Kolesterol Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Efarina Etaham Berastagi. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, *1*, 1031–1038.

**LAMPIRAN 1**

**PEMBERIAN INJEKSI INSULIN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR** | **STIKES Hang Tuah Surabaya** |
| **PEMBERIAN INJEKSI INSULIN** |
| **Pengertian** | Insulin adalah hormon yang digunakan untuk menurunkan kadar gula darah pada Diabetes Mellitus.Insulin Pen adalah insulin yang dikemas dalam bentuk pulpen insulin khusus yang berisi 3 cc insulin. |
| **Tujuan** | Mengontrol kadar gula darah dalam pengobatan diabetes mellitus |
| **Indikasi** | 1. Pasien Diabetes Melitus
2. Hiperglikemia
 |
| **Persiapan alat** | 1. Insulin pen *(Actrapid Novolet)*.
2. Kapas + alkohol / *alcohol swab*.
3. Handscoen bersih.
4. Daftar / formulir obat klien.
 |
| **Prosedur Pelaksanaan** | **Tahap Pra Interaksi**1. Mengkaji program/instruksi medik tentang rencana pemberian terapi injeksi insulin *(Prinsip 7 benar : Nama klien, obat/jenis insulin, dosis, waktu, cara pemberian, informasi* dan *pendokumentasian)*.
2. Mengkaji cara kerja insulin yang akan diberikan, tujuan, waktu kerja, dan masa efek puncak insulin, serta efek samping yang mungkin timbul.
3. Mengkaji tanggal kadaluarsa insulin.
4. Mengkaji adanya tanda dan gejala hipoglikemia atau alergi terhadap *human*insulin.
5. Mengkaji riwayat medic dan riwayat alergi.
6. Mengkaji keadekuatan jaringan adipose, amati apakah ada pengerasan atau penurunan jumlah jaringan.
7. Mengkaji tingkat pengetahuan klien prosedur dan tujuan pemberian terapi insulin.
8. Mengkaji obat-obat yang digunakan waktu makan dan makanan yang telah dimakan klien.

**Tahap Orientasi**1. Memberi salam pada pasien
2. Menjelaskan kepada klien tentang persiapan dan tujuan prosedur pemberian injeksi insulin.
3. Menutup sampiran (kalau perlu).

**Tahap Interaksi**1. Mencuci tangan.
2. Memakai handscoen bersih.
3. Penyuntikan insulin

**Pemakaian Insulin Pen*** Memeriksa apakah Novolet berisi tipe insulin yang sesuai dengan kebutuhan.
* Mengganti jarum pada insulin pen dengan jarum yang baru.
* Memasang *cap Novolet*sehingga angka nol (0) terletak sejajar dengan indikator dosis.
* Memegang novolet secara horizontal dan menggerakkan insulin pen (bagian *cap*) sesuai dosis yang telah ditentukan sehingga indicator dosis sejajar dengan jumlah dosis insulin yang akan diberikan kepada klien
* *Skala* *pada cap : 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 unit*(setiap rasa ”klik” yang dirasakan perawat saatb memutar *cap*Insulin Pen menandakan 2 unit insulin telah tersedia).
* Memilih lokasi suntikan. Periksa apakah dipermukaan kulitnya terdapat kebiruan, inflamasi, atau edema.
* Melakukan rotasi tempat/lokasi penyuntikan insulin. Lihat catatan perawat sebelumnya.
* Mendesinfeksi area penyuntikan dengan kapas alcohol/*alcohol swab*, dimulai dari bagian tengah secara sirkuler ± 5 cm.
* Mencubit kulit tempat area penyuntikan pada klien yang kurus dan regangkan kulit pada klien yang gemuk dengan tangan yang tidak dominan.
* Menyuntikkan insulin secara *subcutan* 90 derajat dengan tangan yang dominan secara lembut dan perlahan. Ibu jari menekan bagian atas Insulin Pen sampai tidak terdengar lagi bunyi ‘klik’ dan tinggi Insulin Pen sudah kembali seperti semula (tanda obat telah diberikan sesuai dengan dosis).
* Tahan jarum Insulin pen selama 5-10 detik di dalam kulit klien sebelum dicabut supaya tidak ada sisa obat yang terbuang.
* Mencabut jarum dengan cepat, tidak boleh di *massage*, hanya dilalukan penekanan pada area penyuntikan dengan menggunakan kapas alkohol.

**Tahap Terminas**i1. Menjelaskan ke klien bahwa prosedur telah dilaksanakan
2. Membereskan alat
3. Cuci tangan
 |
| **Evaluasi** | 1. Mengobservasi tanda dan gejala adanya efek samping pada klien.
2. Menginspeksi tempat penyuntikan dan mengamati apakah terjadi pembengkakan atau hematoma.
 |
| **Dokumentasi** | 1. Mencatat respon klien setelah pemebrian injeksi insulin.
2. Mencatat kondisi tempat tusukan injeksi insulin
3. Mencatat tanggal dan waktu pemberin injeksi insulin
 |

**PEMERIKSAAN GULA DARAH**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR** | **STIKES Hang Tauh Surabaya** |
| **PEMERIKSAAN GULA DARAH SEWAKTU** |
| **Pengertian** | Pemeriksaan gula darah sewaktu adalah salah satu tes yang dilakukan untuk mengetahui toleransi seseorang terhadap glukosa. |
| **Tujuan** | Bahan rujukan untuk menegakkan diagnosis DM secara pasti |
| **Persiapan alat dan bahan** | * + - * 1. Alat periksa gula darah digital (glukometer).
				2. Gluko test strip
				3. Lanset dan alat pendorongnya (lancing device).
				4. Swab alcohol
				5. Bengkok/ tempat sampah.
				6. Lembar hasil periksa dan alat tulis
 |
| **Persiapan pasien** | 1. Pastikan identitas pasien
2. Kaji kondisi pasien dan nilai pemeriksaan gula darah terakhir
3. Beritahu dan jelaskan pada pasien/keluarganya tindakan yang dilakuka
4. Jaga privaci klien.
 |
| **Prosedur pelaksanaan** | Tahap Orientasi 1. Berikan salam, panggil pasien dengan namanya.
2. Perkenalkan nama perawat.
3. Jelaskan tujuan, prosedur dan lamanya tindakan pada klien/keluarga.

Tahap Kerja1. Berikan kesempatan klien bertanya atau melakukan sesuatu sebelum kegiatan dilakukan.
2. Menanyakan keluhan utama klien.
3. Atur posisi yang nyaman bagi klien.
4. Masukkan gluko strip kedalam glucometer.
5. Masukkan lancet kedalam lancet device.
6. Bersihkan ujung jari klien yang akan ditusuk lancet dengan alcohol swab.
7. Letakkan lancet device diujung jari klien, dan tekan lancet device seperti menekan pena.
8. Masukkan darah yang keluar kedalam gluko strip (harus searah).
9. Tunggu hingga hasil keluar.
10. Sampaikan hasil GDS pada pasien.

Tahap Terminasi1. Evaluasi tindakan yang dilakukan.
2. Berpamitan dengan klien.
3. Bereskan alat-alat yang digunakan.
4. Catat hasil dalam lembar kerja.
 |

**LAMPIRAN 2**

CURRICULUM VITAE

Nama : Andi Fitriani

NIM : 2130095

Program Studi : Ners (Ns)

Tempat, tanggal lahir : Tanabau Tenro, 09 September 1995

Agama : Islam

Email : andifitriani210321@gmail.com

Riwayat pendidikan :

1. SD Inpres Tanabau Tenro Tahun 2002- 2007
2. SMP Negeri 1 Benteng Selayar Tahun 2007-2010
3. SMA Negeri 1 Beteng Selayar Tahun 2010-2013
4. DIII Akademi Keperawatan Makassar Tahun 2013-2016
5. S1 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makssar Tahun 2016-2018
6. Stikes Hang Tuah Surabaya Tahun 2021-2022

**LAMPIRAN 3**

MOTTO & PERSEMBAHAN

MOTTO

“Bersama kesulitan akan ada kemudahan”

PERSEMBAHAN

1. Terimakasih kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat hidayah bagi saya untuk dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu saya (Sitti Aminah), bapak saya (Andi Ahmad), dan ibu/bapak mertua saya (Muh. Jafar dan Masfiyah), serta suami saya (Rizki Kurniawan) terimakasih atas usaha yang tidak pernah lelah, doa, semangat, motivasi untuk saya selama ini. Sehingga saya mampu menyelesaikan pendidikan dan karya tulis ilmiah dengan tepat waktu. Semoga Allah SWT selalu memberi kesehatan dan kebahagian kepada mereka.
3. Terimakasih kepada teman kelompok bimbingan Novi Karina, Fitria Wulandari dan Alfina Damayanti yang telah berjuang bersama menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir.
4. Terimakasih kepada teman-teman prodi profesi Ners yang sudah berjuang bersama satu tahun ini, semoga sukses selalu.
5. Terimakasih kepada semua orang yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan saya semangat dan dukungan untuk saya menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini.