

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DIABETES MELITUS
DENGAN RESIKO KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA
DARAH DI RUANG WIJAYA KUSUMA I RSUD CIAMIS**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli
Madya Keperawatan (A.Md.Kep) di Program Studi DIII
Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung**

Oleh:

ILLAFIN SAIDI

AKX.17.035



**PRODI DIII KEPERAWATAN FAKULTAS
KEPERAWATAN UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA
BANDUNG
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Illafin Saidi

NIM : AKX.17.035

Institusi : Diploma III Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas
Bhakti Kencana Bandung

Judul KTI : Asuhan keperawatan pada klien diabetes melitus dengan Resiko
ketidakstabilan kadar glukosa darah Di ruang wijaya kusuma I
RSUD Ciamis

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan dari pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil plagiat/jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Bandung, September 2020

Yang Membuat Pernyataan

Illafin Saidi

AKX.17.035

**LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DIABETES MELLITUS
DENGAN RESIKO KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA DARAH
DI RUANG WIJAYA KUSUMA 1
RSUD CIAMIS**

**OLEH :
ILLAFIN SAIDI
AKX.17.035**

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui oleh panitia penguji pada tanggal seperti tertera di bawah ini :

Bandung, 6 September 2020

Menyetujui

Pembimbing utama



Vina Vitniawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep

NIK: 02000044020117

Pembimbing kedua



Anggi Jamiyanti, S.Kep.,Ners

NIK : 10114149

Mengetahui

Prodi D III Keperawatan



Dede Nur Aziz Muslim, S.Kep.,Ners.,M.kep

NIK : 02001020009

LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH

ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DIABETES MELITUS
DENGAN RESIKO KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA DARAH
DI RUANG WIJAYA KUSUMA 1
RSUD CIAMIS

OLEH
ILLAFIN SAIDI
AKX.17.035

Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan panitia penguji dan diterima sehagsi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung, pada tanggal, 6 September 2020

PANITIA PENGUJI

Ketua : Vina Vitniawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep


(.....)

(Pembimbing Utama)

Anggota :

1. Novitasari TF, S.Kep., Ners., M.Kep
Penguji I


(.....)

2. Lia Nurlianawati, S.Kep., Ners., M.Kep



Penguji II

(.....)

3. Anggi Jamiyanti, S.Kep., Ners



(.....)

(Pembimbing Pendamping)

Menyetujui
Universitas Bhakti Kencana Bandung Dekan,

Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep

NIP: 020007020132



ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai dengan kadar glukosa darah (gula darah) melebihi nilai normal, tergolong hiperglikemia maupun hipoglikemia. Diabetes mellitus menyebabkan penderita mengalami keluhan fisik maupun non fisik. Dari masalah keperawatan tersebut ketidakstabilan kadar glukosa darah yang dikeluhkan oleh klien. **Metode:** Studi kasus, yaitu studi kasus yang mengeksplorasi suatu masalah/fenomena dengan batasan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam dan menyertakan berbagai sumber informasi. Studi kasus ini dilakukan pada dua klien diabetes mellitus dengan masalah keperawatan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah. **Hasil:** Setelah dilakukan asuhan keperawatan yang memberikan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, masalah keperawatan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah pada kasus 1 dan kasus 2 dapat teratasi. **Diskusi:** Klien dengan masalah keperawatan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah tidak selalu memiliki respon yang sama hal ini dipengaruhi beberapa factor. Sehingga perawat harus memberikan asuhan yang komprehensif untuk menangani masalah keperawatan pada setiap pasien.

Kata Kunci : Asuhan Keperawatan, Diabetes Melitus, Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Daftar Pustaka : 20 buku, 2 jurnal, 2 website

ABSTRACT

Background: *Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by blood glucose (blood sugar) levels exceeding normal values, classified as hyperglycemia or hypoglycemia. Diabetes mellitus causes sufferers to experience physical and non-physical complaints. From the nursing problem, the instability of blood glucose levels was complained of by the client.* **Method:** *A case study, a case study that explores a problem / phenomenon with detailed limitations, has in-depth data collection and includes various sources of information. This case study was conducted on two diabetes mellitus clients with nursing problems at risk of instability in blood glucose levels.* **Results:** *After nursing care that provided nursing interventions for 3x24 hours, the problem of nursing at risk of instability in blood glucose levels in case 1 and case 2 was resolved.* **Discussion:** *Clients with nursing problems at risk of instability of blood glucose levels do not always have the same response, this is influenced by several factors. So that nurses must provide comprehensive care to deal with nursing problems in each patient.*

Keywords: Nursing Care, Diabetes Mellitus, Instability of Blood Glucose

Levels, Bibliography: 20 books, 2 journals, 2 website.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis masih diberi kekuatan dan pikiran sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis ini yang berjudul “ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DIABETES MELITUS DENGAN RESIKO KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA DARAH DI RUANG WIJAYA KUSUMA I RSUD CIAMIS” dengan sebaik-baiknya.

Maksud dan tujuan penyusunan Karya Tulis ini adalah untuk memenuhi salah satu tugas akhir dalam menyelesaikan Program Studi Diploma III Keperawatan Konsentrasi Anestesi Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis ini, terutama kepada:

1. H. Mulyana, SH., M.Pd., MH.Kes, selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana Bandung.
2. Dr.Entris Sutrisno,M.HKes.,Apt Selaku Rektor Universitas Bhaktu Kencana Bandung.
3. Rd.Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep, selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung.
4. Dede Nur Aziz M,M.Kep selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung.
5. Vina Vitniawati,S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memotivasi penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Anggi Jamiyanti,S.Kep.,Ners selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memotivasi penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. dr. H. Rizali Sofiyani, MM selaku Direktur Utama Rumah Sakit Umum Daerah Ciamis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjalankan tugas akhir perkuliahan ini.
8. Vera Abriyanti, S.Kep., Ners yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam melakukan kegiatan selama praktek keperawatan di RSUD Ciamis

9. Seluruh Dosen Prodi D-III Keperawatan Konsentrasi Anestesi, selaku dosen yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman sehingga memberikan semangat positif kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis ini.
10. Ayahanda Tahir Saidi, S. Pd. dan Ibunda Halima Dunggio, S. Pd. selaku orang tua yang telah memberikan dukungan moril, materil, doa dan motivasi serta kasih sayang kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis ini.
11. Iqbal Rahmat Saidi dan Rivchi Rahman Saidi selaku adik kandung yang telah memberikan cinta dan semangat serta kasih sayang dalam menyelesaikan Karya Tulis ini.
12. Sahabat-sahabat terdekat penulis Mardiana, Winda, Nunuk, Cahya, Dian (personil Bius Betino) Tauhid, Yusrilla, Teguh (Hulonhalo Lipu'u) Dhea, Nola, Dinda, Hasstika, Sova, Reza, Asih, Ka Uli (MKK), Suci, Arasy, Riska selaku sahabat yang selalu menghibur, memberikan dukungan, arahan dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis ini.
13. Teman sekelompok ruang Bedah Wijaya Kusuma I Andina, Deviana, Meta, Anjar, Kak Uli, Riath, Qiemas yang memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis ini.
14. Seluruh Teman kelas B dan Teman Anestesi angkatan 13, selaku teman yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis ini masih banyak kekurangan sehingga penulis sangat mengharapkan segala masukan dan saran yang sifatnya membangun guna penulisan Karya Tulis yang lebih baik.

Bandung, 6 September 2020

PENULIS

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penulisan	6
1.4.1 Bagi Penulis.....	6
1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan.....	6
1.4.3 Bagi Profesi Keperawatan	6
1.4.4 Bagi Rumah Sakit.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Konsep Penyakit	8
2.1.1 Definisi.....	8
2.1.2 Anatomi Dan Fisiologi Kelenjar Pankreas	9
2.1.3 Etiologi.....	14
2.1.4 Manifestasi Klinis	15

2.1.5 Patofisiologi	17
2.1.6 Klasifikasi	21
2.1.7 Komplikasi.....	22
2.1.8 Pemeriksaan Diagnostik.....	27
2.1.9 Penatalaksanaan Umum (Medik dan Keperawatan)	27
2.2 Konsep Asuhan Keperawatan	29
2.2.1 Pengkajian.....	29
2.2.2 Diagnosa Keperawatan	37
2.2.3 Intervensi Keperawatan	38
2.2.4 Implementasi Keperawatan.....	50
2.2.5 Evaluasi Keperawatan.....	50
2.3 Konsep Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.....	51
2.3.1 Definisi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.....	51
2.3.2 Klasifikasi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah	51
2.3.3 Penyebab Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah	52
2.3.4 Patofisiologi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah	52
2.3.5 Tanda Dan Gejala Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah	54
2.3.6 Penatalaksanaan	55
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	57
3.1 Desain Penelitian.....	57
3.2 Batasan Istilah	57
3.3 Subjek Penelitian	58
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	58
3.5 Pengumpulan Data	58
3.6 Uji Keabsahan Data	59
3.7 Analisa Data.....	60
3.8 Etik Penelitian.....	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	65
4.1 Hasil	65
4.1.1 Gambaran Lokasi Pengambilan Data.....	65
4.1.2 Asuhan Keperawatan	65
4.1.2.1 Pengkajian.....	65

4.1.2.2 Diagnosa Keperawatan	77
4.1.2.3 Intervensi	80
4.1.2.4 Implementasi.....	82
4.1.2.5 Evaluasi.....	86
4.2 Pembahasan.....	87
4.2.1 Pengkajian.....	87
4.2.2 Diagnosa Keperawatan	91
4.2.3 Intervensi Keperawatan	96
4.2.4 Implementasi Keperawatan.....	97
4.2.5 Evaluasi Keperawatan.....	97
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	99
5.1 Kesimpulan	99
5.1.1 Pengkajian.....	99
5.1.2 Diagnosa Keperawatan	100
5.1.3 Intervensi Keperawatan	101
5.1.4 Implementasi Keperawatan.....	101
5.1.5 Evaluasi Keperawatan.....	102
5.2 Saran	102
5.2.1 Bagi Institusi Pendidikan	102
5.2.2 Bagi Rumah Sakit	102

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Kelenjar Pankreas	9
--	---

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Intervensi Dan Rasional Resiko Ketidakstabilan kadar glukosa darah	39
Tabel 2.2	Intervensi Dan Rasional Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh	40
Tabel 2.3	Intervensi Dan Rasional Resiko Infeksi	41
Tabel 2.4	Intervensi Dan Rasional Keletihan	42
Tabel 2.5	Intervensi Dan Rasional Ketidakberdayaan	42
Tabel 2.6	Intervensi Dan Rasional Kurang Pengetahuan Mengenai Penyakit	43
Tabel 2.7	Intervensi Dan Rasional Risiko Syok	44
Tabel 2.8	Intervensi Dan Rasional Kerusakan Integritas Jaringan	45
Tabel 2.9	Intervensi Dan Rasional Retensi Urine	47
Tabel 2.10	Intervensi Dan Rasional Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer	48
Tabel 2.11	Intervensi Dan Rasional Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit	49
Tabel 4.1	Pengkajian	65
Tabel 4.2	Perubahan Pola Aktivitas Sehari-hari	67
Tabel 4.3	Pemeriksaan fisik	68
Tabel 4.4	Pemeriksaan Psikologi	73
Tabel 4.5	Pemeriksaan Laboratorium	74
Tabel 4.6	Pemberian Terapi Ny.A	75
Tabel 4.7	Pemberian Terapi Ny.T	75
Tabel 4.8	Analisa Data	75
Tabel 4.9	Diagnosa Keperawatan	77
Tabel 4.10	Intervensi Keperawatan	80
Tabel 4.11	Implementasi Keperawatan	82
Tabel 4.12	Evaluasi Keperawatan	86

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Pathway Diabetes Melitus	20
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Lembar Konsultasi KTI
Lampiran II	Lembar Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran III	Surat Pernyataan Dan Justifikasi Studi Kasus
Lampiran IV	Jurnal
Lampiran V	SAP dan Leaflet

DAFTAR SINGKATAN

- ADA : *American Diabetes Association*
- ADP : *Adenosine Difosfat*
- AGD : Analisa Gas Darah
- AIDS : *Acquired Immunodeficiency Sindrom*
- ATP : *Adenosine Triphosphate*
- BAB : Buang Air Besar
- BAK : Buang Air Kecil
- BB : Berat Badan
- BJ : Berat Jenis
- BP : *Blood Pressure*
- CVP : *Central Venous Pressure*
- CRT : *Capillary Refill Time*
- DM : Diabetes Melitus
- DO : Data Objektif
- DS : Data Subjektif
- GCS : *Glassglow Coma Scale*
- GDP : Gula Darah Puasa
- GDS : Gula Darah Sewaktu
- GDM : *Gastasional Diabetes Melitus*

DAFTAR SINGKATAN

Hb : Hemoglobin

HIV : *Human Immunodeficiency Virus*

HR : *Heart Rate*

Ht : Hematokrit

ICS : *Intercostal Sternum*

IDDM : *Insulin Dependet Diabetes Melitus*

IDF : *International Diabetes Federation*

IGD : Instalasi Gawat Darurat

IPPA : *Inspeksi, Palpasi, Perkusi, Auskultasi*

ISK : Infeksi Saluran Kemih

IV : *Intra Venous*

JVP : *Jugularis Vena Preasure*

NIDDM: *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus*

NOC : *Nursing Outcomes Classification*

Ny : Nyonya

O₂ : Oksigen

PES : *Problem, Etiologi, Symptom*

Ph : *Power Of Hidrogen*

PP : *Post Prandial*

DAFTAR SINGKATAN

PPNI : Persatuan Perawat Nasional Indonesia

PQRST: *Provoking, Quality, Region, Severity, Time*

RR : *Respiration rate*

RSUD : Rumah Sakit Umum Daerah

TBC : Tuberculosis

TD : Tekanan Darah

TKTP : Tinggi Kalori Tinggi Protein

Tn : Tuan

WHO : *World Health Organization*

WIB : Waktu Indonesia Barat

WOD : Wawancara, Observasi, Dokumen

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diabetes melitus disebabkan karena adanya perubahan perilaku dan gaya hidup. Salah satu perubahan perilaku dan gaya hidup yang dilakukan ialah kebiasaan dalam mengonsumsi makanan siap saji. Kelebihan berat badan juga merupakan salah satu resiko menderita Diabetes Mellitus. Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai dengan kadar glukosa darah (gula darah) melebihi nilai normal yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200mg/dl, dan kadar gula darah puasa lebih dari atau sama dengan 130mg/dl (Padila, 2013). Perubahan perilaku tersebut menyebabkan angka kejadian Diabetes Mellitus semakin meningkat.

Di dunia sekitar 463 juta orang dewasa (2045 tahun) hidup dengan diabetes, pada 2045 ini akan meningkat menjadi 700 juta jiwa (IDF Atlas, 2019). Proporsi orang dengan diabetes tipe 2 meningkat disebagian besar negara. 79% orang dewasa dengan diabetes hidup di negara berpenghasilan rendah menengah. 1 dari 5 orang yang berusia di atas 65 tahun menderita diabetes. 1 dari 2 (232 juta) orang dengan diabetes tidak terdiagnosis. Diabetes menyebabkan 4,2 juta kematian. Lebih dari 1,1 juta anak-anak dan remaja hidup dengan diabetes tipe 1. Lebih dari 20 juta kelahiran hidup (1 dari 6 kelahiran hidup) dipengaruhi oleh diabetes selama kehamilan. 374 juta orang beresiko lebih tinggi terkena diabetes tipe 2.

Indonesia menduduki peringkat keempat dari sepuluh besar negara di dunia, kasus diabetes melitus tipe 2 dengan prevalensi 8,6% dari total populasi, diperkirakan meningkat dari 8,4 juta jiwa pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta jiwa pada tahun 2030. Prevalensi diabetes melitus yang terdiagnosis pada tahun 2018, penderita terbesar pada kategori usia 55 sampai 64 tahun yaitu 6,3% dan 65 sampai 74 tahun yaitu 6,03% (Riskesdas, 2018).

Prevalensi Diabetes Melitus menurut Riskesdas 2018 berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk usia >15 tahun di Indonesia sebanyak 2.0% dan di Jawa Barat 1.9%. Kemudian prevalensi Diabetes Melitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur menurut provinsi di Jawa Barat 1.4% dan di Indonesia 1.5%. Prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter pada laki-laki 1.2% pada perempuan 1.8% dan pada masyarakat perkotaan 1.9% dan perdesaan 1.0%.

Berdasarkan data Rekam Medik RSUD Ciamis penyakit Diabetes Mellitus tidak termasuk dalam 10 penyakit terbanyak. Sementara berdasarkan data dari rekam medik di Ruang Wijaya Kusuma 1, 2 dan 3 jumlah pasien yang mengidap penyakit diabetes melitus cukup banyak dengan jumlah 94 kasus.

Diabetes Melitus kumpulan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemik akibat kerusakan sekresi insulin, kinerja insulin atau keduanya, sehingga menyebabkan gangguan dalam pemenuhan kebutuhan dasar, karena ditemukan keluhan fisik maupun non klasik. Keluhan fisik berupa : banyak kencing, banyak makan, dan banyak minum, serta penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya. Keluhan lainnya (non klasik) antara lain,

badan terasa lemas, kesemutan, gatal, mata kabur, nyeri pada ekstremitas yang tidak diketahui sebabnya, luka yang sulit sembuh, disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada perempuan (Priantoro dan Sulistianingsih, 2016). Berbagai keluhan ini menyebabkan timbulnya berbagai masalah keperawatan.

Masalah keperawatan yang muncul pada pasien Diabetes Mellitus adalah ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, resiko syok, kerusakan

Integritas Jaringan berhubungan dengan nekrosis kerusakan jaringan (nekrosis luka gangrene), resiko infeksi berhubungan dengan trauma pada jaringan proses

penyakit (diabetes mellitus), retensi Urine berhubungan dengan inkomplit pengosongan kandung kemih sfingter kuat dan polyuria, ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan penurunan sirkulasi darah ke perifer proses penyakit, resiko ketidakseimbangan elektrolit berhubungan dengan gejala polyuria dan dehidrasi, kelelahan berhubungan dengan penurunan produksi energi metabolic, perubahan kimia darah, dan peningkatan kebutuhan energi, ketidakberdayaan berhubungan dengan penyakit jangka panjang yang tidak dapat diobati dan ketergantungan pada orang lain (Ernawati, 2013, Herdinan, 2015, Amin Huda Nurarif, 2018) dan ketidakstabilan kadar glukosa darah (PPNI, 2016).

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi dimana keadaan kadar glukosa darah mengalami kenaikan atau penurunan dari rentang normal jadi hipoglikemi atau hiperglikemi. Kadar glukosa darah yang tidak terkendali pada penderita Diabetes Mellitus dapat mengakibatkan komplikasi bila penanganan yang tidak cepat seperti ketoasidosis diabetik, kerusakan microvaskuler,

retinopati, nefropati dan neuropati yang mengakibatkan penurunan kualitas hidup pasien.

Munculnya komplikasi pada penderita diabetes melitus menimbulkan beberapa macam keluhan dan memperbesar risiko prognosis yang buruk bagi penderita diabetes melitus (Lathifah, 2017). Sehingga pada kasus diatas harus diberikan asuhan keperawatan yang komprehensif untuk menghindari terjadinya komplikasi dalam bentuk intervensi keperawatan.

Untuk mencegah terjadinya komplikasi maka dibutuhkan peranan perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan atau *care provider*. Peran ini dilakukan secara *komprehensif* atau menyeluruh. Salah satu tindakan dalam pemberian asuhan keperawatan adalah menstabilkan kadar glukosa darah dengan memberikan intervensi memonitor kadar glukosa darah, tekanan darah dan nadi, memantau keton urine, memberikan insulin sesuai resep, memonitor status cairan (termasuk input dan output) sesuai kebutuhan. Melakukan konsultasi dengan dokter tanda dan gejala hiperglikemia yang menetap atau memburuk. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. Mengantisipasi situasi dimana akan ada kebutuhan peningkatan insulin. Membatasi aktivitas ketika kadar glukosa darah 250 mg/dL, khususnya jika keton urine terjadi. Menginstruksikan pasien dan keluarga mengenai pencegahan, pengenalan tanda–tanda hiperglikemia dan manajemen hiperglikemia. Melibatkan keluarga dalam pemberian tindakan.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis membuat laporan karya tulis ilmiah yang berjudul “Asuhan Keperawatan pada klien Diabetes Melitus dengan

Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah di Ruang Wijaya Kusuma I Rumah Sakit Umum Daerah Ciamis”.

12. Rumusan Masalah

Bagaimana Asuhan Keperawatan pada klien Diabetes Melitus dengan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah di ruang Wijaya Kusuma I Rumah Sakit Umum Daerah Ciamis.

13. Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum

Penulis mampu mengaplikasikan ilmu dan memperoleh pengalaman nyata dalam melaksanakan Asuhan Keperawatan pada klien Diabetes Melitus dengan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah secara *komprensif* meliputi aspek bio, psiko, sosio, spritual pada klien dengan pendekatan melalui proses keperawatan.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Penulis mampu melakukan pengkajian yang terdiri dari pengumpulan data, mengenai data pada klien Diabetes Melitus dengan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah.
- b. Penulis mampu merumuskan diagnosa keperawatan yang diperoleh pada pasien Diabetes Melitus berdasarkan prioritas masalah yang didapat.
- c. Penulis mampu membuat rencana asuhan keperawatan yang terdiri dari tujuan intervensi rasional yang sesuai dengan diagnosa keperawatan yang muncul baik aktual maupun resiko pada klien Diabetes Melitus dengan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah.

- d. Penulis mampu melaksanakan tindakan keperawatan yang sesuai dengan rencana keperawatan, berikut dengan tujuan yang diharapkan pada klien Diabetes Melitus dengan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah.
- e. Penulis mampu mengevaluasi hasil tindakan keperawatan sesuai dengan rencana keperawatan pada klien Diabetes Melitus dengan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah.

14. Manfaat

1.4.1. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dan wawasan dalam masalah dan tindakan di jurnal sesuai dengan kasus Diabetes Melitus dengan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah.

1.4.2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai salah satu bahan bacaan kepastakaan. Dapat sebagai wacana bagi institusi pendidikan dalam pengembangan dan peningkatan mutu pendidikan yang akan datang. Dan sebagai masukan dalam kegiatan belajar mengajar tentang asuhan keperawatan pada klien Diabetes Melitus dengan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah yang dapat digunakan sebagai acuan bagi praktik mahasiswa keperawatan.

1.4.3. Bagi Profesi Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi salah satu contoh intervensi mandiri penatalaksanaan untuk klien dengan asuhan keperawatan pada klien Diabetes Melitus dengan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah.

1.4.4. Bagi Rumah Sakit

Sebagai bahan wacana dan acuan untuk meningkatkan pelayanan dan tindakan asuhan keperawatan pada klien Diabetes Melitus dengan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Penyakit

2.1.1. Definisi

Diabetes Melitus merupakan sekelompok kelainan metabolik yang diakibatkan oleh adanya kenaikan kadar glukosa darah dalam tubuh/hiperglikemia (Smeltzer, Hinkle & Cheever, 2010; Kumar, Abbas & Aster, 2013). Kadar glukosa darah secara normal berkisar antara 70–120 mg/dL. Diagnosis DM ditemukan apabila kadar glukosa darah sewaktu >200 g/dL, atau gula darah puasa >126 g/dL, atau tes toleransi glukosa oral >200 mg/dL disertai gejala klasik diabetes yaitu, *poliuria*, *polidipsia* dan *polifagia* (Kumar, Abbas & Aster, 2013).

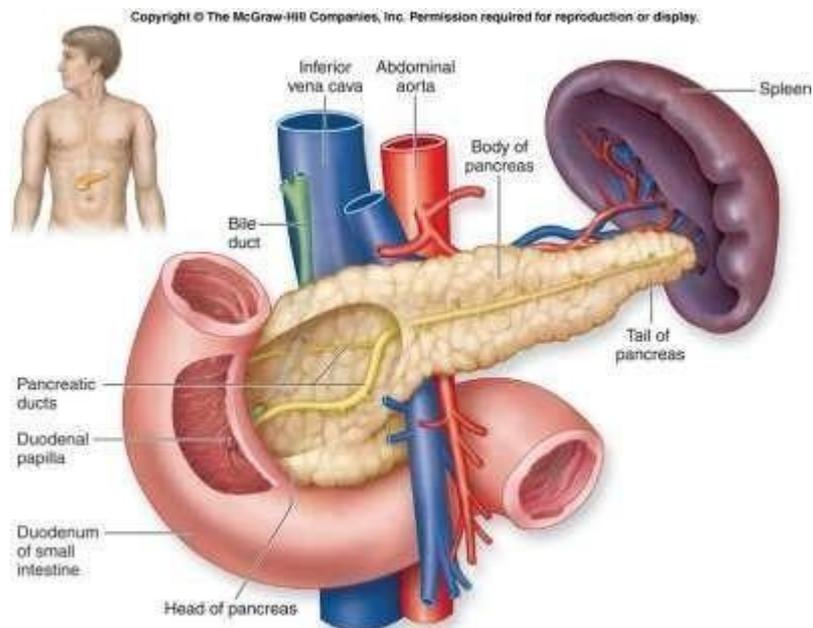
Diabetes Melitus dikenal dengan penyakit kencing manis atau kencing gula. Ahli kesehatan Yunani menyebutkan diabetes pada orang yang banyak minum dan banyak kencing (Celsus dan Areteus, ± 2000 tahun yang lalu). DM tergolong penyakit tidak menular yang penderitanya tidak dapat secara otomatis mengendalikan tingkat gula (glukosa) dalam darahnya (Yekti dan Wulandari, 2011).

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (*American Diabetes*

Association, ADA 2010). *World Health Organization* (WHO) 1980 mengatakan Diabetes Mellitus merupakan sesuatu yang tidak dapat dituangkan dalam satu jawaban yang jelas dan singkat tapi secara umum dapat dikatakan sebagai suatu kumpulan problema anatomi dan kimiawi yang merupakan akibat dari sejumlah factor dimana terdapat defisiensi insulin absolut atau relative dan gangguan fungsi insulin (Perkeni, 2011).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa diabetes mellitus merupakan suatu penyakit metabolic yang terjadi karena adanya gangguan fungsi insulin seperti sekresi insulin, kerja insulin ataupun keduanya.

2.1.2. Anatomi dan Fisiologi Kelenjar Pankreas



Gambar 2.1. Anatomi kelenjar Pankreas (Ernawati, 2013)

a. Anatomi Kelenjar Pankreas

Pancreas merupakan sebuah kelenjar memanjang yang terletak dibelakang dan dibawah lambung, diatas lengkung pertama duodenum. Panjangnya antar 20-25 cm, tebal \pm 2.5 cm dan beratnya sekitar 80 gram. Pancreas terdiri atas :

- 1) Kepala pancreas : merupakan bagian yang paling lebar, terletak disebelah kanan rongga abdomen dan didalam lekukan duodenum.
- 2) Badan pancreas : merupakan bagian utama dari organ pancreas, letaknya dibelakang lambung dan didepan vertebra lumbalis pertama.
- 3) Ekor pancreas : merupakan bagian runcing disebelah kiri dan berdekatan dan menyentuh limpa.

Pankreas terdiri dari 2 jenis jaringan utama, yaitu :

- 1) Asinine adalah yang menyekresi getah pencernaan ke dalam duodenum.
- 2) Pulau-pulau Langerhans. Manusia mempunyai sekitar 1-2 juta pulau Langerhans, setiap pulau Langerhans berdiameter 0,3 mm dan tersusun mengelilingi pembuluh darah kapiler kecil yang merupakan hormone yang disekresi oleh sel-sel tersebut, yang langsung menyekresi insulin dan glucagon ke dalam darah. (Guyton 2014).

Pulau-pulau ini berisi sel alpha yang menghasilkan hormon glukagon dan sel beta yang menghasilkan hormon insulin. Kedua hormon ini bekerja secara berlawanan, glukagon meningkatkan glukosa darah sedangkan insulin bekerja menurunkan kadar glukosa

darah (Syarifuddin, 2012). Pankreas adalah organ abdomen difus dan besar yang berfungsi sebagai kelenjar eksokrin dan endokrin.

Fungsi eksokrin pankreas berkaitan dengan system dan pengeluaran enzim-enzim pencernaan dan larut natrium bikarbonat dari sel-sel khusus pankreas yang disebut sel asinus acinin. Sel-sel asinus mengeluarkan isinya ke dalam ductus pankreatik. Dari ductus pankreatik, enzim dan larutan bikarbonat mengalir melewati sfingter oddi masuk ke bagian pertama dari usus halus, yaitu duodenum. Enzim pankreatik dan larutan bikarbonat berperan dalam proses pencernaan dan penyerapan makanan di usus halus.

b. Fisiologi Kelenjar Pankreas

Fungsi pancreas ialah melepas enzim pencernaan ke dalam duodenum dan melepas hormone ke dalam darah. Enzim-enzim pencernaan dihasilkan oleh sel-sel asinine dan mengalir melalui berbagai saluran ke dalam ductus pankreatikus. Ductus pankreatikus akan bergabung dengan saluran empedu pada sfingter Oddi, dimana keduanya akan masuk ke dalam duodenum. Enzim yang dilepaskan oleh pancreas akan mencerna protein, karbohidrat dan lemak. Enzim proteolitik memecah protein ke dalam bentuk yang dapat digunakan oleh pancreas dan dilepaskan dalam bentuk inaktif, enzim ini hanya akan aktif jika telah mencapai saluran pencernaan. Pancreas juga melepaskan sejumlah besar sodium bikarbonat yang berfungsi melindungi duodenum dengan cara

menetralkan asam lambung. Didalam pancreas terdapat tiga enzim yaitu enzim insulin, enzim glukogen dan enzim somatostatin (Setiadi 2012).

1) Insulin

Menurunkan kadar gula yang ada di dalam tubuh merupakan salah satu fungsi dari insulin. Hubungan antara sekresi insulin dengan limbah akan menjadi jelas, bila terdapat sejumlah besar makanan berenergi tinggi di dalam diet terutama kelebihan jumlah karbohidrat, sekresi insulin akan meningkat. Insulin memainkan peran penting dalam menyimpan kelebihan energi. Bila terdapat kelebihan karbohidrat, insulin menyebabkan karbohidrat tersimpan sebagai glikogen terutama di hati dan otot.

Insulin mengikat pembentukan protein dan mencegah pemecahan protein. Apabila didalam tubuh tidak terdapat insulin, hampir seluruh penyimpanan protein menjadi terhenti sama sekali. Sistem katabolisme meningkat sedangkan sintesis protein terhenti maka konsentrasi asam amino pada tubuh akan meningkat dan langsung digunakan sebagai energi atau menjadi substrat dalam glukoneogenesis. Pemecahan asam amino akan meningkatkan ureum dalam urine dan akan menyebabkan efek diabetes mellitus (Gyuton 2012).

2) Glukagon

Glukagon memiliki fungsi yang berlawanan dengan hormon insulin yaitu meningkatkan konsentrasi glukosa. Efek glukagon pada metabolisme glukosa adalah :

- a) Pemecahan glikogen di hati (glikogenolisis)
- b) Meningkatkan glukoneogenesis pada hati

Glukagon juga meningkatkan lipolisis, menghambat penyimpanan trigliserida dan efek ketogenik. Selain itu glukagon konsentrasi tinggi mempunyai efek inotropik pada jantung, juga meningkatkan sekresi empedu dan menghambat sekresi asam lambung (Wijaya A S & Yessie M P, 2013).

3) Somatostatin

Somatostatin merupakan polipeptida dengan 14 asam amino dan berat molekul 1640 yang dihasilkan sel-sel D Langerhans. Hormon ini juga berhasil diisolasi di hypothalamus, bagian otak lainnya dan saluran cerna. Sekresi somatostatin ditingkatkan oleh :

- a) Meningkatkan konsentrasi gula darah
- b) Meningkatkan konsentrasi asam amino
- c) Meningkatkan konsentrasi asam lemak
- d) Meningkatkan konsentrasi beberapa hormon saluran cerna yang dilepaskan pada saat makan.

Somatostatin mempunyai efek inhibisi terhadap sekresi insulin dan glukagon. Hormon ini juga mengurangi motilitas lambung, duodenum dan kandung empedu. Sekresi dan absorpsi saluran cerna juga dihambat. Selain itu somatostatin menghambat sekresi hormon pertumbuhan yang dihasilkan hipofise anterior (Wijaya A S & Yessie M P, 2013).

2.1.3. Etiologi

Penyebab DM secara umum diakibatkan oleh konsumsi makanan yang tidak terkontrol atau sebagai efek samping dari pemakaian obat-obat tertentu. Selain itu, DM disebabkan oleh tidak cukupnya hormone insulin yang dihasilkan pancreas untuk menetralkan gula darah dalam tubuh.

Hormone insulin berguna untuk memproses zat gula atau glukosa yang berasal dari makanan dan minuman. Apabila pancreas sudah normal atau produksi hormone insulin sudah cukup, maka gula darah akan terproses dengan baik. Pada penderita DM, pancreas terjadi kerusakan sehingga kerja pancreas tidak sempurna. Akibatnya pancreas tidak menghasilkan hormone insulin yang cukup untuk menetralkan gula darah.

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan DM:

a. Faktor keturunan

Penyakit DM merupakan salah satu penyakit keturunan, bukan penyakit menular. Meskipun demikian, bukan berarti penyakit tersebut pasti menurun pada anak, walaupun kedua orang tuanya menderita penyakit DM. Apabila dibandingkan dengan kedua orangtuanya yang normal (non-DM) yang jelas penderita DM lebih cenderung menderita penyakit DM.

b. Obesitas (kegemukan)

Obesitas (kegemukan) termasuk hal yang menyebabkan terjadinya DM. Kebutuhan kalori per hari untuk setiap orang berbeda dengan satu lainnya. Seorang lelaki dewasa membutuhkan antara 2000-2500 kalori

perhari, sedangkan perempuan dewasa membutuhkan antara 1600-2000 kalori perhari.

Jika asupan kalori perhari seseorang berlebihan, maka kalori yang tidak terpakai akan diubah menjadi lemak. Jadi, kelebihan kalori dapat menyebabkan seseorang menjadi kegemukan. Kalau berat badan naik 1kg itu sama artinya ada kelebihan asupan 8000 kalori yang diubah menjadi lemak (8000 kalori = 1kg berat badan manusia).

Semua makanan berkarbohidrat mengandung kalori. Karbohidrat didalam tubuh akan diubah menjadi gula untuk dijadikan energy (tenaga). Jika jumlah insulin yang dihasilkan pancreas tidak mencukupi untuk mengendalikan tingkat kadar gula darah dalam tubuh, maka kelebihan gula darah tersebut akan menyebabkan gula darah menjadi tinggi, jadi disebut dengan diabetes.

2.1.4. Manifestasi Klinis

a. Manifestasi klinis yang muncul pada penderita Diabetes Mellitus dikenal dengan Trias Poly ialah:

1) Polyuria

Efek dari kadar gula darah yang tinggi akan mempengaruhi ginjal sehingga menghasilkan air kemih dalam jumlah yang berlebihan untuk mengencerkan glukosa.

2) Polydipsia

Rasa haus amat sering dialami penderita karena banyak cairan yang keluar melalui kencing. Keadaan ini justru salah ditafsirkan. Dikiranya sebab rasa haus ialah udara yang panas atau beban kerja yang berat. Untuk menghilangkan rasa haus dengan banyak minum.

3) Polyfagia

Rasa lapar yang semakin besar sering timbul karena mengalami keseimbangan energy negative sehingga timbul rasa lapar yang sangat besar. Untuk menghilangkan rasa lapar yaitu dengan banyak makan.

4) Penurunan berat badan dan rasa lelah

Penurunan berat badan yang berlangsung dalam relative singkat harus menimbulkan kecurigaan. Hal ini disebabkan karena glukosa dalam darah tidak dapat masuk kedalam sel, sehingga sel kekurangan bahan bakar untuk menghasilkan tenaga.

b. Keluhan Lain

Terdapat keluhan lain pada penderita Diabetes Mellitus, ialah :

1) Gangguan saraf tepi/kesemutan

Mengeluh rasa sakit atau kesemutan terutama pada kaki diwaktu malam hari sehingga mengganggu tidur.

2) Gangguan penglihatan

Sering dijumpai gangguan penglihatan yang mendorong penderita menggunakan kacamata agar dapat melihat dengan baik.

3) Gatal/bisul

Kelainan kulit berupa gatal biasanya terjadi didaerah kemaluan dan daerah lipatan kulit. Sering pula dikeluhkan timbulnya bisul dan luka yang lama sembuh. Luka ini timbul akibat hal sepele seperti luka lecet (Wijaya A S & Yessie M P, 2013).

2.1.5. Patofisiologi

Proses metabolisme merupakan proses kompleks yang selalu terjadi dalam tubuh manusia. Setiap hari manusia mengkonsumsi karbohidrat yang akan dirubah menjadi glukosa, protein menjadi asam amino, dan lemak menjadi asam lemak. Zat-zat makanan tersebut akan diserap oleh usus kemudian masuk kedalam pembuluh darah diedarkan ke seluruh tubuh untuk dipergunakan oleh organ-organ didalam tubuh sebagai “bahan bakar” metabolisme. Zat makanan harus masuk dulu kedalam sel dengan dibantu oleh insulin agar dapat berfungsi sebagai “bahan bakar”. Insulin yang dikeluarkan oleh sel beta dapat diibaratkan sebagai anak kunci yang dapat membuka pintu masuknya glukosa kedalam sel. Bila insulin tidak ada maka glukosa tidak dapat masuk kedalam sel sehingga tubuh tidak mempunyai sumber energi untuk melakukan metabolisme. Glukosa akan tetap berada dalam pembuluh darah sehingga kadar gula darah akan meningkat.

Insulin dapat menimbulkan beberapa efek dalam tubuh seperti menstimulasi penyimpanan glukosa dalam hati dan otot dalam bentuk glikogen. Insulin juga meningkatkan penyimpanan lemak dari makanan dalam jaringan adipose dan mempercepat pengangkutan asam-asam amino

yang berasal dari protein makanan dan pada saat tidur malam, pankreas akan melepaskan secara terus menerus sejumlah kecil insulin bersama dengan glukagon. Insulin dan glukagon secara bersama-sama mempertahankan kadar glukosa yang konstan dalam darah dengan menstimulasi pelepasan glukosa dari hati. Pada mulanya hati menghasilkan glukosa melalui proses pemecahan glikogen (glikogenolisis). Sehingga 8 hingga 12 jam tanpa makanan, hati membentuk glukosa dari pemecah zat lain selain karbohidrat yang mencakup asam amino (glukoneogenesis) (Ernawati, 2013).

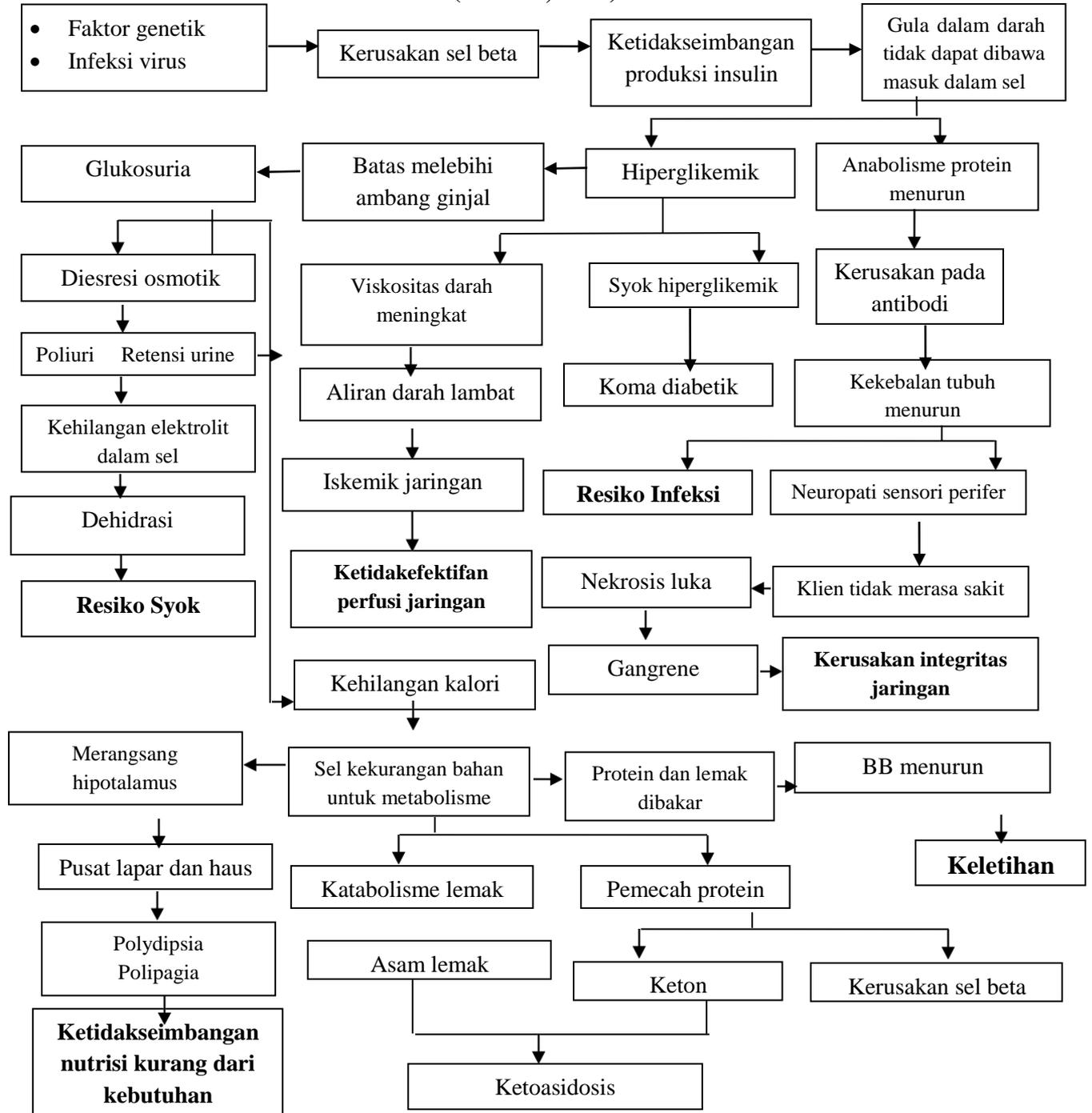
Menurut Price (1992) sebagian besar gambaran patologi diabetes mellitus dihubungkan dengan salah satu efek utama akibat kurangnya insulin berikut : berkurangnya pemakaian glukosa oleh sel-sel tubuh yang mengakibatkan naiknya konsentrasi glukosa darah setinggi 300-1200 mg/dl. Peningkatan mobilisasi lemak dari daerah penyimpanan lemak yang menyebabkan terjadinya metabolisme lemak yang abnormal disertai dengan endapan kolesterol pada dinding pembuluh darah dan akibat dari berkurangnya protein dalam jaringan tubuh.

Pasien-pasien yang mengalami defisiensi insulin tidak dapat mempertahankan kadar glukosa plasma puasa yang normal atau toleransi sesudah makan. Pada hiperglikemia yang parah melebihi ambang ginjal normal (konsentrasi glukosa darah sebesar 160-180 mg/ 100 ml), akan timbul glikosuria karena tubulus-tubulus renalis tidak dapat menyerap kembali semua glukosa. Glukosuria ini akan mengakibatkan diuresis osmotik

yang menyebabkan Poliuri disertai kehilangan Sodium, Klorida, Potassium, dan Fosfat.

Bagan 2.1 Pathway Diabetes Melitus

(Nurarif, 2015)



2.1.6. Klasifikasi

a. Diabetes Mellitus Tipe I (IDDM/Insulin Dependent Diabetes Mellitus)

Disebabkan oleh detruksi sel beta pulau Langerhans akibat proses autoimun. Pada tipe ini hormone insulin tidak diproduksi. Kerusakan sel beta tersebut dapat terjadi sejak anak-anak maupun saat telah dewasa. Penderita harus mendapatkan suntikan insulin setiap hari selama hidupnya sehingga dikenal dengan istilah IDDM (Insulin Dependent Diabetes Mellitus) atau DM yang bergantung pada insulin untuk mengatur metabolisme gula dalam darah. Berdasarkan kondisinya, tipe ini merupakan DM yang paling parah.

b. Diabetes Mellitus Tipe II (NIDDM/Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus)

Disebabkan oleh kegagalan relative beta dan resistensi insulin. Resistensi insulin adalah turunnya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati :

1) Tipe II dengan obesitas

2) Tipe II tanpa obesitas

c. Diabetes Mellitus Malnutrisi

Kekurangan protein kronik dapat menyebabkan hipofungsi pancreas.

d. Diabetes Mellitus Gestasional (GDM)

GDM sering disebut diabetes pada masa kehamilan, dimana fase tersebut mengalami peningkatan sekresi sebagian hormone yang mempunyai efek

metabolic terhadap toleransi glukosa. Penderita beresiko tinggi terhadap morbiditas dan mortalitas perinatal dan mempunyai frekuensi kematian janin viable yang lebih tinggi (Padila, 2012).

2.1.7. Komplikasi

Komplikasi pada Diabetes Mellitus dapat dibagi menjadi 2 Kategori Mayor yaitu Metabolik Akut dan Metabolik Kronik.

a. Komplikasi Metabolik Akut

Komplikasi akut merupakan komplikasi diabetes yang terjadi dalam jangka waktu pendek, atau bersifat mendadak.

1) Ketoasidosis Diabetic

Kadar glukosa yang ada dalam aliran darah yang sangat tinggi menyebabkan timbulnya kondisi yang disebut ketoasidosis. Kondisi ini sangat membahayakan dan ketoasidosis dapat terjadi kapan saja pada penderita diabetes. Diabetes tipe I memiliki potensi lebih besar mengalami ketoasidosis ketimbang diabetes tipe II. Diabetes tipe II cenderung lebih sering mengalami sindrom *Hyperosmolar Diabetic*.

Kadar hormone insulin yang sangat rendah di dalam darah menjadi penyebab utama terjadinya ketoasidosis. Saat kadar insulin sangat rendah, maka gula yang ada di dalam darah tidak dapat masuk ke dalam sel tubuh untuk diproses menjadi sumber energy. Sel-sel tubuh yang kelaparan karena tidak mendapatkan gula sebagai makanan selanjutnya beralih memakan lemak sebagai alternatifnya. Kondisi ini

pada akhirnya membentuk asam beracun yang disebut keton. Keseluruhan proses inilah yang dinamakan ketoasidosis.

Gejala-gejala ketoasidosis ditunjukkan dengan beberapa hal yaitu mulut kering, rasa haus, intensitas buang air kecil jadi lebih sering (polyuria), mual, muntah, dan terkadang nyeri perut. Ada pula gejala lanjutan seperti kesulitan bernapas, dehidrasi, rasa mengantuk, dan yang terparah adalah keadaan koma. Penanganan ketoasidosis biasanya dilakukan dengan pemberian injeksi insulin dan mengganti cairan tubuh yang hilang dan kadar ion kalium pada darah yang turut berkurang akibat polyuria.

2) Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah kondisi dimana kadar glukosa darah sangat rendah. Kondisi ini dapat mengakibatkan terjadinya koma (hilang kesadaran) hingga kerusakan otak. Secara umum penyebab hipoglikemia dapat dibagi menjadi 2 ialah hipoglikemia yang berkaitan dengan obat dan hipoglikemia yang tidak berkaitan dengan obat.

Hipoglikemia yang berkaitan dengan obat adalah hipoglikemia yang timbul karena penggunaan obat-obatan. Ini umumnya terjadi pada penderita diabetes yang mengkonsumsi obat penurun kadar gula darah. Sementara itu, hipoglikemia yang tidak berkaitan dengan obat bisa disebabkan karena berpuasa, aktifitas fisik berlebihan dan dampak dari asupan makanan dan minuman.

3) Sindrom Hiperosmolar Diabetic

Sindrom hyperosmolar diabetic ialah kondisi yang disebabkan kadar gula darah puncak terukur sebesar 600 mg/dl. Ketika gula darah mencapai level ini darah menjadi kental dan manis. Kelebihan gula lantas dibuang melalui urine yang memicu pembuangan jumlah besar cairan tubuh. Sindrom ini umum terjadi pada diabetes mellitus tipe II.

b. Komplikasi Kronik Jangka Panjang

Penyakit diabetes mellitus yang tidak terkontrol dalam waktu lama akan menyebabkan komplikasi kronik ialah berupa kerusakan pada pembuluh darah dan saraf.

1) Penyakit jantung coroner

Komplikasi diabetes pada pembuluh darah jantung sangat membahayakan, mengingat penyakit ini merupakan penyakit serius yang dapat menyebabkan kematian. Jantung berperan dalam mengalirkan darah ke seluruh organ tubuh, apabila darah semakin mengental akibat tingginya kadar gula dalam darah, maka menyebabkan jantung harus bekerja ekstra keras untuk memompa darah. Akibatnya, muncul gejala jantung berdebar-debar dan perasaan mudah lelah meskipun tidak melakukan aktivitas yang berat. Hal ini dapat diperparah jika penderita diabetes mempunyai timbulnya lemak pada jantung. Selain itu dapat menyebabkan hipertensi.

2) Gangguan mata (retinopati diabetic)

Retinopati diabetic merupakan penyebab utama pada kebutaan pada penderita diabetes di seluruh dunia. Kerusakan retina yang sudah berat akan membuat penderita buta permanen. Retinopati diabetic terjadi karena adanya kerusakan pada pembuluh darah retina atau lapisan saraf mata. Kerusakan ini menyebabkan kebocoran dan terjadi penumpukan cairan yang mengandung lemak serta perdarahan pada retina. Terjadinya retinopati dipengaruhi oleh lamanya penyakit diabetes. Semakin lama mengidap diabetes maka semakin besar kemungkinan terjadi retinopati diabetic.

3) Gangguan ginjal (nefropati diabetic)

Gangguan ginjal ini akibat dari diabetes ketika penumpukan gula dalam pembuluh darah merusak elemen penyaring dalam ginjal yang disebut nefron. Akibat rusaknya system penyaringan ini maka akan terjadi kebocoran pada ginjal. Kebocoran ini ditandai dengan keluarnya albumin bersama urine. Apabila gangguan tidak diobati maka dapat menimbulkan gagal ginjal.

4) Gangguan saraf (neuropati diabetic)

Gangguan saraf terjadi karena tumpukan gula darah merusak sel-sel saraf. Gangguan ini bila tidak segera diobat maka dapat menyebabkan kelumpuhan pada beberapa bagian organ. Adapun sel-sel saraf dapat rusak akibat diabetes adalah sel saraf sensoris, motoris, dan otonom. Gangguan pada saraf sensoris dapat menyebabkan terjadinya hilang

rasa. Gangguan pada saraf motoris menyebabkan pengecilan (atrofi) otot, dan gangguan pola keringat sehingga penderita tidak dapat berkeringat, kulit menjadi kering, mudah timbul pecah-pecah, dan mudah terkena infeksi.

5) Diabetes dan infeksi

Penderita diabetes lebih sering mengalami infeksi, baik oleh bakteri, jamur maupun virus. Infeksi yang diderita mencakup infeksi saluran napas dan saluran kemih sehingga membutuhkan penggunaan antibiotic. Penyebab terhadap infeksi diduga berkaitan erat dengan kondisi hiperglikemia maupun gangguan imunitas. Hiperglikemia sebagai penyebab kerentanan infeksi yaitu bahwa hiperglikemia dapat menyebabkan perubahan sel pada netrofil maupun monosit dalam hal menurunnya kemampuan pergerakan, penempelan dan fagositosis sel. Sel netrofil dan monosit berperan dalam memerangi kuman-kuman yang masuk ke dalam tubuh.

6) Kaki diabetic

Kaki diabetic merupakan komplikasi yang paling sering terjadi sekaligus memiliki dampak yang fatal sehingga harus dilakukan amputasi. Kaki diabetic terjadi karena adanya gangguan pada system saraf (neuropati), pembuluh darah dan terjadinya infeksi (Susanto Teguh, 2013).

2.1.8. Pemeriksaan diagnostik

- a. Glukosa darah sewaktu
- b. Kadar glukosa darah puasa
- c. Test toleransi glukosa

Kriteria diagnostic WHO untuk diabetes mellitus sedikitnya dua kali pemeriksaan :

- 1) Gula darah sewaktu >200 mg/dl.
- 2) Gula darah puasa >140 mg/dl.
- 3) Gula darah 2 jam PP (post prandial) >200 mg/dl.

(Wijaya A S & Yessie M P, 2013).

2.1.9. Penatalaksanaan Umum (Medik dan Keperawatan)

Tujuan utama terapi diabetes mellitus adalah mencoba menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya untuk mengurangi komplikasi dan mencapai kadar gula darah normal (Damayanti, 2013).

Ada 5 komponen penatalaksanaan diabetes mellitus :

a. Diet

Tujuan dari penatalaksanaan diet yaitu untuk mencapai dan mempertahankan kadar gula darah dan lipid mendekati batas normal, mencapai dan mempertahankan berat badan dalam batas normal, dan juga untuk mencegah adanya komplikasi akut dan kronik.

Perhimpunan Diabetes Amerika dan Persatuan Dietetik Amerika merekomendasikan 50-60% kalori berasal dari :

- 1) Karbohidrat 60-70%.
- 2) Protein 12-20%.
- 3) Lemak 20-30%.

b. Latihan

Olahraga yang rutin dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin, memperbaiki sirkulasi darah dan tonus otot.

c. Pemantauan

Pemantauan kadar glukosa darah secara mandiri memungkinkan untuk deteksi dan mencegah hiperglikemia atau hipoglikemia, yang pada akhirnya akan mengurangi komplikasi jangka panjang.

d. Terapi farmakologi (jika diperlukan)

Tujuan terapi insulin adalah menjaga kadar gula darah normal atau mendekati normal. Pada diabetes tipe 2, insulin terkadang diperlukan sebagai terapi jangka panjang untuk mengendalikan kadar glukosa darah jika diet, latihan fisik dan obat hiperglikemia oral tidak dapat menjaga kadar gula darah dalam rentang normal.

e. Pendidikan kesehatan

Pendidikan kesehatan pada penderita diabetes mellitus diperlukan untuk meningkatkan dan mempertahankan kualitas hidup dengan menjaga gaya hidup yang benar.

2.2. Konsep Asuhan Keperawatan

Proses keperawatan adalah suatu metode sistematis untuk mengkaji respon manusia terhadap masalah dan membuat rencana keperawatan yang bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut. Masalah kesehatan dapat berhubungan dengan klien keluarga juga orang terdekat atau masyarakat. Proses keperawatan mendokumentasikan kontribusi perawat dalam mengurangi dan mengatasi masalah kesehatan. Proses keperawatan terdiri dari lima tahapan yaitu : pengkajian, diagnose keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi (Jauhar, 2013).

2.2.1. Pengkajian

Pengkajian merupakan langkah utama dan dasar utama dari proses keperawatan yang mempunyai dua kegiatan pokok ialah:

a. Pengumpulan data

Pengumpulan data yang akurat dan sistematis akan membantu dalam menentukan suatu kesehatan dan pola pertahanan penderita, mengidentifikasi, kekuatan dan kebutuhan penderita yang diperoleh melalui anamnesa, pemeriksaan fisik, laboratorium serta pemeriksaan penunjang lainnya.

1) Anamnesa

a) Identifikasi Pasien

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan pekerjaan, alamat, status perkawinan, suku bangsa, nomor registrasi, tanggal masuk rumah sakit, dan diagnose medis.

b) Keluhan utama

Adanya rasa kesemutan pada ekstremitas bawah, rasa raba yang menurun, adanya luka yang tidak sembuh-sembuh dan berbau, adanya nyeri pada luka. Keluhan yang dikemukakan sampai dibawa ke RS dan masuk ke ruang perawatan, komponen ini terdiri dari PQRST yaitu:

P : Palliative, merupakan faktor yang mencetus terjadinya penyakit, hal yang meringankan atau memperberat gejala klien dengan diabetes mellitus mengeluh mual dan muntah, diare adanya luka gangrene.

Q : Qualitative, suatu keluhan atau penyakit yang dirasakan. Timbulnya luka akan membuat klien merasa nyeri seperti disayat.

R : Region, sejauh mana lokasi penyebaran daerah keluhan.

S : Severity, derajat keganasan atau intensitas dari keluhan tersebut nyeri mengganggu klien dalam beraktifitas.

T : Time, waktu dimana keluhan yang dirasakan, lamanya dan frekuensinya. (Deden, 2012).

c) Riwayat kesehatan sekarang

Berisi tentang kapan terjadinya luka, penyebab terjadinya luka serta upaya yang telah dilakukan oleh penderita untuk mengatasinya.

d) Riwayat kesehatan dahulu

Adanya riwayat penyakit DM atau penyakit-penyakit lain yang ada kaitannya dengan defisiensi insulin misalnya penyakit pankreas. Adanya riwayat penyakit jantung, obesitas, maupun arterosklerosis, tindakan medis yang pernah didapat maupun obat-obatan yang bisa digunakan oleh penderita.

e) Riwayat kesehatan keluarga

Dari genogram keluarga biasanya terdapat salah satu anggota keluarga yang juga menderita diabetes melitus atau penyakit keturunan yang dapat menyebabkan terjadinya defisiensi insulin misal hipertensi dan jantung.

f) Riwayat psikososial

Meliputi informasi mengenai perilaku perasaan dan emosi yang dialami penderita berhubungan dengan penyakitnya serta tanggapan keluarga terhadap penyakit klien (Deden, 2012).

2) Pemeriksaan fisik

a) Status kesehatan umum

Meliputi keadaan klien, kesadaran, suara, bicara, tinggi badan, berat badan dan tanda-tanda vital.

b) Sistem pernafasan

Pada klien DM sesak napas, batuk, sputum, nyeri dada. Pada penderita DM mudah terjadi infeksi, dengan gangguan diabetes

melitus biasanya terjadi takipnea pada keadaan istirahat maupun aktivitas (Doenges, 2014).

c) Sistem kardiovaskuler

Perfusi jaringan menurun, nadi perifer lemah atau berkurang, takikardi, bradikardi, hipertensi, hipotensi, aritmia, kardiomegali (Susanto Teguh, 2013) dengan gangguan diabetes melitus biasanya terjadi takikardi, distrimia, peningkatan jugularis vena pressure, perubahan tekanan darah postural, hipertensi (Doenges, 2014).

d) Sistem persyarafan

Terjadi penurunan sensori, parathesia, anesthesia, letergi, mengantuk, reflex lambat, kacau mental dan disorientasi (Bararah, 2013).

(1) Nerveus olfaktorius (N I)

Merupakan syaraf sensorik yang fungsinya hanya satu yaitu mencium bau.

(2) Nervus optikus (N II)

Adanya perubahan retina bisa menunjukkan papilledema (edema pada syaraf optik).

(3) Nervus okulomotorius, trochealis, abduksen(N III,IV,VI)

Fungsi nervus III, IV, VI, saling berkaitan dan periksa bersama-sama.

(4) Nervus trigeminus (N V)

Terdiri dari dua bagian yaitu bagian sensorik (parsio mayor) dan bagian motorik (parsio minor). Bagian motorik mengurus otot mengunyah.

(5) Nervus facialis (N VII)

Merupakan saraf motorik yang menginervasi otot-otot ekspresi wajah juga membawa serabut parasimpatis ke kelenjar ludah dan lakrimalis. Termasuk sensasi pengecapan 2/3 bagian anterior lidah.

(6) Nervus auditorius (N VIII)

Sifatnya sensorik, mensarafi alat pendengaran yang membawa rangsangan dari telinga ke otak. Staf ini memiliki dua buah kumpulan serabut saraf yaitu rumah keong (koklea) disebut akar tengah adalah saraf untuk mendengar dan pintu halaman (ventibulum), disebut akar tengah adalah saraf untuk keseimbangan.

(7) Nervus glasofaringeus (N IX)

Sifatnya majemuk (sensorik+motorik) yang mensarafi faring, tonsil dan lidah.

(8) Nervus vagus (N X)

Kemampuan menelan kurang dan kesulitan membuka mulut.

(9) Nervus assesorius (N XI)

Saraf XI menginervasi sternocleidomastoideus dan trapezius menyebabkan gerakan menoleh (rotasi) pada kepala.

(10) Nervus hipoglossus (N XII)

Saraf ini mengandung serabut somatosensorik yang menginervasi otot intrinsik dan ekstrinsik lidah.

e) Sistem pencernaan

Terdapat polifagia, polidipsi, mual, muntah, diare, konstipasi, dehidrasi, perubahan berat badan, peningkatan lingkat abdomen dan obesitas (Doenges,2014).

f) Sistem endokrin

Tidak ada kelainan pada kelenjar tiroid dan kelenjar paratiroid. Adanya peningkatan kadar glukosa dalam darah akibat terganggunya produksi insulin.

g) Sistem genitourinaria

Poliuri, retensio urine dan rasa panas atau sakit akibat berkemih (Doenges, 2014).

h) Sistem intugumen

Turgor kulit menurun, adanya luka atau warna kehitaman bekas luka, kelembaban dan suhu kulit didaerah sekitar ulkus dan gangren, kemerahan pada kulit sekitar luka, tekstur rambut dan kuku (Teguh, 2013).

i) Sistem muskuloskeletal

Penyebaran lemak, penyebaran massa otot, perubahan tinggi badan, cepat lelah, lemah dan nyeri, adanya gangren di ekstremitas. Pada klien dengan gangguan diabetes melitus pada sistem muskuloskeletal terjadi lemas otot, cepat lemah, cepat letih, kram otot, tonus otot menurun, sering kesemutan pada ekstremitas. Bila terdapat ulkus pada kaki penyembuhannya akan lama (Doenges, 2014).

j) Sistem pendengaran

Pada pasien diabetes melitus tidak mengalami gangguan pendengaran.

k) Sistem penglihatan

Kerusakan retina, terjadinya kebutaan, kerusakan pada pembuluh darah retina atau lapisan saraf mata, kerusakan ini menyebabkan kebocoran dan terjadi penumpukan cairan yang mengandung lemak serta perdarahan pada retina (Teguh, 2013).

l) Pemeriksaan laboratorium

(1) Pemeriksaan darah

Pemeriksaan darah meliputi: gula darah sewaktu GDS >200 mg/dL, gula darah puasa (GDP) >126 mg/dL dan dua jam post parandial (PP) >200 mg/dL.

(2) Urine

Pemeriksaan didapatkan adanya glukosa dalam urin. Pemeriksaan dilakukan dengan cara Benedict (reduksi). Hasil yang dapat dilihat melalui perubahan warna pada urin: hijau (+), kuning (++), merah (+++), dan merah bata (++++).

m) Analisa data

Data yang sudah terkumpul kemudian dikelompokkan dan dilakukan analisa dan sintesa data. Dalam mengelompokkan data dibedakan data subjektif dan data objektif dan berpedoman pada teori Abraham Maslow yang terdiri dari kebutuhan dasar atau fisiologis, kebutuhan rasa aman, kebutuhan cinta dan kasih sayang, kebutuhan harga diri dan kebutuhan aktualisasi diri.

Merupakan kemampuan kognitif dalam pengembangan daya berfikir dan penalaran yang dipengaruhi oleh latar belakang ilmu dan pengetahuan, pengalaman, dan pengertian keperawatan. Dalam melakukan analisis data, diperlukan kemampuan mengkaitkan data dan menghubungkan data tersebut dengan konsep, teori dan prinsip yang relevan untuk membuat kesimpulan dalam menentukan masalah kesehatan dan keperawatan klien (Deden, 2012).

2.2.2. Diagnose Keperawatan

Diagnose keperawatan adalah penilaian klinis tentang respon individu, keluarga atau komunitas terhadap proses kehidupan/masalah kesehatan. Aktual atau potensial dan kemungkinan membutuhkan tindakan keperawatan untuk memecah masalah tersebut masalah keperawatan yang timbul dari klien dengan gangguan system endokrin akibat Diabetes Mellitus (Ernawati, 2013, Herdinan, 2015 dan Amin Huda Nurarif, 2018) diantaranya :

- a. Resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan peningkatan kadar insulin.
- b. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakseimbangan insulin.
- c. Resiko infeksi berhubungan dengan trauma pada jaringan, proses penyakit (diabetes mellitus).
- d. Keletihan berhubungan dengan penurunan produksi energi metabolic, perubahan kimia darah, dan peningkatan kebutuhan energi.
- e. Ketidakberdayaan berhubungan dengan penyakit jangka panjang yang tidak dapat diobati dan ketergantungan pada orang lain.
- f. Kurang pengetahuan mengenai penyakit berhubungan dengan kurang informasi.
- g. Risiko syok berhubungan dengan ketidakmampuan elektrolit ke dalam sel tubuh, hypovolemia.
- h. Kerusakan integritas jaringan berhubungan dengan nekrosis kerusakan jaringan (nekrosis luka gangrene).

- i. Retensi urine berhubungan dengan inkomplit pengosongan kandung kemih, sfingter kuat dan poliuri.
- j. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan penurunan sirkulasi darah ke perifer, proses penyakit.
- k. Risiko ketidakseimbangan elektrolit berhubungan dengan gejala polyuria dan dehidrasi.

2.2.3. Intervensi Keperawatan

- a. Resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah (Bulechek Et AL, 2016) :
 - 1) Tujuan : kadar glukosa darah klien stabil.
 - 2) Kriteria hasil :
 - a) Monitor kadar glukosa darah.
 - b) Monitor tekanan darah dan nadi.
 - c) Memantau keton urine seperti yang ditunjukkan.
 - d) Memberikan insulin sesuai resep.
 - e) Monitor status cairan (termasuk input dan output) sesuai kebutuhan.
 - f) Konsultasikan dengan dokter tanda dan gejala hiperglikemia yang menetap atau memburuk.
 - g) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemi.
 - h) Antisipasi situasi dimana akan ada kebutuhan peningkatan insulin.
 - i) Batasi aktivitas ketika kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL, khususnya jika keton urine terjadi.
 - j) Instruksikan pasien dan keluarga mengenai pencegahan, pengenalan tanda-tanda hiperglikemia dan manajemen hiperglikemia.

k) Melibatkan keluarga dalam semua pemberian tindakan.

3) Intervensi

Tabel 2.1
Intervensi dan rasional resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah.

Intervensi	Rasional
Monitor kadar glukosa darah	Untuk memungkinkan pemeliharaan kadar gula darah agar konstan dari waktu ke waktu.
Monitor tekanan darah dan nadi	Untuk bisa menentukan hypovolemia dapat dimanifestasikan oleh hipotensi dan takikardi.
Memantau ketone urin seperti yang ditunjukkan	Terjadi atau tidak komplikasi ketoasidosis diabetic.
Berikan insulin sesuai resep	Untuk memproses zat gula atau glukosa yang berasal dari makanan dan minuman.
Monitor status cairan (termasuk input dan output), sesuai kebutuhan.	Agar cairan yang masuk dan keluar seimbang.
Konsultasikan dengan dokter tanda dan gejala hiperglikemia yang menetap atau memburuk.	Untuk mencegah terjadinya komplikasi akibat dari hiperglikemia.
Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia.	Sebagai acuan untuk menurunkan nilai kadar gula darah.
Antisipasi situasi dimana akan ada kebutuhan peningkatan insulin.	Untuk mencegah kerusakan pada system organ tubuh yang lain.
Batasi aktivitas ketika kadar glukosa darah >250 mg/dL, khususnya jika keton urine terjadi.	Untuk mengurangi kebutuhan energy yang berlebih.
Instruksikan pasien dan keluarga mengenai pencegahan, pengenalan tanda-tanda hiperglikemia dan manajemen hiperglikemia.	Merencanakan, melakukan program penyuluhan, pasien melaksanakan program diet, dan menerima obat resep.
Melibatkan keluarga dalam pemberian tindakan.	Untuk melancarkan pelaksanaan klien dalam semua tindakan sesuai dengan hasil yang diharapkan (Bulechek Et AL, 2016)

b. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakseimbangan insulin.

1) Tujuan : kebutuhan nutrisi terpenuhi.

2) Kriteria Hasil :

a) Mencerna jumlah kalori/nutrient yang tepat.

b) Menunjukkan tingkat energy biasanya.

- c) Mendemonstrasikan berat badan stabil atau penambahan kearah tentang biasanya atau yang diinginkan dengan nilai laboratorium normal.

3) Intervensi

Tabel 2.2
Intervensi dan rasional ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh

Intervensi	Rasional
Timbang berat badan setiap hari atau sesuai dengan indikasi.	Mengkaji pemasukan makanan yang adekuat.
Tentukan program diet bandingkan dengan makanan yang dapat dihabiskan pasien.	Mengidentifikasi kekurangan dan penyimpangan dari kebutuhan terapeutik.
Auskultasi bising usus, catat adanya nyeri abdomen, kembung, mual, muntah makanan yang belum sempat dicerna, pertahankan keadaan puasa sesuai dengan indikasi.	Hiperglikemi dan gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit dapat menurunkan motilitas/fungsi lambung.
Berikan makanan cair, yang mengandung nutrient dan elektrolit dengan segera jika sadar pasien sudah dapat mentoleransi pemberian cairan melalui oral.	Pemberian makanan melalui oral lebih baik jika pasien sadar dan fungsi gastrointestinal baik.
Identifikasi makanan yang disukai/dikehendaki termasuk kebutuhan etnik/kultur.	Jika makanan yang disukai pasien dapat dimasukkan dalam perencanaan makan, kerja sama ini dapat diupayakan setelah pulang.
Libatkan keluarga pasien pada perencanaan makan ini sesuai dengan indikasi.	Meningkatkan rasa keterlibatannya, memberikan informasi pada keluarga untuk memahami kebutuhan nutrisi pasien.
Observasi tanda-tanda hipoglikemia. Seperti tingkat kesadaran, kulit lembab/dingin, denyut nadi cepat.	Karena metabolisme karbohidrat mulai terjadi gula darah akan berkurang dan sementara tetap diberikan insulin maka hipoglikemi dapat terjadi.

- c. Resiko infeksi berhubungan dengan trauma pada jaringan, proses penyakit (diabetes mellitus).

1) Tujuan : menghindarkan klien dari tanda dan gejala infeksi.

2) Kriteria Hasil :

- a) Mengidentifikasi intervensi untuk mencegah/menurunkan resiko infeksi.

b) Mendemonstrasikan teknik, perubahan gaya hidup untuk mencegah terjadi infeksi.

3) Intervensi

Tabel 2.3
Intervensi dan rasional resiko infeksi

Intervensi	Rasional
Observasi tanda-tanda infeksi dan peradangan seperti demam, kemerahan, adanya pus pada luka.	Pasien mungkin masuk dengan infeksi yang biasanya telah mencetuskan keadaan ketoasidosis atau dapat mengalami infeksi nosocomial.
Tingkatkan upaya pencegahan dengan melakukan cuci tangan yang baik pada semua orang yang berhubungan dengan pasien termasuk pasien itu sendiri.	Mencegah timbulnya infeksi silang.
Pertahankan teknik aseptik.	Kadar glukosa yang tinggi dalam darah akan menjadi media terbaik bagi pertumbuhan kuman.
Kolaborasi berikan obat antibiotic yang sesuai.	Penanganan awal dapat membantu mencegah timbulnya sepsis.
Berikan perawatan kulit dengan teratur dan sungguh-sungguh.	Sirkulasi perifer bisa terganggu yang menempatkan pasien pada peningkatan resiko terjadinya kerusakan pada kulit/iritasi dan infeksi.

d. Keletihan berhubungan dengan penurunan produksi energi metabolic, perubahan kimia darah, dan peningkatan kebutuhan energi.

- 1) Tujuan : klien tidak mengalami kelelahan.
- 2) Kriteria hasil :
 - a) Mengungkapkan peningkatan tingkat energi.
 - b) Menunjukkan perbaikan kemampuan untuk berpartisipasi dalam aktivitas yang diinginkan.

3) Intervensi :

Tabel 2.4
Intervensi dan rasional keletihan

Intervensi	Rasional
Kaji kemampuan klien dalam melakukan aktivitas.	Untuk mengukur tingkat kemampuan klien beraktivitas.
Bantu klien dalam beraktivitas secara bertahap.	Mencegah kelelahan yang berlebihan.
Dilakukan dengan cara menghemat kalori selama mandi, berpindah tempat dan sebagainya.	Pasien akan dapat melakukan lebih banyak kegiatan dengan penurunan kebutuhan akan energi pada setiap kegiatan.
Libatkan keluarga dalam semua pemberian tindakan.	Untuk melancarkan pelaksanaan klien dalam semua tindakan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

e. Ketidakberdayaan berhubungan dengan penyakit jangka panjang yang tidak dapat diobati dan ketergantungan pada orang lain.

1) Tujuan : untuk mengekspresikan perasaan sebenarnya.

2) Kriteria Hasil :

- a) Mengakui perasaan putus asa.
- b) Mengidentifikasi cara sehat untuk menghadapi perasaan.
- c) Membantu dalam merencanakan perawatannya sendiri dan secara mandiri mengambil tanggungjawab untuk aktivitas perawatan diri.

3) Intervensi :

Tabel 2.5
Intervensi dan rasional ketidakberdayaan

Intervensi	Rasional
Anjurkan pasien untuk mengekspresikan perasaannya tentang perawatan di rumah sakit dan penyakitnya secara keseluruhan.	Mengidentifikasi area perhatiannya dan memudahkan cara pemecahan masalah.
Kaji bagaimana pasien telah menangani masalahnya di masa lalu.	Pengetahuan gaya individu membantu untuk menentukan kebutuhan terhadap tujuan penanganan.
Berikan kesempatan kepada keluarga untuk mengekspresikan perhatiannya dan diskusikan cara mereka dapat membantu sepenuhnya terhadap pasien.	Meningkatkan perasaan terlebih dan memberikan kesempatan keluarga untuk memecahkan masalah untuk membantu mencegah terulangnya penyakit pada pasien tersebut.
Berikan dukungan pada pasien untuk ikut	Meningkatkan perasaan control terhadap

berperan serta dalam perawatan diri sendiri, situasi.
berikan umpan balik positif sesuai dengan
usaha yang dilakukannya.

f. Kurang pengetahuan mengenai penyakit berhubungan dengan kurang informasi.

1) Tujuan : klien mendapatkan informasi tentang penyakit yang dideritanya.

2) Kriteria Hasil :

- a) Mengungkapkan pemahaman tentang penyakit.
- b) Mengidentifikasi hubungan tanda/gejala dengan proses penyakit dan menghubungkan gejala dengan factor penyebab.
- c) Melakukan perubahan gaya hidup dan berpartisipasi dalam program pengobatan.

3) Intervensi :

Tabel 2.6
Intervensi dan rasional kurang pengetahuan mengenai penyakit

Intervensi	Rasional
Ciptakan lingkungan percaya dengan mendengarkan penuh perhatian dan selalu ada untuk pasien.	Mengenal dan memperhatikan perlu diciptakan sebelum pasien bersedia mengambil bagian dalam proses belajar.
Diskusikan topik-topik utama.	Memberikan pengetahuan dasar dimana pasien dapat memuat pertimbangan dalam memilih gaya hidup.
Demonstrasikan pemeriksaan gula darah dengan menggunakan "finger stick"	Melakukan pemeriksaan gula darah oleh diri sendiri 4 kali atau lebih dalam setiap harinya memungkinkan fleksibilitas dalam perawatan diri.
Diskusikan tentang rencana diet, penggunaan makanan tinggi serat dan cara untuk melakukan makan di luar rumah.	Kesadaran tentang pentingnya control diet akan membantu pasien dalam merencanakan program makan.
Tinjau ulang program pengobatan meliputi awitan, puncak dan lamanya dosis insulin yang diresepkan.	Pemahaman tentang semua aspek yang digunakan obat meningkatkan penggunaan bila yang tepat. Algoritma dosis disesuaikan dengan pasien atau buat keluarga.
Tinjau lagi pemberian insulin oleh pasien sendiri dan perawatan terhadap peralatan yang digunakan.	Mengidentifikasi pemahaman dan kebenaran dari prosedur atau masalah yang potensia dapat terjadi.
Tekankan pentingnya mempertahankan pemeriksaan gula darah setiap hari, waktu dan	Membantu dalam menciptakan gambaran nyata dari keadaan pasien untuk melakukan control

dosis obat diet, aktifitas, perasaan/sensasi dan peristiwa dalam hidup. penyakitnya dengan lebih baik dan meningkatkan perawatan diri.

g. Risiko syok berhubungan dengan ketidakmampuan elektrolit ke dalam sel tubuh hypovolemia

1) NOC :

- a) Syok prevention
- b) Syok management

2) Kriteria Hasil

- a) Nadi dalam batas yang diharapkan
- b) Irama jantung dalam batas yang diharapkan
- c) Irama pernapasan dalam batas yang diharapkan
- d) Natrium, kalium, klorida, kalsium, magnesium, pH dalam serum dalam batas normal.

3) Intervensi

Tabel 2.7
Intervensi dan Rasional Risiko Syok

Intervensi	Rasional
Syok prevention	
Monitor status sirkulasi BP, warna kulit, suhu tubuh, denyut jantung, HR, dan ritme, nadi perifer, dan kapiler refill.	Merupakan indicator dari tingkat dehidrasi atau sirkulasi yang adekuat (Doenges, 2014).
Monitor tanda inadekuat oksigenasi jaringan.	Untuk mengetahui kelancaran sirkulasi (Doenges, 2014).
Monitor suhu dan pernafasan.	Demam dengan kulit yang kemerahan mungkin sebagai cerminan dari dehidrasi (Doenges, 2014).
Monitor input dan output.	Memberikan perkiraan kebutuhan akan cairan pengganti, fungsi ginjal, dan keefektifan dari terapi yang diberikan (Doenges, 2014).
Pantau nilai lab: Hb, Ht, AGD dan elektrolit.	Mengkaji tingkat hidrasi (Doenges, 2014).
Monitor hemodinamik invasi yang sesuai.	Hipovolemia dapat dimanifestasikan oleh hipotensi dan takikardi (Doenges, 2014).

Monitor tanda awal syok.	Mencegah dan mengantisipasi komplikasi syok (Doenges, 2014).
Tempatkan pasien pada posisi supine, kaki elevasi untuk peningkatan preload dengan tepat.	Untuk peningkatan preload dengan tepat (Doenges, 2014).
Lihat dan pelihara kepatenan jalan nafas.	Kebutuhan oksigen supaya terpenuhi (Doenges, 2014).
Ajarkan keluarga dan pasien tentang tanda dan gejala datangnya syok.	Pengetahuan akan tanda dan gejala infeksi dapat mencegah terjadinya syok (Doenges, 2014).
Ajarkan keluarga dan pasien tentang langkah untuk mengatasi syok.	Untuk menghindari/mencegah hal-hal yang tidak diinginkan.

h. Kerusakan integritas jaringan berhubungan dengan nekrosis kerusakan jaringan (nekrosis luka gangrene)

1) NOC

- a) Tissue integrity : skin and mucous
- b) Wound healing : primary and secondary intention

2) Kriteria Hasil

- a) Perfusi jaringan normal.
- b) Tidak ada tanda-tanda infeksi.
- c) Ketebalan dan tekstur jaringan normal.
- d) Menunjukkan pemahaman dalam proses perbaikan kulit dan mencegah terjadinya cedera berulang.
- e) Menunjukkan terjadinya proses penyembuhan luka.

3) Intervensi

Tabel 2.8

Intervensi dan Rasional Kerusakan Integritas Jaringan

Intervensi	Rasional
Pressur ulcer prevention wound care	
Ajarkan pasien untuk menggunakan pakaian yang longgar.	Tindakan tersebut dapat meningkatkan kenyamanan dan menurunkan suhu tubuh (Doenges, 2014).
Jaga kulit agar tetap bersih dan kering.	Sirkulasi perifer bias terganggu yang menempatkan pasien pada peningkatan risiko terjadinya kerusakan pada kulit/iritasi kulit (Doenges, 2014).

Mobilisasi pasien (ubah posisi pasien) setiap dua jam sekali.	Berdiam dalam satu posisi yang lama dapat menurunkan sirkulasi ke luka, dan dapat menunda penyembuhan (Doenges, 2014).
Monitor kulit akan adanya kemerahan.	Mencegah terjadinya infeksi dan data menentukan terapi sedini mungkin (Mujahidullah, 2010).
Monitor aktivitas dan mobilisasi pasien.	Menurunkan resiko decubitus yang mempengaruhi terjadinya infeksi (Mujahidullah, 2010).
Observasi luka : lokasi, dimensi, kedalaman luka, jaringan nekrotik, tanda-tanda infeksi local, formasi traktus.	Untuk mengetahui karakteristik luka yang dapat membantu perawat dalam menentukan perawatan luka dan penanganan yang sesuai untuk pasien (Doenges, 2014).
Ajarkan keluarga tentang luka dan perawatan luka.	Mengurangi resiko penyebaran bakteri (Doenges, 2014).
Kolaborasi ahli gizi pemberian diet TKTP (Tinggi Kalori Tinggi Protein)	Protein dapat mempercepat regenerasi sel (Doenges, 2014).
Cegah kontaminasi feses dan urine.	Mencegah akses atau membatasi penyebaran organisme penyebab infeksi dan kontaminasi silang (Doenges, 2014).
Lakukan teknik perawatan luka dengan steril.	Perawatan luka dan tetap menjaga kesterilan dapat menghindarkan pasien dari infeksi (Doenges, 2014).
Berikan posisi yang mengurangi tekanan pada luka.	Mengurangi terjadinya lesi pada daerah yang tertekan (Mujahidullah, 2014).
Hindari kerutan pada tempat tidur.	Kerutan pada tempat tidur dapat membuat pasien tidak nyaman (Doenges, 2014).

i. Retensi urine berhubungan dengan inkomplit pengosongan kandung kemih,

sfingter kuat dan poliuri

1) NOC

a) Urinary elimination.

b) Urinary continence.

2) Kriteria Hasil

a) Kandung kemih kosong secara penuh.

b) Tidak ada residu urin >100-200cc.

c) Bebas dari ISK.

d) Tidak ada spasme bladder.

e) Balance cairan seimbang.

3) Intervensi

Tabel 2.9
Intervensi dan Rasional Retensi Urine

Intervensi	Rasional
Urinary Retention Care	
Monitor intake dan output.	Melihat keseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran (Doenges, 2014).
Monitor penggunaan obat antispasmodic.	Menghilangkan spasme kandung kemih sehubungan dengan iritasi oleh kateter (Doenges, 2014).
Instruksikan pada pasien dan keluarga untuk mencatat output urine.	Melihat keseimbangan antara pemasukkan dan pengeluaran (Doenges, 2018).
Gunakan kekuatan sugesti dengan menggunakan air yang mengalir atau dengan menyiram toilet.	Sugesti suara air yang mengalir atau suara menyiram toilet bias menstimulasi munculnya dorongan untuk buang air kecil (Doenges, 2018).
Monitor derajat distensi bladder.	Distensi kandung kemih dapat dirasakan diarea suprapubik (Doenges, 2018).
Instruksikan pada pasien dan keluarga untuk mencatat output urine.	Retensi urine meningkatkan tekanan dalam saluran perkemihan atas, yang dapat mempengaruhi fungsi ginjal, adanya deficit aliran darah ke ginjal mengganggu kemampuannya untuk memfilter dan mengkonsentrasikan substansi (Doenges, 2018).
Sediakan privacy untuk eliminasi.	Membantu memberikan privasi kepada klien dalam pemenuhan eliminasi (Wilkinson, 2016).
Stimulasi reflex bladder dengan kompres dingin pada abdomen.	Merelaksasi sfingter urine sehingga menstimulasi urinasi (Doenges, 2018).
Kateterisasi jika perlu.	Menghilangkan atau mencegah retensi urine (Doenges, 2018).
Monitor tanda dan gejala ISK (panas, hematurian, perubahan bau dan konsistensi urine).	Sebagai landasan penyebab terjadinya retensi urine yang disebabkan oleh infeksi (Doenges, 2018).

- j. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan penurunan sirkulasi darah ke perifer, proses penyakit

1) NOC

- a) Circulation status
- b) Tissue perfusion : cerebral

2) Kriteria Hasil

Mendemonstrasikan status sirkulasi yang ditandai dengan:

- a) Tekanan systole dan diastole dalam rentang yang diharapkan.
- b) Tidak ada ortostatik hipertensi.
- c) Tidak ada tanda-tanda peningkatan tekanan intracranial (tidak lebih dari 15 mmHg).

Mendemonstrasikan kemampuan kognitif yang ditandai dengan:

- a) Berkomunikasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan.
- b) Menunjukkan perhatian, konsentrasi dan orientasi.
- c) Memproses informasi.
- d) Membuat keputusan dengan benar.
- e) Menunjukkan fungsi sensori motori cranial yang utuh : tingkat kesadaran membaik, tidak ada gerakan involunter.

3) Intervensi

Tabel 2.10
Intervensi dan Rasional Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Perifer

Intervensi	Rasional
Peripheral Sensation Management	
Monitor adanya daerah tertentu yang hanya peka terhadap panas/dingin/tajam/tumpul.	Untuk mengetahui daerah-daerah yang peka maupun tidak peka terhadap panas/dingin/tajam/tumpul (Doenges, 2014).
Monitor adanya parestese.	Neuropati perifer dapat mengakibatkan rasa tidak nyaman yang berat, kehilangan sensasi sentuhan/distorsi yang mempunyai risiko tinggi terhadap kerusakan kulit dan gangguan keseimbangan (Doenges, 2014).
Instruksikan keluarga untuk mengobservasi kulit jika ada isi atau laserasi.	Kolaborasi dengan keluarga agar memudahkan dalam observasi pasien (Doenges, 2014).
Gunakan sarung tangan untuk proteksi.	Untuk melindungi dari ketidakpekaan terhadap panas/dingin/tajam/tumpul (Doenges, 2014).
Monitor adanya tromboplebitis.	Tromboplebitis ditandai dengan pembengkakan dan rasa sakit pada bagian yang mengalami peradangan (Doenges, 2014).
Diskusikan mengenai penyebab perubahan	Pemahaman akan penyebab masalah yang

sensasi.	muncul terhadap pasien akan memudahkan kita dalam melakukan tindakan keperawatan (Doenges, 2014).
----------	---

k. Risiko ketidakseimbangan elektrolit berhubungan dengan gejala polyuria dan dehidrasi.

1) NOC

- a) Fluid balance
- b) Hydration
- c) Nutritional status : food and fluid intake

2) Kriteria Hasil

- a) Mempertahankan urine output sesuai dengan usia dan BB, BJ urine normal, Ht normal.
- b) Tekanan darah, nadi, suhu tubuh dalam batas normal.
- c) Tidak ada tanda-tanda dehidrasi, elastatis turgor kulit baik, membrane mukosa lembab, tidak ada rasa haus yang berlebihan.

3) Intervensi

Tabel 2.11
Intervensi dan Rasional Risiko Ketidakseimbangan Elektrolit

Intervensi	Rasional
Fluid management	
Timbang popok/pembalut jika diperlukan.	Untuk mengetahui cairan output (Doenges, 2014).
Pertahankan catatan intake dan output yang akurat.	Untuk mempertahankan intake dan output yang tepat (doenges, 2014).
Monitor status hidrasi (kelembapan membrane mukosa, nadi adekuat, tekanan darah ortostatik), jika diperlukan.	Menunjukkan kehilangan cairan berlebihan atau dehidrasi (Doenges, 2014).
Monitor vital sign.	Dapat membantu mengevaluasi pernyataan verbal keefektifan intervensi (Doenges, 2014).
Kolaborasi pemberian cairan IV.	Rehidrasi yang optimal (Doenges, 2014).
Berikan cairan IV pada suhu ruangan.	Untuk menyesuaikan suhu cairan dan suhu ruangan (Doenges, 2014).
Dorongan masukan oral.	Mempertahankan hidrasi/volume sirkulasi

	(Doenges, 2014).
Dorongan keluarga untuk membantu pasien makan.	Membantu pasien dalam memenuhi kebutuhan dasar (Doenges, 2014).
Tawarkan snack (jus buah, buah segar)	Menghilangkan haus dan ketidaknyamanan membrane mukosa (Doenges, 2014)
Atur kemungkinan transfuse.	Diindikasikan bila hypovolemia berkesan dengan kehilangan darah aktif (Doenges, 2014).
Hypovolemia Management	
Monitor status cairan termasuk intake dan output cairan.	Memberikan perkiraan kebutuhan akan cairan pengganti, fungsi ginjal, dan keefektifan dari terapi yang diberikan (Doenges, 2014).
Pelihara IV line.	Agar masukan cairan lancar (Doenges, 2014).
Monitor tingkat Hb dan Hematokrit.	Mengkaji tingkat hidrasi (Doenges, 2014).
Monitor tanda vital	Hypovolemia dapat dimanifestasikan oleh hipotensi dan takikardi (Doenges, 2014).
Monitor respon pasien terhadap penambahan cairan.	Untuk mengetahui respon pasien terhadap penambahan cairan.
Monitor berat badan.	Perubahan dalam berat badan tidak secara akurat mempengaruhi volume intravascular (Doenges, 2014).

2.2.4. Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan adalah tahap pelaksanaan terhadap rencana tindakan keperawatan yang telah ditetapkan untuk perawat bersama pasien. Implementasi dilaksanakan sesuai dengan rencana setelah dilakukan validasi, disamping itu juga dibutuhkan ketrampilan interpersonal, intelektual, teknik yang dilakukan dengan cermat dan efisien pada situasi yang tepat dengan selalu memperhatikan keamanan fisik dan psikologis. Setelah selesai implementasi, dilakukan dokumentasi yang meliputi intervensi yang sudah dilakukan dan bagaimana respon pasien.

2.2.5. Evaluasi Keperawatan

a. Evaluasi dilakukan secara Sumatif yang berupa pemecahan masalah diagnose

keperawatan dalam bentuk catatan perkembangan (SOAPIER) :

S : Data Subjektif, O : Data Objektif, A : Analisis, P : Planning, I : Implementasi,

E : Evaluasi, R : Reassessment yang dibuat bila kerangka waktu tujuan tercapai,

diagnose tercapai sebelum waktu tujuan, terjadi perburukan kondisi, muncul masalah baru.

- b. Evaluasi secara Formatif ini dikerjakan dengan cara membandingkan antara tujuan yang akan dicapai. Bila terdapat kesenjangan antara keduanya, mungkin semua tahap dalam proses keperawatan perlu ditinjau kembali, agar dapat data-data, masalah atau rencana yang perlu dimodifikasi. Format yang dipakai adalah (SOAPIER) :

S : Subjektif, O : Objektif, A : Analisis, P : Planning, I : Implementasi, E : Evaluasi, R : Reassessment yang dibuat bila kerangka waktu ditujuan tercapai, diagnose tercapai sebelum waktu tujuan, terjadi perburukan kondisi, muncul masalah baru.

2.3 Konsep Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

2.3.1. Definisi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi dimana kadar glukosa darah mengalami kerusakan atau penurunan dari rentang normal yaitu mengalami hiperglikemi atau hipoglikemi (PPNI, 2016).

2.3.2. Klasifikasi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

- a. Hiperglikemi merupakan keadaan dimana kadar glukosa darah meningkat atau berlebihan. Keadaan ini disebabkan karena stress, infeksi, dan konsumsi obat-obatan tertentu. Kadar glukosa dalam darah klien dikatakan hiperglikemi pada saat pemeriksaan glukosa darah puasa >126 mg/dL, pemeriksaan glukosa darah >200 mg/dL 2 jam setelah Tes Toleransi Glukosa

Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram dan pemeriksaan glukosa darah sewaktu >200 mg/dL (Perkeni, 2015).

- b. Hipoglikemia merupakan keadaan kadar glukosa darah dibawah normal, terjadi karena ketidakseimbangan antara makanan yang dimakan, aktivitas fisik dan obat-obatan yang digunakan.

2.3.3. Penyebab Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Hiperglikemia adalah gejala khas DM tipe II. Beberapa hal yang dapat menyebabkan gangguan kadar glukosa darah adalah resistensi insulin pada jaringan lemak, otot, dan hati, kenaikan produksi glukosa oleh hati, dan kekurangan sekresi insulin oleh pankreas. Ketidakstabilan kadar glukosa darah (hipoglikemia) biasanya muncul pada klien diabetes melitus yang bertahun-tahun. Keadaan ini terjadi karena mengkonsumsi makanan sedikit atau aktivitas fisik yang berat. Selain kerusakan pankreas dan resistensi insulin, beberapa faktor yang dapat memicu terjadinya ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah adalah pola makan, aktivitas dan pengobatan klien DM tipe II (Soegondo, 2010).

2.3.4. Patofisiologi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Kegagalan sel beta pankreas dan resistensi insulin sebagai patofisiologi kerusakan sentral pada DM tipe II sehingga memicu ketidakstabilan kadar glukosa darah hiperglikemi. Defisiensi insulin menyebabkan penggunaan glukosa oleh sel menjadi menurun, sehingga kadar gula dalam plasma menjadi tinggi (Hiperglikemia). Jika hiperglikemia ini parah dan melebihi dari ambang ginjal maka timbul glukosuria. Glukosuria ini menyebabkan diuresis osmotik

yang meningkatkan pengeluaran kemih (poliuri) dan timbul rasa haus (polidipsi) sehingga terjadi dehidrasi.

Pada gangguan sekresi insulin berlebihan, kadar glukosa akan dipertahankan pada tingkat normal atau sedikit meningkat. Tapi, jika sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan insulin maka kadar glukosa darah meningkat. Tidak tepatnya pola makan juga dapat memengaruhi ketidakstabilan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe II. Ketidakstabilan kadar glukosa darah hipoglikemia terjadi akibat ketidakmampuan hati dalam memproduksi glukosa. Ketidakmampuan ini terjadi karena penurunan bahan pembentuk glukosa, gangguan hati, atau ketidakseimbangan hormonal hati. Penurunan bahan pembentuk glukosa terjadi pada waktu sesudah makan 56 jam. Keadaan ini menyebabkan penurunan sekresi insulin dan peningkatan hormon kontra regulator yaitu glukagon, epinefrin. Hormon glukagon dan epinefrin sangat berperan saat terjadi penurunan glukosa darah yang mendadak. Hormon tersebut akan memacu glikonolisis dan *glucaneogenesis* dan *proteolysis* di otot dan lipolisis pada jaringan lemak sehingga tersedia bahan glukosa. Penurunan sekresi insulin dan peningkatan hormon kontra regulator menyebabkan penurunan penggunaan glukosa dirangsang insulin sensitive dan glukosa yang jumlahnya terbatas disediakan hanya untuk jaringan otak.

2.3.5. Tanda dan Gejala Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Tanda dan gejala ketidakstabilan kadar glukosa dibagi menjadi 2 (PPNI, 2016)

yaitu

a. Tanda dan gejala Mayor

Hiperglikemia

- 1) Subyektif : pasien mengatakan sering merasa lelah atau lesu.
- 2) Obyektif : kadar glukosa dalam darah/urine pasien tinggi.

Hipoglikemia

- 1) Subyektif : pasien mengatakan sering mengantuk dan merasa pusing.
- 2) Obyektif : terjadinya gangguan koordinasi, kadar glukosa darah/urine pasien rendah.

b. Tanda dan gejala minor

Hiperglikemia

- 1) Subyektif : pasien mengeluh mulutnya terasa kering, sering merasa haus.
- 2) Obyektif : jumlah urine pasien meningkat.

Hipoglikemia

- 1) Subyektif : pasien mengeluh sering merasa kesemuta pada ekstremitasnya, sering merasa lapar.
- 2) Obyektif : pasien tampak gemetar, kesadaran pasien menurun, berperilaku aneh, pasien tampak sulit berbicara dan berkeringat.

2.3.6. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan hiperglikemia

Penatalaksanaan hiperglikemia dimulai dengan diet, latihan, jasmani, penyuluhan dan terapi insulin atau obat oral. Diet dilakukan untuk mencegah terjadinya peningkatan glukosa pada tubuh. Manfaat latihan jasmani adalah untuk mengurangi resistensi insulin dan meningkatkan sensitivitas insulin. Penyuluhan dilakukan agar masyarakat atau klien DM tipe II bisa lebih memahami mengenai penyakitnya sehingga mampu mencegah komplikasi. Obat anti hiperglikemia oral dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi.pada keadaan emergency dengan dekompensasi metabolik berat, misalnya : ketoasidosis, stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, atau adanya keton uria harus segera dirujuk ke pelayanan kesehatan sekunder atau tersier (Perkeni, 2015).

b. Penatalaksanaan hipoglikemia

Lakukan pengecekan kadar glukosa terlebih dahulu untuk memastikan klien benar mengalami hipoglikemia. Apabila kadar glukosa darah klien rendah dan jika klien masih sadar dapat dilakukan sendiri oleh klien yaitu minum larutan gula 10–30 gram. Untuk pasien tidak sadar dilakukan pemberian injeksi bolus dekstrosa 15–25 gram. Bila hipoglikemia terjadi pada klien yang mendapat terapi insulin maka selain menggunakan dekstrosa dapat juga menggunakan injeksi *glucagon* 1 mg intramuscular. Penggunaan *glucagon* diberikan apabila dekstrosa intravena sulit dilakukan. Pada klien koma hipoglikemia yang terjadi pada klien yang mendapat bolus

dekstrosa harus diteruskan dengan infus dekstros 10% selama \pm 3 hari. Jika tidak ada kemungkinan klien akan koma lagi. Lakukan monitor glukosa darah 3–6 jam sekali dan pertahankan kadarnya 90–180% mg