



KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DIABETES
MELLITUS DENGAN HIPOGLIKEMIA DI RUANG INSTALASI
GAWAT DARURAT RUMAH SAKIT STELLA MARIS
MAKASSAR**

OLEH :

DWI MIRYAM IMANUELITA KASEROAN (NS2514191017)

EDA APRILIA ROMMER (NS2514191018)

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS
MAKASSAR
2026**



KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DIABETES
MELLITUS DENGAN HIPOGLIKEMIA DI RUANG INSTALASI
GAWAT DARURAT RUMAH SAKIT STELLA MARIS
MAKASSAR**

OLEH :

DWI MIRYAM IMANUELITA KASEROAN (NS2514191017)

EDA APRILIA ROMMER (NS2514191018)

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS
MAKASSAR
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Dwi Miryam Imanuelita Kaseroan NS2514901017
2. Eda Aprilia Rommer NS2514901018

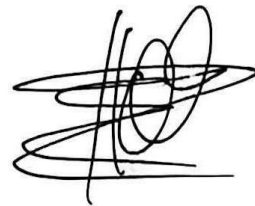
Menyatakan dengan sungguh bahwa Karya Ilmiah Akhir ini hasil karya sendiri dan bukan duplikasi ataupun plagiasi (jiplakan) dari hasil Karya Ilmiah orang lain.

Makassar, 26 Maret 2026

Yang menyatakan,



Dwi M. I. Kaseroan



Eda Aprilia Rommer

HALAMAN PERSETUJUAN KARYA ILMIAH AKHIR

Karya Ilmiah Akhir dengan judul "Asuhan Keperawatan Dengan Hipoglikemia Di Ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Stella Maris Makassar" telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diuji dan dipertanggungjawabkan di depan penguji.

Diajukan oleh:

Nama Mahasiswa/NIM : 1. Dwi Miryam Imanuelita Kaseroan/
NS2514901017
2. Eda Aprilia Rommer/ NS2514901018

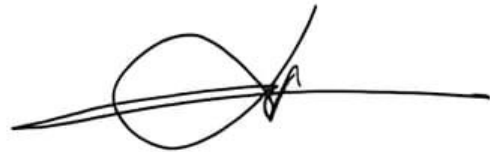
Disetujui oleh

Pembimbing 1

Pembimbing 2



(Mery Sambo, Ns., M.Kes)
NIDN: 0930058102



(Euis Dedeh Komariah, Ns., MSN)
NIDN: 0913058903

Menyetujui

Wakil Ketua Bidang Akademik dan Kerjasama

STIK Stella Maris Makassar



Serlina Sandi, Ns., M.Kep., Ph.D
NIDN : 0913068201

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir ini diajukan oleh:

Nama : 1. Dwi Miryam Imanuelita Kaseroan (NIM: NS2514901017)

2. Eda Aprilia Rommer (NIM: NS2514901018)

Program Studi : Profesi Ners

Judul KIA : Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Pasien Dengan Hipoglikemia Di Ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Stella Maris Makassar

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji.

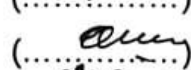
DEWAN PEMBIMBING DAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Mery Sambo, Ns., M.Kes

Pembimbing 2 : Euis Dedeh Komariah, Ns., MSN

Penguji 1 : Elmiana Bongga Linggi, Ns., M.Kes

Penguji 2 : Rosmina Situngkir, SKM., Ns., M.Kes

()
()
()
()

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 26 Maret 2026

Mengetahui

Ketua STK Stella Maris Makassar



Fransiska Anita E. R. Sapang, Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D
NIDN : 0913098201

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Dwi Miryam Imanuelita Kaseroan NS2514901017

Eda Aprilia Rommer NS2514901018

Menyatakan menyetujui dan memberikan kewenangan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar untuk menyimpan, mengalih informasi/formatkan, merawat dan mempublikasikan karya ilmiah akhir ini untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 26 Maret 2026

Yang menyatakan,



Dwi M. I. Kaseroan



Eda Aprilia Rommer

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karena berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini yang berjudul “Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Pasien dengan Hipoglikemia di Ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Stella Maris Makassar”. Dalam menyusun Karya Ilmiah Akhir ini penulis mendapat banyak dukungan baik moril, material maupun spiritual dari berbagai pihak. Tanpa dukungan dan bantuan dari segala pihak penulis tidak mungkin dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah membantu, mendukung, memotivasi penulis dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini, terutama kepada:

1. Fransiska Anita E. R. S., Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D selaku Ketua STIK Stella Maris Makassar.
2. Serlina Sandi, Ns., M.Kep., Ph.D selaku Wakil Ketua Bidang Akademik dan Kerjasama.
3. Mery Solon, Ns., M.Kes selaku Wakil Ketua Bidang Administrasi, Keuangan, Sarana dan Prasarana.
4. Nikodemus Sili Beda, Ns., M.Kep selaku Wakil Ketua Bidang Kemasasiswaan, Alumni dan Inovasi.
5. Wirmando, Ns., M.Kep selaku Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan dan Ners STIK Stella Maris Makassar.
6. Yunita Gabriela Madu, Ns., M.Kep selaku Ketua Unit Penjamin Mutu STIK Stella Maris Makassar.
7. Meyke Rosdiana, Ns., M.Kep selaku Ketua Unit Unit Penjamin Mutu STIK Stella Maris Makassar
8. Mery Sambo, Ns., M.Kep selaku dosen pembimbing 1 dalam penyusunan karya ilmiah akhir yang telah meluangkan waktu dan memberikan pengarahan serta bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.

9. Euis Dedeh Komariah, Ns., MSN selaku dosen pembimbing 2 dalam penyusunan karya ilmiah akhir yang telah meluangkan waktu dan memberikan pengarahan serta bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
10. Elmiana Bongga Linggi, Ns., M.Kes selaku penguji 1 yang telah memberikan masukan dan pengarahan untuk memperbaiki karya ilmiah akhir ini.
11. Rosmina Situngkir, SKM., Ns., M.Kes selaku penguji 2 yang telah memberikan masukan dan pengarahan untuk memperbaiki karya ilmiah akhir ini.
12. Bapak dan Ibu Dosen beserta Staf Pegawai Stik Stella Maris Makassar yang telah membimbing dan memberi pengarahan selama perjalanan Pendidikan penulis
13. Tn.B selaku penerima asuhan keperawatan dan keluarga yang telah bersedia bekerja sama dalam penerapan asuhan keperawatan.
14. Orang tua dari penulis Dwi Miryam Imanuelita Kaseroan, Bapak Zeth Parinding dan Ibu Helena Tando Kaseroan serta saudara Mega C. Parinding dan saudara Albert O. Parinding yang setia mendoakan, memberikan dukungan dan motivasi, serta bantuan berupa material dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini
15. Orang tua dari penulis Eda Aprilia Rommer Bapak Alm Joits Arison Rommer dan Ibu Yeni Efsina Samson serta saudara Simon A. F. Rommer, Delon P. K. Samson, serta Algan J. Rommer yang setia mendoakan, memberikan dukungan dan motivasi, serta bantuan berupa material dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna memperbaiki penulisan karya ilmiah akhir ini.

Makassar, 26 Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN KARYA ILMIAH AKHIR.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penulis	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
C. Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat Instansi Rumah Sakit	5
2. Manfaat Profesi Keperawatan	5
3. Manfaat Instansi Pendidikan	6
D. Metode Penulisan	6
1. Studi Kepustakaan	6
2. Studi Kasus	6
E. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Konsep Dasar Medis.....	8
1. Pengertian	8
2. Anatomi Fisiologis	9
3. Etiologi.....	12
4. Patofisiologi	13
5. Patoflow Diagram	18
6. Manifestasi Klinis.....	21
7. Pemeriksaan Diagnostik.....	22
8. Penatalaksanaan Medis.....	23
9. Komplikasi	23
10. Pencegahan Hipoglikemia	25
B. Konsep Dasar Keperawatan	26
1. Pengkajian.....	26
2. Diagnosis Keperawatan	28
3. Perencanaan Keperawatan.....	29

BAB III PENGAMATAN KASUS	33
A. Ilustrasi Kasus	33
B. Pengkajian Gawat Darurat	34
C. Analisa Data	47
D. Diagnosa Keperawatan	48
E. Intervensi Keperawatan	49
F. Implementasi Keperawatan	50
G. Evaluasi Keperawatan	52
 BAB IV PEMBAHASAN KASUS	 55
A. Pembahasan Askep	55
1. Pengkajian	55
2. Diagnosa Keperawatan	57
3. Intervensi Keperawatan	58
4. Implementasi Keperawatan	59
5. Evaluasi Keperawatan	60
B. Pembahasan Penerapan <i>Evidence Based Nursing</i> (EBN)	60
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	 66
A. Simpulan	66
B. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Target Glukosa Darah Untuk Penyandang DM.....	9
Tabel 3.1 Tabel Analisa data.....	47
Tabel 3.2 Tabel Diagnosis Keperawatan	48
Tabel 3.3 Tabel Intervensi Keperawatan.....	49
Tabel 3.4 Tabel Implementasi Keperawatan.....	50
Tabel 3.5 Tabel Evaluasi Keperawatan.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Pankreas	10
-----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Konsul KIA
- Lampiran 2 Lembar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi masalah kesehatan global paling serius di abad ke-21. Diabetes mellitus adalah gangguan metabolik kronik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat defek pada sekresi insulin, resistensi insulin, atau keduanya (PERKENI, 2024). Kondisi hiperglikemia yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat mengakibatkan berbagai komplikasi serius, baik mikrovaskuler seperti retinopati, nefropati, dan neuropati diabetik, maupun makrovaskuler seperti penyakit jantung koroner, stroke, dan penyakit arteri perifer (American Diabetes Association, 2022).

Berdasarkan data International Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas Edisi ke-11 Tahun 2024, sebanyak 589 juta orang dewasa berusia 20–79 tahun di seluruh dunia hidup dengan diabetes, atau sekitar 1 dari 9 orang dewasa. Angka tersebut diproyeksikan akan meningkat menjadi 853 juta pada tahun 2050. Lebih mengkhawatirkan, sekitar 43% dari penderita diabetes dunia (252 juta orang) tidak menyadari bahwa mereka menyandang penyakit ini. Pada tahun 2024, diabetes bertanggung jawab atas 3,4 juta kematian atau setara dengan 1 kematian setiap 9 detik, dan pengeluaran kesehatan terkait diabetes secara global melampaui 1 triliun, mewakili peningkatan 338% selama 17 tahun terakhir (International Diabetes Federation, 2024). Kondisi ini menegaskan bahwa diabetes mellitus bukan sekadar masalah kesehatan individual, melainkan telah berkembang menjadi krisis kesehatan publik global yang memerlukan penanganan komprehensif dan berkelanjutan.

Di Indonesia, beban penyakit diabetes mellitus terus mengalami peningkatan yang signifikan. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (2018), prevalensi DM secara nasional tercatat sebesar 6,9%, kemudian melonjak menjadi 10,9%. Data terbaru yang bersumber dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi diabetes mellitus pada penduduk usia di atas 15 tahun kembali meningkat menjadi 11,7% (Kemenkes, 2023). Indonesia saat ini menempati peringkat ke-5 di dunia sebagai negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak, dengan estimasi 20,4 juta kasus pada tahun 2024 menurut data International Diabetes Federation (2024). Situasi ini diperburuk oleh tingginya proporsi penderita yang tidak terdiagnosis, yaitu sekitar 45% dari keseluruhan penyandang diabetes di Indonesia tidak menyadari kondisinya. Kemenkes RI juga mencatat bahwa proporsi penderita diabetes yang rutin menjalani pengobatan dan kunjungan tindak lanjut ke fasilitas kesehatan masih lebih rendah dibandingkan jumlah yang telah terdiagnosis (Kemenkes, 2023).

Di tingkat regional, Provinsi Sulawesi Selatan turut mencatat peningkatan prevalensi diabetes mellitus yang perlu mendapat perhatian serius. Berdasarkan hasil RISKESDAS 2018, prevalensi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dokter di Provinsi Sulawesi Selatan tercatat sebesar 1,5%, meningkat dari angka 1,4% pada tahun 2013. Data selanjutnya menunjukkan tren yang terus meningkat, dimana prevalensi berdasarkan diagnosis dokter di Provinsi Sulawesi Selatan bertumbuh dari 0,9% pada tahun 2019 menjadi 1,4% pada tahun 2020, dan pada tahun 2021 jumlah penderita diabetes mellitus di Sulawesi Selatan mencapai 91.823 jiwa (Kemenkes. RI, 2021). Tingginya prevalensi ini mengindikasikan perlunya peningkatan upaya promotif, preventif, dan pengelolaan komplikasi, khususnya komplikasi akut yang memerlukan penanganan segera di instalasi gawat darurat (Wulandari et al., 2023).

Salah satu komplikasi akut yang paling sering dijumpai pada pasien diabetes mellitus adalah hipoglikemia. Hipoglikemia merupakan kondisi penurunan kadar glukosa darah secara signifikan di bawah nilai normal, yaitu di bawah 70 mg/dL, yang dapat menyebabkan berbagai manifestasi klinis mulai dari gejala adrenergik ringan seperti berkeringat, gemetar, dan jantung berdebar, hingga gejala neuroglikopenik berat seperti kebingungan, kejang, penurunan kesadaran, dan bahkan kematian jika tidak segera ditangani (PERKENI, 2024). Menurut American Diabetes Association (2022), hipoglikemia diklasifikasikan menjadi tiga tingkatan: tingkat 1 (kadar glukosa 54–69 mg/dL), tingkat 2 (kadar glukosa < 54 mg/dL), dan tingkat 3 (hipoglikemia berat yang memerlukan bantuan orang lain).

Hipoglikemia merupakan salah satu kasus kegawatdaruratan yang sering ditangani di Instalasi Gawat Darurat (IGD). Pasien dengan hipoglikemia yang masuk ke IGD umumnya disebabkan oleh penggunaan terapi insulin yang berlebihan atau tidak tepat, konsumsi obat antidiabetik oral golongan sulfonilurea, asupan makan yang kurang, aktivitas fisik berlebihan tanpa penyesuaian dosis obat, serta riwayat penyakit infeksi yang menyertai (Hasna et al., 2021). Pada kondisi gawat darurat, hipoglikemia dapat menyebabkan komplikasi yang berat seperti penurunan kesadaran, gangguan kognitif, dan dapat memicu kejadian kardiovaskuler, hingga menyebabkan kegagalan fungsi otak dan kematian apabila penanganan tidak dilakukan secara cepat dan tepat (Temorubun & Pattikayhatu, 2023). Penanganan utama hipoglikemia di IGD difokuskan pada pemulihan kadar glukosa darah ke level normal, antara lain dengan pemberian dextrose intravena, monitoring glukosa darah serial, serta identifikasi dan penatalaksanaan faktor penyebab yang mendasarinya (Syarli et al., 2021).

Berbagai penelitian telah mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kejadian hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari et al., (2023),

menemukan bahwa usia, jenis kelamin, penggunaan terapi insulin, aktivitas fisik berlebih, pola makan yang tidak teratur, serta lamanya menderita diabetes merupakan determinan utama kejadian hipoglikemia pada pasien DM Tipe 2. Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ubaidillah & Mashfufa (2020), mereka melakukan studi literatur menemukan bahwa pasien yang menggunakan insulin basal-bolus berisiko lebih tinggi mengalami hipoglikemia dibandingkan dengan penggunaan obat oral. Sementara itu menurut Budiawan et al. (2020), menegaskan bahwa rendahnya pengetahuan pasien tentang tanda-tanda hipoglikemia dan cara pencegahannya berkontribusi besar terhadap meningkatnya kasus hipoglikemia yang tidak tertangani sebelum mencapai fasilitas kesehatan.

Meskipun data nasional mengenai prevalensi hipoglikemia secara spesifik di IGD masih terbatas, studi dari berbagai fasilitas kesehatan menunjukkan bahwa hipoglikemia merupakan salah satu diagnosis yang paling sering ditemukan pada pasien diabetes mellitus yang datang dalam keadaan gawat darurat (Annisa & Suropati, 2023). Penanganan yang tidak tepat waktu dan tidak adekuat dapat berujung pada komplikasi fatal, sehingga peran tenaga kesehatan khususnya perawat IGD dalam melakukan pengkajian, deteksi dini, dan manajemen hipoglikemia secara cepat dan terstandar menjadi sangat krusial.

Tingginya angka penderita diabetes mellitus yang terus meningkat baik secara global, nasional, maupun di Provinsi Sulawesi Selatan, disertai dengan risiko komplikasi akut hipoglikemia yang mengancam jiwa, menjadikan kajian mendalam tentang penatalaksanaan hipoglikemia pada pasien DM di instalasi gawat darurat sebagai suatu hal yang sangat relevan dan mendesak. Penanganan yang bisa dilakukan di IGD menurut *Evidence-Based Nursing* (EBN) yang digunakan oleh penulis yaitu, pemberian dekstrose 10% 20 tpm dan dekstrose 40% 2 flakon/IV untuk meningkatkan kadar glukosa dalam darah (Febrianti & Hisni, 2024).

Merujuk pada fenomena di atas, maka penulis tertarik untuk memaparkan masalah tersebut dalam bentuk Karya Ilmiah Akhir (KIA) dengan Hipoglikemia di Ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Stella Maris Makassar.

B. Tujuan Penulis

1. Tujuan Umum

Penulis dapat memperoleh pengalaman nyata dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan hipoglikemia di ruang Unit Gawat Darurat Rumah Sakit Stella Maris Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien Tn. B dengan hipoglikemia.
- b. Merumuskan diagnosis keperawatan gawat darurat pada pasien Tn. B dengan hipoglikemia.
- c. Menetapkan perencanaan asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien Tn. B dengan hipoglikemia.
- d. Melaksanakan implementasi asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien Tn. B dengan hipoglikemia.
- e. Melakukan pendokumentasian asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien Tn. B dengan hipoglikemia.

C. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Instansi Rumah Sakit

Karya ilmiah akhir ini dapat menjadi bahan masukan demi meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan bagi petugas kesehatan khususnya perawat di unit gawat darurat.

2. Manfaat Profesi Keperawatan

Sebagai sumber informasi dan bahan masukan dalam mengambil langkah-langkah yang tepat dalam memberikan pelayanan gawat darurat pada pasien hipoglikemia.

3. Manfaat Instansi Pendidikan

Sebagai bahan bacaan dalam menunjang pengetahuan bagi peserta didik untuk memberikan asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien hipoglikemia.

D. Metode Penulisan

Dalam penulisan karya ilmiah akhir ini penulis menggunakan metode pendekatan sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan

Dengan memperoleh informasi-informasi terbaru dari jurnal, buku di perpustakaan, dan *e-book*.

2. Studi Kasus

Dalam studi kasus menggunakan asuhan keperawatan yang komprehensif meliputi pengkajian, analisa data, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pada pasien hipoglikemia di rumah sakit.

3. Studi Dokumentasi

Melalui hasil catatan yang berhubungan dengan pasien seperti pemeriksaan diagnostik, rekam medis, dan catatan perkembangan pasien.

E. Sistematika Penulisan

Penulis karya ilmiah akhir disusun secara sistematis dalam beberapa BAB yang terdiri dari: BAB I Pendahuluan (latar belakang, tujuan penulisan, sistematika penulisan), BAB II Tinjauan Pustaka (Konsep dasar medik yang meliputi definisi, anatomi, fisiologi, etiologi, patofisiologi, manifestasi klinik, pemeriksaan diagnostik, penatalaksanaan medik, komplikasi) dan konsep dasar keperawatan yang terdiri dari pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, keperawatan, BAB III Tinjauan Kasus (pengamatan kasus, pengkajian, analisa data, diagnosis keperawatan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi serta

daftar obat pasien), BAB VI Pembahasan Kasus dan BAB V akhir dari semua bab berisi tentang uraian kesimpulan dari hal-hal yang telah dibahas dan saran bagi pihak-pihak yang terkait dalam penyusunan karya ilmiah ini

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Medis

1. Pengertian

Diabetes berasal dari istilah Yunani yaitu artinya pancuran atau curahan, sedangkan mellitus artinya gula atau madu. Dengan demikian secara bahasa, diabetes mellitus adalah cairan dari tubuh yang banyak mengandung gula, yang dimaksud dalam hal ini adalah air kencing. Dengan demikian, diabetes mellitus secara umum adalah suatu keadaan yakni tubuh tidak dapat menghasilkan hormon insulin sesuai kebutuhan atau tubuh tidak dapat memanfaatkan secara optimal insulin yang dihasilkan. Dalam hal ini terjadi lonjakan gula dalam darah melebihi normal (Sari & Mashfufa, 2021).

Menurut World Health Organization (2022), diabetes mellitus didefinisikan sebagai penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak dapat memproduksi insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkannya secara efektif. Insulin adalah hormon yang berperan mengatur kadar gula darah. Hiper-glikemia, atau peningkatan kadar gula darah, merupakan efek umum dari diabetes yang tidak terkontrol dan dari waktu ke waktu menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh.

Diabetes mellitus tipe 2 merupakan jenis diabetes yang paling banyak ditemukan, mencakup sekitar 90–95% dari seluruh kasus diabetes. Diabetes mellitus tipe 2 terjadi akibat kombinasi dua kelainan utama, yaitu resistensi insulin di jaringan perifer (terutama otot, lemak, dan hati) dan penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas yang progresif (PERKENI, 2024). Kondisi resistensi insulin menyebabkan sel-sel tubuh tidak mampu merespons insulin secara adekuat sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel

dengan efisien, yang pada akhirnya menyebabkan akumulasi glukosa dalam darah (Smeltzer et al., 2021).

Dengan demikian, diabetes mellitus secara umum adalah suatu keadaan yakni tubuh tidak dapat menghasilkan hormon insulin sesuai kebutuhan atau tubuh tidak dapat memanfaatkan secara optimal insulin yang dihasilkan

Hipoglikemia adalah suatu keadaan dimana kadar glukosa dalam darah mengalami penurunan dibawah nilai normal dan merupakan kondisi klinik yang membutuhkan penanganan yang bersifat emergensi. Batasan kadar glukosa darah rendah untuk menetapkan seseorang mengalami hipoglikemia sangat bervariasi. Menurut Association Americana Diabetes (2023), menggunakan batasan 70 mg/dl atau kurang. Hipoglikemia dapat terjadi pada pasien diabetes mellitus dan disebut *iatrogenic hypoglycemia*, sedangkan hipoglikemia yang terjadi pada pasien non-diabetes disebut hipoglikemia spontan. Target glukosa darah menurut PERKENI (2024), yaitu:

Tabel 2.1

Target glukosa darah untuk penyandang DM

Parameter	Target
Glukosa darah pre-prandial kapiler	80-130 mg/dL Glukosa
Glukosa darah 1-2 jam postprandial kapiler	<180 mg/dl

2. Anatomi fisiologis

a. Anatomi

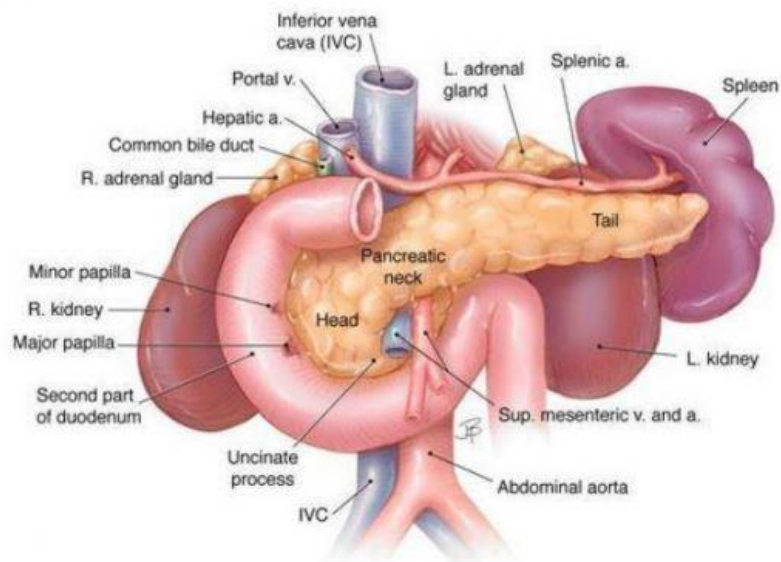
Pankreas adalah kelenjar majemuk bertandan, strukturnya sangat mirip dengan kelenjar ludah. Panjangnya kira-kira 15 cm, mulai dari duodenum sampai limpa, dan terdiri atas 3 bagian. Kepala pankreas yang paling lebar, terletak di sebelah kanan rongga abdomen, di dalam lekukan duodenum, dan yang praktis melingkarinya. Badan pankreas merupakan

bagian utama pada organ itu, letaknya di belakang lambung dan di depan vertebra lumbalis pertama ekor pankreas adalah bagian yang runcing di sebelah kiri, yang sebenarnya menyentuh limpa (Wibowo, 2020).

Pankreas manusia secara anatomi letaknya menempel pada duodenum dan terdapat kurang lebih 200.000 - 1.800.000 pulau Langerhans. Dalam pulau Langerhans jumlah sel beta normal pada manusia antara 60%-80% dari populasi sel Pulau Langerhans. Pankreas berwarna putih keabuan hingga kemerahan. Organ ini merupakan kelenjar majemuk yang terdiri atas jaringan eksokrin dan jaringan endokrin. Jaringan eksokrin menghasilkan enzim-enzim pankreas seperti amylase, peptidase dan lipase, sedangkan jaringan endokrin menghasilkan hormon seperti insulin, glukagon dan somatostatin.

Gambar 2.1 Anatomi Pankreas

Sumber: (Handayani, 2021).



b. Fisiologi

Pankreas berfungsi sebagai organ yang menghasilkan dua kelenjar yaitu: kelenjar eksokrin berkaitan dengan sintesis dan pengeluaran enzim-enzim pencernaan dan larutan natrium bikarbonat ada 3 jenis enzim pankreas yaitu (Handayani, 2021):

- 1) Amilase: merubah karbohidrat menjadi glukosa.
- 2) Lipase : mengubah lemak menjadi gliserin dan asam lemak.
- 3) Ripsin : mengubah protein menjadi asam amino.

Sedangkan endokrin pankreas memproduksi dan melepaskan hormone insulin, dan glukosa. Hormon-hormon ini masing-masing diproduksi oleh sel-sel usus yang berada di pankreas, hormon insulin dilepaskan pada satu tingkat oleh sel -sel beta pulau langerhans, rangsangan utama untuk melepaskan insulin adalah glukosa darah. Organ sasaran ke dua hormone ini adalah hepar, otot, dan jaringan lemak, fungsi kedua organ ini sangat bertolak belakang kalau secara umum insulin menurunkan kadar gula darah sebaliknya untuk glukagon meningkatkan kadar gula darah. Dalam meningkatkan kadar gula darah, glukagon merangsang glukogenesis (pembentukan glikogen dan glukagon dan meningkatkan transportasi asam amino darah dari otot serta meningkatkan glukogenesis (pembentukan glukosa yang bukan dari karbohidrat) dalam metabolisme lemak, glukagon meningkatkan liposis atau pemecah lemak.

Dalam menurunkan kadar gula darah, insulin sebagai hormone anabolis terutama akan meningkatkan difusi glukosa membran sel jaringan. Efek anabolik penting lainnya dari hormon insulin adalah sebagai berikut:

- 1) Efek pada hepar atau hati
 - a) Meningkatkan sintesa dan penyimpanan glukosa.
 - b) Menghambat glikogenesis, dan ketogenesis.

- c) Meningkatkan sintesa trigliserida dan asam lemak di hepar.
- 2) Efek pada otot
 - a) Meningkatkan sintesa protein.
 - b) Meningkatkan transportasi asam amino.
 - c) Meningkatkan glukogenesis
- 3) Efek pada jaringan
 - a) Meningkatkan sintesa trigliserida dan asam lemak bebas.
 - b) Meningkatkan penyimpanan trigliserida.
 - c) Menurunkan liposis.
- 3. Etiologi
 - a. Diabetes militus tipe 1

Diabetes yang tergantung insulin ditandai dengan penghancuran sel-sel beta pankreas yang disebabkan oleh:

 - 1) Faktor genetik penderita tidak mewarisi diabetes tipe itu sendiri tetapi mewarisi sesuatu predisposes atau kecendrungan genetik kearah terjadinya diabetes tipe 1.
 - 2) Faktor imunologi (autoimun).
 - 3) Faktor umur
 - 4) Faktor lingkungan: virus atau toksin tertentu dapat memicu proses autoimun yang menimbulkan ekstrusi sel beta.

Dikstrusi sel beta, pada umumnya menjurus kedefisiensi insulin absolut:

 - a) Autoimun.
 - b) Idiopatik.
 - b. Diabetes mellitus tipe 2

Disebabkan oleh kegagalan relative sel beta dan resitensi insulin, faktor resiko yang berhubungan dengan terjadinya diabetes tipe 2: usia, obesitas, riwayat keluarga.

Hasil pemeriksaan glukosa darah 2 jam pasca pembedahan dibagi menjadi 3 yaitu:

 - 1) $< 140 \text{ mg/dl}$ = normal.

2) 140- <200 mg/dl = toleransi glukosa terganggu.

3) > 200 mg/dl = diabetes.

Diabetes militus tipe 2 bervariasi mulai dari dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relative sampai efek insulin disertai resistensi insulin.

c. Diabetes militus tipe lain

- 1) Defek genetik fungsi sel beta.
- 2) Defek genetik kerja insulin: resistensi insulin tipe A leprechaunisme, sindrom rabson mendenhal.
- 3) Endokrinopati: akromegali, sindrom cushing, freokomositoma.
- 4) Obat atau zat kimia: vakor, pantamidin, asam nikotinat.
- 5) Infeksi: rubela congenital.
- 6) Imonologi (jarang): antibodi, anti reseptor insulin.
- 7) Sindrom genetik lain yang berkaitan dengan diabetes militus.

d. Penyebab hipoglikemia pada penderita diabetes militus.

- 1) Dosis insulin terlalu banyak.
- 2) Pola makan yang tidak teratur atau makan terlalu sedikit.
- 3) Aktivitas terlalu berat.
- 4) Minum alkohol tanpa disertai makan.
- 5) Menggunakan tipe insulin yang salah pada malam hari.
- 6) Gangguan hormonal.

4. Patofisiologi

Diabetes tipe 1 tidak berkembang pada semua orang yang mempunyai predisposisi genetik. Pada mereka yang memiliki indikasi risiko penanda gen (DR3 dan DR4 HLA), diabetes terjadi kurang dari 1%. Faktor lingkungan telah lama dicurigai sebagai pemicu diabetes mellitus tipe 1. Autoimun aktif langsung menyerang sel beta pankreas dan produknya. ICA dan antibodi insulin secara progresif menurunkan keefektifan kadar sirkulasi insulin. Hal ini secara pelan-pelan terus menyerang sel beta pankreas dan molekul insulin

endogen sehingga menimbulkan onset mendadak diabetes mellitus. Hiperglikemia dapat timbul akibat dari penyakit akut atau stres, dimana meningkatkan kebutuhan insulin melebihi cadangan dari kerusakan massa sel beta.

Diabetes mellitus tipe 2 adalah resistensi terhadap aktivitas insulin biologis, baik di hati maupun jaringan perifer, keadaan ini disebut sebagai resistensi insulin. Orang dengan diabetes mellitus tipe 2 memiliki penurunan sensitivitas insulin terhadap kadar glukosa, yang mengakibatkan produksi glukosa hepatic berlanjut, bahkan sampai dengan kadar glukosa darah tinggi. Hal ini bersamaan dengan ketidakmampuan otot dan jaringan lemak untuk meningkatkan ambilan glukosa, mekanisme penyebab resistensi insulin perifer tidak jelas; namun, ini tampak terjadi setelah insulin berikatan terhadap reseptor pada permukaan sel. Insulin adalah hormon pembangun (anabolik) (Ubaidillah et al., 2020).

Penurunan pemanfaatan glukosa sel-sel yang memerlukan insulin sebagai pembawa glukosa hanya dapat mengambil kira-kira 25% dari glukosa yang sel-sel perlukan untuk bahan bakar. Jaringan saraf, eritrosit, serta sel-sel saluran pencernaan, hati, dan tubulus ginjal tidak memerlukan insulin untuk transpor glukosa. Tanpa jumlah yang adekuat, banyak dari glukosa yang dimakan tidak dapat digunakan. Dengan jumlah insulin yang tidak adekuat, kadar glukosa darah meningkat. Peningkatan ini berlanjut karena hati tidak dapat menyimpan glukosa sebagai glikogen tanpa kadar insulin yang cukup. Didalam upaya mengembalikan keseimbangan dan mengembalikan kadar glukosa darah menjadi normal, ginjal mengeluarkan glukosa berlebihan

Glukosa dikeluarkan dalam urine bertindak sebagai diuresis osmotik dan menyebabkan pengeluaran jumlah air meningkat, mengakibatkan defisit volume cairan. Peningkatan mobilisasi lemak diabetes mellitus tipe 1 dan kadang-kadang dengan stres berat pada

diabetes mellitus tipe 2, tubuh mengubah simpanan lemak untuk produksi energi ketika glukosa tidak tersedia. Metabolisme lemak menyebabkan pemecahan produk yang disebut keton terbentuk. Keton terakumulasi dalam darah dan dikeluarkan melalui ginjal dan paru-paru. Kadar keton dapat diukur didalam darah dan urine, kadar tinggi mengindikasikan tidak terkontrolnya diabetes mellitus. Keton mengganggu asam basah tubuh dengan menghasilkan ion hidrogen. Selain itu, ketika keton dieksresikan natrium juga keluar mengakibatkan kehabisan natrium serta asidosis.

Pengeluaran keton juga meningkatkan tekanan osmotik, mengarah kepada kehilangan cairan. Ketika lemak merupakan sumber energi, kadar lemak tubuh dapat meningkat menjadi 5 (lima) kali normal, mengarah kepada peningkatan aterosklerosis. Peningkatan pemanfaatan protein kekurangan insulin mengarah kepada pemborosan protein. Pada orang sehat, protein akan dipecah dan dibangun ulang. Pada orang dengan diabetes mellitus tipe 1, tanpa insulin untuk menstimulasi sintesis protein, keseimbangan berubah mengarah kepada peningkatan katabolisme (pembongkaran). Asam amino diubah menjadi glukosa didalam hati sehingga meningkatkan kadar glukosa. Jika kondisi ini tidak diobati klien dengan diabetes mellitus tipe 1 tampak kurus, proses patofisiologi diabetes mellitus berlanjut ke komplikasi akut dan kronis.

Pada diabetes tipe 2 terjadi penurunan sensitivitas jaringan terhadap insulin (resistensi insulin). Hal ini diperberat oleh bertambahnya usia yang mempengaruhi berkurangnya jumlah insulin dari sel-sel beta, lambatnya pelepasan insulin dan atau penurunan sensitivitas perifer terhadap insulin. Resistensi insulin berhubungan dengan faktor eksternal seperti gaya hidup yang salah dan obesitas. Gaya hidup utamanya pola makan yang tidak seimbang dan pola aktivitas fisik yang tidak teratur dan rutin.

Peningkatan kadar glukosa dalam darah menyebabkan osmolalitas darah meningkat sehingga menyebabkan perpindahan cairan dari ektravaskuler ke intravaskuler dan terjadi dehidrasi pada sel. Peningkatan volume intra vaskular menyebabkan diuresis osmotik yang tinggi sehingga volume diuresis akan meningkat dan frekuensi berkemih akan meningkat (poliuria). Peningkatan osmolalitas sel akan merangsang hypothalamus untuk mengeksresi Anti Diuretic Hormon (ADH) dan merangsang pusat haus di bagian lateral sehingga menyebabkan peningkatan rasa haus yang disebut polidipsi. Penurunan transport glukosa kedalam sel menyebabkan sel kekurangan glukosa untuk proses metabolisme sehingga mengakibatkan starvasi sel. Penurunan penggunaan dan aktivitas glukosa dalam sel (glukosa sel) akan merangsang pusat makan dibagian lateralhypothalamus sehingga timbul peningkatan rasa lapar disebut polifagia (Riskiyah et al., 2024).

Hipoglikemia melibatkan penurunan kadar gula darah di bawah ambang normal, yakni 70 mg/dl. Penurunan glukosa plasma akan disusul oleh penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas, yang merangsang peningkatan glukoneogenesis renal atau hepatik dan glikogenolisis hepatik. Proses glikogenolisis dapat mempertahankan kadar serum glukosa normal hingga 8 sampai 12 jam hingga cadangan glikogen habis. Selanjutnya, peran mempertahankan euglikemia akan lebih didominasi oleh proses glukoneogenesis hepatik. Mekanisme kontra regulasi tambahan akan diaktivasi apabila penurunan kadar glukosa hingga berada di bawah kadar fisiologis normal glukosa serum. Mekanisme kontra regulasi tersebut antara lain, sekresi glukagon oleh sel alfa pankreas. Apabila sekresi glukagon juga gagal menghasilkan euglikemia, maka epinefrin adrenomedular akan disekresikan. Apabila mekanisme kontra regulasi tersebut juga gagal mencapai euglikemia, maka mekanisme kontra regulasi selanjutnya yang

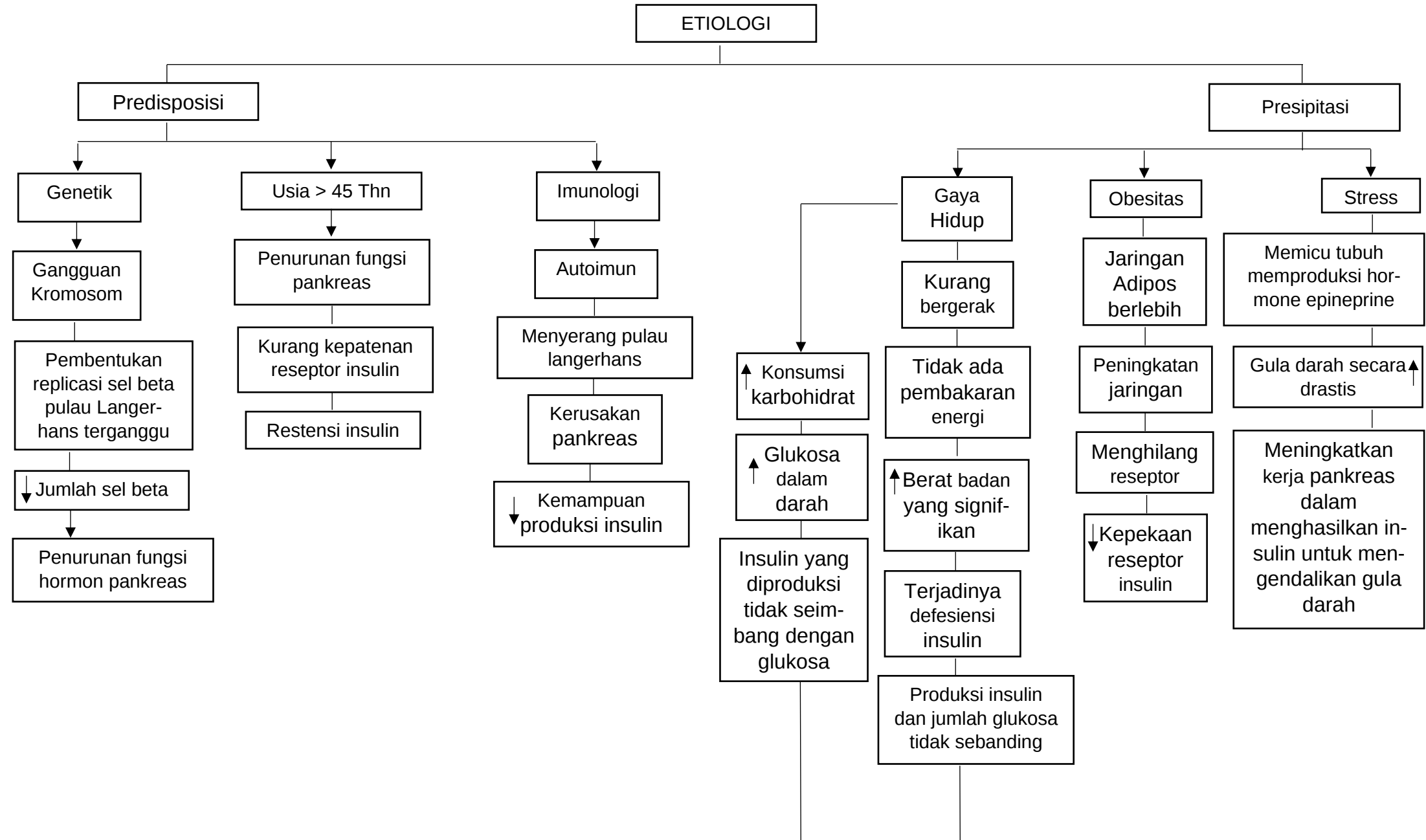
akan aktif adalah pelepasan hormon pertumbuhan dan kortisol. Ketika hipoglikemia terjadi, respon awal untuk melawan kondisi tersebut adalah penurunan sekresi insulin dari pankreas. Lalu, produksi glukagon oleh pankreas akan meningkat.

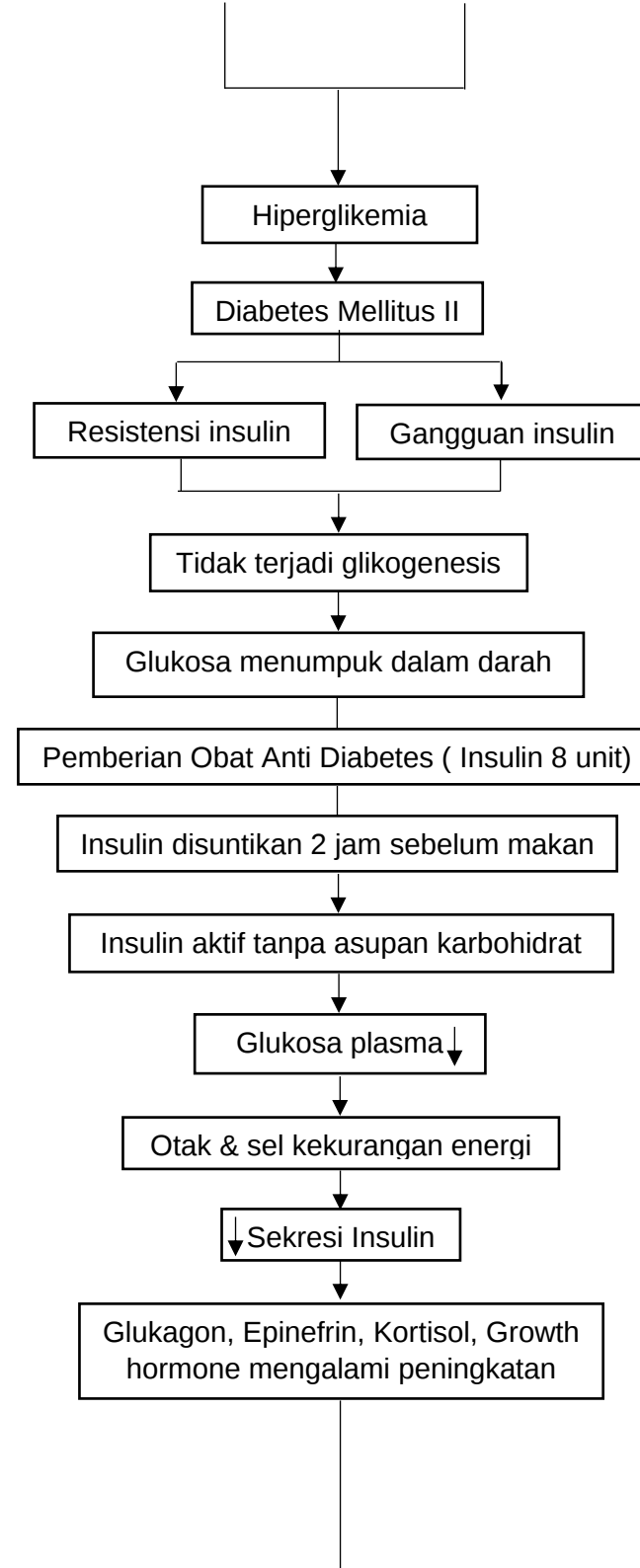
Penurunan sekresi insulin dan peningkatan produksi glukagon akan terdeteksi oleh hati dan direspon dengan peningkatan glikogenolisis serta glukoneogenesis. Selanjutnya, epinefrin akan dihasilkan semakin banyak oleh kelenjar adrenal dan menimbulkan berbagai efek terhadap sel otot, lemak, dan ginjal untuk menurunkan pengeluaran glukosa dari tubuh.

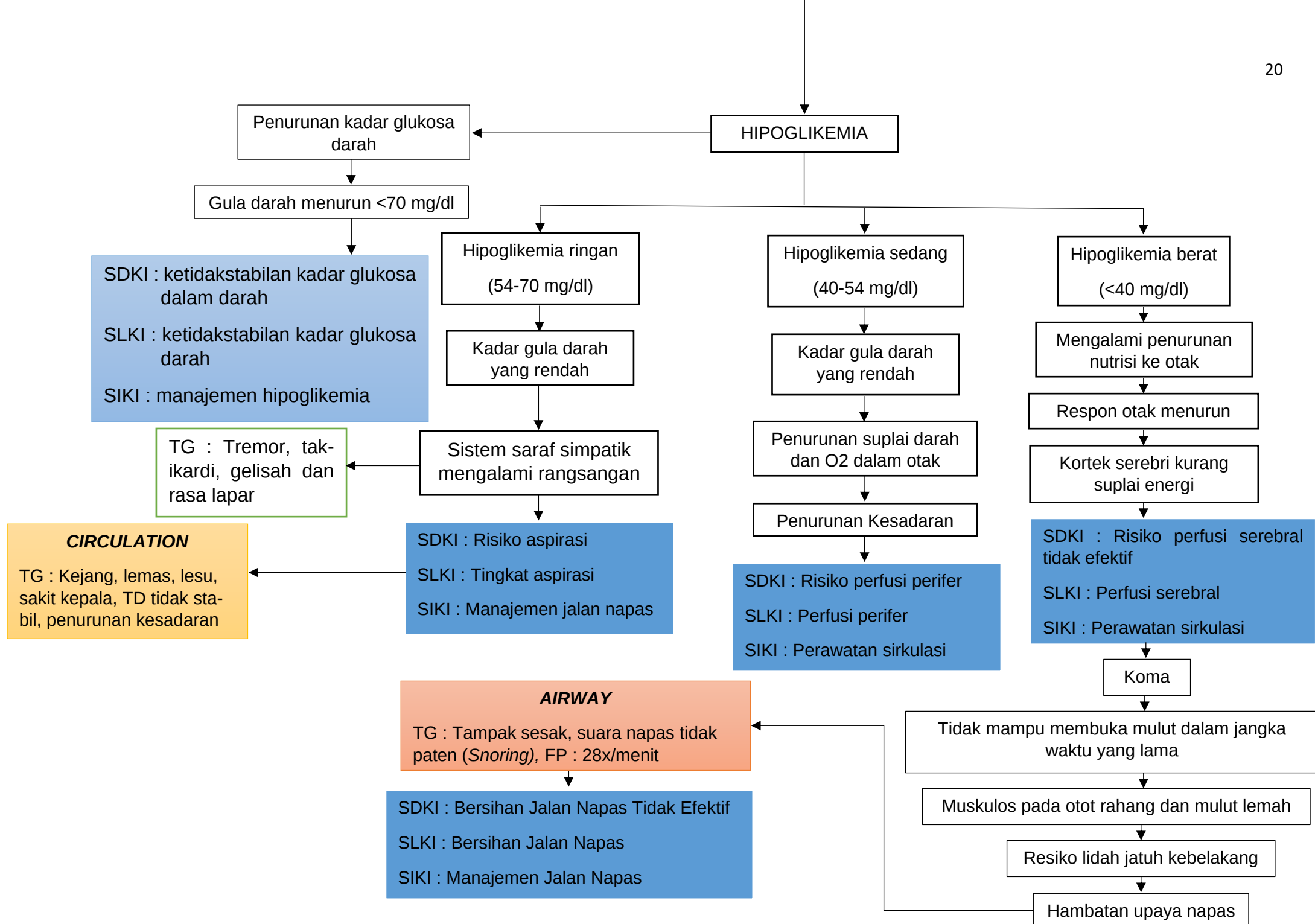
Apabila defisiensi glukagon terjadi, maka epinefrin akan meningkat. Kelenjar adrenal dan sistem saraf perifer yang mendeteksi hipoglikemia akan memicu respon otonom yang diperantarai neurotransmitter, seperti asetilkolin dan norepinefrin. Asetilkolin merangsang rasa lapar dan diaforesis, sedangkan norepinefrin memicu tremor dan palpitasi.

Selain itu, hormon pertumbuhan dan kortisol juga dapat membantu dalam meningkatkan pembentukan glukosa melalui peningkatan glukoneogenesis. Keduanya juga dapat menghambat ambilan glukosa perifer yang dirangsang oleh insulin serta meningkatkan lipolisis dan proteolysis.

5. Patoflow diagram







6. Manifestasi Klinis

Menurut Soelistijo (2021), gejala dari penderita diabetes mellitus, yaitu:

a. Poliuria

Poliuria atau sering buang air kecil terjadi karena sel-sel di tubuh tidak dapat menyerap glukosa sehingga ginjal mencoba mengeluarkan glukosa sebanyak mungkin. Akibatnya, penderita jadi lebih sering kencing dari pada orang normal dan mengeluarkan lebih dari 5 liter air kencing sehari. Ini berlanjut bahkan di malam hari. Penderita terbangun beberapa kali untuk buang air kecil. Itu pertanda ginjal berusaha singkirkan semua glukosa ekstra dalam darah.

b. Polidipsi

Polidipsi atau sering minum akibat hilangnya air dari tubuh karena sering buang air kecil, penderita merasa haus dan butuh banyak air. Rasa haus yang berlebihan berarti tubuh Anda mencoba mengisi kembali cairan yang hilang itu. Sering pipis dan rasa haus berlebihan merupakan beberapa cara tubuh anda untuk mencoba mengelola gula darah tinggi.

c. Polifagia

Polifagia disebabkan oleh glukosa yang hilang bersama keluarnya urin, maka penderita diabetes mellitus (DM) mengalami ketidakseimbangan kalori sehingga berat badan menjadi berkurang. Seringnya merasa lapar dikarenakan kurangnya kalori.

Menurut Kemenkes (2023), tanda dan gejala pada pasien hipoglikemia yaitu:

- a. Gejala akut: Merasa tidak nyaman, mudah lelah, pusing, pucat, gemetar, keringat dingin merasa lapar, jantung berdebar-debar, sulit berkonsentrasi dan mudah marah.

- b. Gejala Kronik: Mengantuk, gangguan pengelihatn, kebingungan, berperilaku seperti orang mabuk, kejang dan hilang kesadaran

7. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada pasien diabetes mellitus yang mengalami hipoglikemia antara lain (Maria, 2021):

- a. Gula darah puasa (GDP) 70-110 mg/dl kriteria diagnostik untuk DM > 140 mg/dl paling sedikit dalam 2 kali pemeriksaan, atau > 140 mg/dl disertai gejala klasik hiperglikemia atau IGT 115-140 mg/dl.
- b. Gula darah 2 jam post prandial < 140 mg/dl digunakan untuk skrining bukan diagnostik.
- c. Gula darah sewaktu < 200 mg/dl digunakan untuk skrining bukan diagnostik.
- d. Tes toleransi glukosa oral (TTGO). GD < 115 mg/dl ½ jam, 1 jam, 1 ½ jam < 200 mg/dl, 2 jam < 140 mg/dl.
- e. Tes toleransi glukosa intravena (TTGI) dilakukan jika TTGI merupakan kontraindikasi atau terdapat kelainan gastrointestinal yang mempengaruhi absorpsi glukosa.
- f. Tes toleransi kortison glukosa, digunakan jika TTGO tidak bermakna. Kortison menyebabkan peningkatan kadar glukosa abnormal dan menurunkan penggunaan gula darah perifer pada orang yang berpredisposisi menjadi DM kadar glukosa darah 140 mg/dl pada akhir 2 jam di anggap sebagai hasil positif.
- g. Glycosetat hemoglobin, memantau glukosa darah selama lebih dari 3 bulan.
- h. C-Peptide 1-2 mg/dl (puasa) 5-6 kali meningkat setelah pemberian glukosa.

- i. Insulin serum puasa: 2-20 $\mu\text{u/ml}$ post glukosa sampai 120 $\mu\text{u/ml}$, dapat digunakan dalam diagnosa banding hipoglikemia atau dalam penelitian diabetes.

8. Penatalaksanaan Medis

Menurut Yulianti & Januari (2021), pengobatan yang dapat diberikan pada pasien dengan penyakit hipoglikemi tergantung pada keparahan dari hipoglikemi. Hipoglikemi ringan mudah diobati dengan asupan karbohidrat seperti minuman yang mengandung glukosa, tablet glukosa, atau dengan mengonsumsi makanan ringan. Sedangkan pada hipoglikemi berat dibutuhkan bantuan eksternal, antara lain :

a. Dekstrosa

Pada keadaan pasien yang tidak mampu menelan glukosa karena pingsan, kejang, atau adanya perubahan status mental, pada keadaan darurat dapat diberikannya dekstrosa dalam air dengan konsentrasi 50% dimana dosis biasanya yang diberikan kepada orang dewasa, sedangkan pemberian konsentrasi 25% yang biasanya akan diberikan kepada anak-anak.

- b. Glukogen tidak seperti dekstrosa, yang dalam pemberiannya harus diberikan melalui intravena, glukogen dapat diberikan pada klien dengan melalui subkutan (SC) atau intramuskular (IM) yang dimana akan dilakukan oleh perawat yang memang sudah pengalaman dalam memberikan glukogen. Dalam hal ini tentunya akan dapat mencegah terjadinya keterlambatan dalam memulai pengobatan yang dapat dilakukan secara darurat.

9. Komplikasi

Menurut Saputri (2020), diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit yang dapat menimbulkan berbagai macam komplikasi, antara lain :

- a. Komplikasi metabolik akut pada penyakit diabetes mellitus terdapat tiga macam yang berhubungan dengan gangguan keseimbangan kadar glukosa darah jangka pendek, diantaranya:
 - 1) Hipoglikemia (kekurangan glukosa dalam darah) timbul sebagai komplikasi diabetes yang disebabkan karena pengobatan yang kurang tepat.
 - 2) Ketoasidosis diabetik (KAD) disebabkan karena kelebihan kadar glukosa dalam darah sedangkan kadar insulin dalam tubuh sangat menurun sehingga mengakibatkan kekacauan metabolik yang ditandai oleh trias hiperglikemia, asidosis dan ketosis.
 - 3) Sindrom Hiperglikemia Hiperosmoler Nonketotik (HHNK) adalah komplikasi diabetes mellitus yang ditandai dengan hiperglikemia berat dengan kadar glukosa serum lebih dari 600 mg/dl.
- b. Komplikasi metabolik kronik pada pasien DM dapat berupa kerusakan pada pembuluh darah kecil (mikrovaskuler) dan komplikasi pada pembuluh darah besar (makrovaskuler), Saputri, 2020 diantaranya :
 - 1) Komplikasi pembuluh darah kecil (mikrovaskuler)
 - a) Kerusakan retina mata (Retinopati) adalah suatu mikroangiopati ditandai dengan kerusakan dan sumbatan pembuluh darah kecil.
 - b) Kerusakan ginjal (Nefropati diabetik) pada pasien DM ditandai dengan albuminuria menetap (>300 mg/24jam atau >200 ih/menit) minimal 2 kali pemeriksaan dalam kurun waktu 3-6 bulan. Nefropati diabetik merupakan penyebab utama terjadinya gagal ginjal terminal.
 - c) Kerusakan syaraf (Neuropati diabetik) merupakan komplikasi yang paling sering ditemukan pada pasien DM.

Neuropati pada DM mengacau pada sekelompok penyakit yang menyerang semua tipe saraf.

- 2) Komplikasi pembuluh darah besar (makrovaskuler) merupakan pada pembuluh darah besar pada pasien diabetes yaitu stroke dan risiko jantung koroner.

- a) Penyakit jantung koroner

Komplikasi penyakit jantung koroner pada pasien DM disebabkan karena adanya iskemia atau infark miokard yang terkadang tidak disertai dengan nyeri dada atau disebut dengan SMI (*Silent Myocardial Infarction*).

- b) Penyakit serebrovaskuler

Pasien DM berisiko 2 kali lipat dibandingkan dengan pasien Non-DM untuk terkena penyakit serebrovaskuler. Gejala yang ditimbulkan menyerupai gejala pada komplikasi akut DM, seperti adanya keluhan pusing atau vertigo, gangguan penglihatan, kelemahan dan bicara pelo.

- c) Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi jarang memberikan keluhan yang dramatis seperti kerusakan mata atau kerusakan ginjal. Orang diabetes cenderung terkena hipertensi dua kali lipat dibandingkan dengan yang tanpa diabetes. Diabetes mellitus merusak pembuluh darah, antara 35 sampai 75 persen komplikasi diabetes adalah disebabkan hipertensi.

10. Pencegahan hipoglikemia menurut Kemenkes. RI (2021), untuk mencegah munculnya gejala hipoglikemi ialah dengan:

- a. Makan sesuai dengan aktifitas yang di lakukan sehari-hari.
- b. Batasi konsumsi minuman keras atau hindari sama sekali tidak meminumnya.
- c. Pantau kadar gula secara berkala.
- d. Kenali gejala-gejala Hipoglikemi yang muncul.

- e. Selalu siapkan makanan atau obat-obatan pereda gejala di manapun anda berada.

B. Konsep Dasar Keperawatan

1. Pengkajian

a. Data Umum

Berisi mengenai identitas pasien yang meliputi nama, umur, diagnosa medik, alamat, keluhan masuk, triage, alasan riwayat penyakit yang pernah diderita dan riwayat alergi.

b. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan utama

Pada penderita hipoglikemia biasanya didapati mengeluh lapar terus menerus, gemetar, palpitasi, pusing, keringat dingin, pucat, lemas, kebingungan, sulit konsentrasi, pandangan mata kabur bahkan sampai penurunan kesadaran.

2) Riwayat penyakit sekarang

Berisi tentang kapan pasien mulai mengalami DM, pola hidup yang dijalani pasien, aktivitas, obesitas dan pengobatan yang sudah dilakukan oleh pasien.

3) Riwayat kesehatan keluarga

Berisi tentang ada atau tidaknya orang tua yang mengalami diabetes mellitus.

c. Pemeriksaan fisik

Pengkajian primer kegawatdaruratan menggunakan ABC (*Airway, Breathing, Circulation*)

1) Airway

Kaji adanya sumbatan jalan napas seperti lidah jatuh kebelakang, karena adanya penurunan kesadaran atau koma sebagai akibat dari gangguan transport oksigen ke otak, produksi lender atau produksi saliva yang berlebihan.

2) *Breathing*

Gambaran klinik yang penting diperhatikan pada pasien hipoglikemia adalah sesak napas (tachypnea, hyperpnea) dan asidosis metabolik. Pengkajian pada pasien hipoglikemia adalah mengkaji ketidakefektifan pola napas, penggunaan otot bantu napas, dan saturasi oksigen.

3) *Circulation*

Kaji adanya pengeluaran keringat berlebih, penurunan suhu tubuh, nadi cepat dan lemah, tekanan darah menurun, tremor dan gemetar, serta nilai GDS < 70 mg/dl. Pasien dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah akibat hipoglikemia akan mengalami perubahan hemodinamik melalui peningkatan denyut jantung, dan tekanan darah sistolik di perifer. Perubahan fungsional lainnya pada kondisi hipoglikemia adalah aktivasi sistem saraf otonom yang ditandai oleh pengeluaran keringat yang berlebihan, tremor dan gemetar, penurunan suhu tubuh, takikardia, fibrilasi bahkan kematian mendadak.

4) *Disability*

Kaji tingkat kesadaran pasien, pasien dengan Hipoglikemi akan mengalami penurunan fungsi kognitif, kebingungan, kejang dan penurunan kesadaran.

5) *Exposure*

Pada exposure yang dilakukan adalah melakukan pengkajian secara menyeluruh. Pada pasien dengan hipoglikemia tidak dilakukan pengkajian exposure karena pasien tidak termasuk pasien dengan trauma.

6) *Folley Chateter*

Pada pasien dengan hipoglikemia hal yang perlu diperhatikan dan dikaji adalah intake cairan harian dan output urine pasien menghitung balance cairan secara ketat untuk menilai status nutrisi pasien.

7) *Gastric Tube*

Mengkaji nafsu makan pasien serta asupan nutrisi pasien. Apakah pasien terpasang NGT atau tidak serta jenis makanan yang dikonsumsi.

8) *Hearth Monitor*

Untuk bagian ini melihat pasien apakah terpasang monitor atau tidak. Mengkaji heart monitor pasien jika dilakukan pemasangan monitor pada pasien

d. Pemeriksaan Sekunder

Pada pemeriksaan sekunder, Biasanya berisi tentang perawat menanyakan pada pasien tentang SAMPLE yaitu:

S: Symptom: Keluhan yang dirasakan

A: Alergi: memiliki alergi pada obat atau makanan

M: Medication: obat terakhir yang dikonsumsi

P: Penyakit: penyakit yang diderita

L: Last Meal: Jam berapa terakhir makan

E: Event: Bagaimana Kejadiannya

Setelah dilakukan pengkajian SAMPLE di lanjutkan dengan melakukan pemeriksaan seluruh tubuh (*head to toe*) dimana perawat memeriksa seluruh tubuh pasien. pada pemeriksaan sekunder juga di periksa tekanan darah, nadi, suhu, dan juga tingkat kesadaran pasien.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan yang dapat timbul pada pasien yang mengalami hipoglikemia secara teori adalah (SDKI, 2018):

- a. Bersihan Jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001).
- b. Ketidakstabilan glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia (penggunaan insulin) (D.0027).
- c. Risiko aspirasi ditandai dengan penurunan tingkat kesadaran (D.0006).

- d. Risiko perfusi perifer tidak efektif ditandai dengan risiko hipoglikemia (D.0016).
- e. Risiko perfusi serebral tidak efektif (D.0017).

3. Perencanaan Keperawatan

Penyusunan rencana keperawatan didasarkan pada diagnosis keperawatan sebagai berikut :

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001).

SLKI : Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil: Produksi sputum menurun, frekuensi napas membaik (SLKI, 2019).

SIKI Manajemen jalan napas (SIKI, 2018):

1) Observasi

- a) Monitor bunyi napas tambahan

Rasional : Untuk mengetahui adanya bunyi napas tambahan

- b) Monitor status pernapasan

Rasional : Untuk mengetahui pernapasan pasien permenit.

2) Teraupetik

- a) Pertahankan kepatenan jalan napas

Rasional : Untuk memaksimalkan ekspansi paru.

- b) Posisikan *semi fowler*

Rasional : Untuk memudahkan pasien bernapas.

- c) Pemasang OPA

Rasional: Untuk mempertahankan atau membuka jalan napas dengan menghentikan lidah menutupi epiglotis

3) Edukasi

- a) Anjurkan asupan cairan oral 2000 ml/hari jika tidak kontraindikasi.

- b. Ketidakstabilan glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin (penggunaan insulin) (D.0027).

SLKI : Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka

ketidakstabilan glukosa darah membaik dengan kriteria hasil :
berkeringat menurun, lelah/lesu menurun, kadar glukosa dalam
darah cukup membaik.

SIKI : Manajemen Hipoglikemia (I.03115).

1) Observasi

a) Identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia.

Rasional : Untuk mengetahui tanda dan gejala pada pasien
yang berhubungan dengan penyakit hipoglikemia

b) Identifikasi kemungkinan penyebab hipoglikemia.

Rasional : Untuk mengetahui apa penyebab pasien
mengalami hipoglikemia.

2) Teraupetik

a) Pertahankan akses intravena

Rasional : Untuk mengurangi resiko kekurangan cairan atau
elektrolit pada pasien.

b) Pertahankan kepatenan jalan napas.

3) Edukasi

a) Anjurkan monitor kadar glukosa darah.

Rasional : Untuk mengetahui kondisi glukosa dalam darah
apakah mengalami peningkatan atau penurunan.

b) Ajarkan pengelolaan hipoglikemik (mis; tanda dan gejala,
faktor resiko dan pengobatan hipoglikemia).

Rasional : Dapat manajemen diabetes yang dialami oleh
pasien dan mengetahui cara penanganan terhadap hipog-
likemik.

4) Kolaborasi

a) Pemberian dextrose, jika perlu.

Rasional : untuk mengatasi terjadinya hipoglikemia yaitu
kondisi kadar gula darah yang terlalu rendah.

c. Resiko aspirasi d.d penurunan tingkat kesadaran (D.0006)

SLKI : Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka tingkat

aspirasi menurun dengan kriteria hasil : tingkat kesadaran meningkat, kelemahan otot meningkat.

SIKI Manajemen jalan napas:

1) Observasi

a) Monitor bunyi napas tambahan

Rasional : Untuk mengetahui adanya bunyi napas tambahan

b) Monitor status pernapasan

Rasional : Untuk mengetahui pernapasan pasien permenit.

2) Teraupetik

a) Pertahankan kepatenan jalan napas

Rasional : Untuk memaksimalkan ekspansi paru.

b) Posisikan *semi fowler*

Rasional : Untuk memudahkan pasien bernapas.

3) Edukasi

a) Anjurkan asupan cairan oral 2000 ml/hari jika tidak kontraindikasi

d. Risiko perfusi perifer tidak efektif dibuktikan dengan faktor risiko hiporglikemia (D.0016)

SLKI: Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka perfusi serebral meningkat dengan kriteria hasil: tingkat kesadaran cukup meningkat, tekanan intrakranial cukup meingkat, tekanan darah sistolik dan metabolik membaik.

SIKI: Manajemen peningkatan TIK

1) Observasi

a) Identifikasi penyebab TIK

Rasional: Untuk mengetahui penyebab tekanan intrakranial

2) Terapeutik

a) Berikan posisi *semi fowler*

Rasional: Untuk meningkatkan saturasi oksigen pasien

3) Kolaborasi

a) Kolaborasi pemberian diuretik osmosis

Rasional: dapat mengurangi tekanan dalam otak

e. Risiko perfusi serebral tidak efektif (D.0017)

SLKI: Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka perfusi serebral meningkat dengan kriteria hasil: tingkat kesadaran cukup meningkat, tekanan intrakranial cukup meingkat, tekanan darah sistolik dan metabolik membaik.

SIKI: Manajemen peningkatan TIK

1) Observasi

a) Identifikasi penyebab TIK

Rasional: Untuk mengetahui penyebab tekanan intrakranial

2) Terapeutik

a) Berikan posisi *semi fowler*

b) Rasional: Untuk meningkatkan saturasi oksigen pasien

3) Kolaborasi

a) Kolaborasi pemberian diuretik osmosis

b) Rasional: dapat mengurangi tekanan dalam otak.

BAB III

PENGAMATAN KASUS

A. Ilustrasi Kasus

Pasien atas nama Tn. B 59 tahun masuk Rumah Sakit Stella Maris Makassar pada tanggal 31 Januari 2026 dengan diagnosa hipoglikemia + dispnoe + TB paru dengan keluhan penurunan kesadaran sejak 2 jam yang lalu. keluarga mengatakan saat di bangunkan pasien tidak merespon. Keluarga pasien mengatakan sebelum dibawah ke rumah sakit pasien sempat disuntikan insulin 8 unit oleh istrinya. Setelah disuntikan insulin 2 jam kemudian pasien makan bubur 1 piring, selesai makan pasien mengatakan ingin tidur karena mengantuk setelah beberapa jam istrinya membangunkan pasien untuk minum obat namun pasien tidak merespon dan dibawah ke IGD Rumah Sakit Stella Maris.

Saat pengkajian keluarga mengatakan pasien memiliki riwayat diabetes mellitus sejak 3 tahun dan mendapatkan suntik insulin 8 unit dan pasien juga memiliki riwayat TB paru. Tampak pasien terbaring lemas, tampak pasien tidak memberikan respon saat di panggil, terdengar suara napas tambahan *snoring* tampak terpasang cairan Dextrose 10% dengan 20 tetes/menit. GCS 3 kesadaran coma, dengan TTV: tekanan darah: 167/93 mmHg, nadi:111x/menit, suhu:36,4°C, pernapasan:28x/menit, SPO2:95%. Pada hasil pemeriksaan GDS: 26 mg/dl, GCS 3 M:1 V:1 E:1.

Berdasarkan data-data tersebut maka penulis mengangkat diagnosis keperawatan yaitu: ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia penggunaan insulin dan pola napas tidak efektif berhubungan dengan penurunan kesadaran. Intervensi yang diberikan adalah manajemen hipoglikemia: pertahankan akses intravena, kolaborasi pemberian dextrose, identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia. Manajemen jalan napas: posisikan *semi-fowler*, berikan oksigen. Hasil evaluasi untuk ketidakstabilan kadar glukosa darah yaitu: tampak gula darah pasien meningkat menjadi 130 mg/dl, GCS: 15

kesadaran composmentis. Sedangkan bersihan jalan nafas tidak efektif yaitu: pernapasan: 24x/menit Spo2:98%.

B. Pengkajian Gawat Darurat

1. Identitas Pasien

Nama Pasien (Initial)	: Tn. B
Umur	: 59 Tahun
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Tanggal/Jam MRS	: 31 Januari 2026/ 10.39
Tanggal/Jam Pengkajian	: 31 Januari 2026/ 10.39
Diagnosa Medis	: Hipoglikemia + Dispnoe + Kesadaran menurun + TB paru

2. Pengkajian

a. Keadaan Umum:

b. Triase

☐ Prioritas 1 ☒ Prioritas 2 ☐ Prioritas 3 ☐ Prioritas 4 ☐ Prioritas 5

Alasan (kondisi pada saat masuk) ;

Kesadaran menurun, GCS 3, sesak napas, akral teraba dingin, HR 111 x/menit, GDS 26 mg/dl

c. Penanganan yang telah dilakukan di *pre-hospital*:

☒ Tidak ada ☐ Neck collar ☐ Bidai ☐ Oksigen ☐ Infus ☐ RJP
☐ Lainnya:

d. Keluhan Utama: Penurunan Kesadaran

Riwayat Keluhan Utama (Kaji Mekanisme Trauma Jika Pasien Trauma): Keluarga pasien mengatakan sekitar jam 06.00 WITA pasien sudah bangun dan akan makan, sebelum makan pasien disuntikan insulin 8 unit oleh istrinya. Setelah disuntikan insulin 2 jam kemudian pasien makan bubur 1 piring tetapi sebelum makan setelah makan pasien sempat duduk sebentar. Setelah itu pasien

mengatakan ke istrinya bahwa dia ingin tidur sebentar karena mengantuk, setelah $\pm$ 2 jam tidur istrinya ingin membangunkan pasien untuk minum obat namun pasien tidak bangun, terdengar napas pasien cepat dan pasien mengalami penurunan kesadaran, sehingga istri dan anaknya membawa pasien ke IGD Stella Maris pada jam 10.20 WITA . GCS (E: 1 , M : 1, V: 1)

e. Riwayat Penyakit Terdahulu :

Keluarga mengatakan riwayat penyakit terdahulu yaitu diabetes mellitus sudah 3 tahun dan pasien mendapatkan insulin 8 unit. Pasien juga memiliki penyakit TB Paru dan batu empedu yang baru diketahui sekitar 2 minggu yang lalu sejak pasien dirawat

3. Survey Primer

a. *Airway dan Control Cervikal*

- ☐ Paten
 - ☒ Tidak paten
 - ☐ Benda asing
 - ☐ Sputum
 - ☐ Cairan/darah
 - ☐ Lidah jatuh
 - ☐ Spasme
 - ☐ Lainnya:
- Suara Napas:
- ☐ Normal
 - ☐ Stridor
 - ☒ Snoring
 - ☐ Gurgling
 - ☐ Tidak ada suara napas
 - ☐ Lainnya:

Fraktur servikal

☐ Ya

☒ Tidak

Data lainnya:

b. *Breathing*

Frekuensi : 28x/menit

Saturasi Oksigen: 95%

☐ Napas Spontan

☐ Apnea

☐ Orthopnea

☒ Sesak

Tanda distress pernapasan:

☐ Retraksi dada/interkosta

☐ Penggunaan otot bantu napas

☐ Cuping hidung

Irama pernapasan

☐ Teratur

☒ Tidak teratur

☐ Dalam

☐ Dangkal

Pengembangan Dada

☒ Simetris

☐ Tidak Simetris

Suara Napas

☐ Vesikuler

☐ Broncho-vesikuler

☐ Bronkhial Vocal Fremitus:

Suara Tambahan

☐ Wheezing

☐ Ronchi

☐ Rales

☐ Lainnya:.....

Perkusi

☐ Sonor

☐ Pekak

☐ Redup

Lokasi:.....

Krepitasi

☐ Ya

☒ Tidak

Distensi Vena Jugularis

☐ Ya

☒ Tidak

Jejas

☐ Ya

☒ Tidak

Lokasi:.....

Luka/Fraktur

☐ Ya, sebutkan.....

☒ Tidak

Data Lainnya

c. *Circulation*

Tekanan Darah : 167/93 mmHg

Suhu : 36,4°C

Nadi

Frekuensi: 84x/menit

☐ Tidak Teraba

☐ Kuat

☐ Lemah

☒ Teratur

☐ Tidak teratur

Mata cekung

☐ Ya

☒ Tidak

Turgor kulit

☒ Elastis

☐ Menurun

☐ Buruk

Bibir

☒ Lembab

☐ Kering

Kulit dan ekstremitas

☐ Hangat

☒ Dingin

☐ Sianosis

☒ Pucat

☐ CRT >2 detik

☐ Edema

☐ Lainnya:

Diaphoresis

☐ Ya

☐ Tidak

Perdarahan

☐ Ya, Jumlah..... cc

Warna..... Melalui.....

√ Tidak

Nyeri Dada

☒ Tidak

☐ Ya (Jelaskan PQRST)

Data Lainnya

d. Disability

Tingkat Kesadaran GCS Kualitatif : Coma

Kuantitatif: M: 1

V:1

E:1

Σ :3

Pupil

☒ Isokor

☐ Anisokor

☐ Midriasis

Refleks cahaya

☒ Positif

☐ Negatif

Test Babinsky:

☐ Fisiologis

☐ Patologis

Kaku kuduk

☐ Ya

☒ Tidak

Uji Kekuatan Otot:

0	0
0	0

Kesimpulan: tidak ada kontraksi otot, tidak mampu bergerak

Data Lainnya

e. *Exposure* (dikaji khusus pasien trauma), lakukan *log roll*:

☒ Tidak ditemukan masalah

☐ Luka

☐ Jejas

Jelaskan:

Data Lainnya:

f. *Foley Chateter*

☐ Terpasang, Output: cc/jam

Warna:.....

Lainnya:.....

☒ Tidak terpasang

g. *Gastric Tube*

☐ Terpasang, Output: cc/jam

Warna:.....

Lainnya:.....

☒ Tidak terpasang

h. *Heart Monitor*

☐ Terpasang,

Gambaran :

Lainnya:

☒ Tidak terpasang

4. **Survey Sekunder (dilakukan jika survey primer telah stabil): Riwayat Kesehatan SAMPLE**

a. Symptomp:

Keluarga mengatakan pasien mengeluh mengantuk dan sekitar 2 jam dibangunkan pasien sudah tidak sadarkan diri

b. Alergi:

Keluarga pasien mengatakan pasien tidak memiliki alergi pada makanan maupun minuman dan obat-obatan

c. Medikasi:

Pemberian oksigen nasal kanul 5 liter, infus dextrose 10%,

dextrose 40% 2 flakon/IV

d. Past medical history:

Keluarga pasien mengatakan memiliki riwayat diabetes mellitus sekitar 3 tahun lalu. Keluarga mengatakan baru mengetahui pasien menderita TB paru + batu empedu sekitar 2 minggu yang lalu saat pasien dirawat.

e. Last Oral Intake:

Keluarga pasien mengatakan terakhir pasien makan jam 07.30 WITA dengan menu bubur 1 piring

f. Events:

Keluarga pasien mengatakan pasien hanya ingin tidur namun setelah 2 jam dibangunkan untuk minum obat, pasien sudah tidak sadarkan diri sehingga keluarga memutuskan untuk membawa pasien ke IGD Stella Maris

Tanda-Tanda Vital:

Tekanan darah : 130/90 mmHg

Frekuensi pernapasan : 24x/menit

Nadi: 95x/menit

Suhu: 36°C

Saturasi: 99%

Pengkajian Nyeri (Selain Nyeri Dada):

☒ Tidak ada

☐ Ya. Jelaskan:

P: Tidak ada

Q: Tidak ada

R: Tidak ada

S: Tidak ada

T: Tidak ada

Pengkajian Psikososial:

- ☒ Tidak ada masalah
- ☐ Cemas
- ☐ Panik
- ☐ Marah
- ☐ Sulit berkonsentrasi
- ☐ Tegang
- ☐ Takut
- ☐ Merasa Sedih
- ☐ Merasa bersalah
- ☐ Merasa putus asa
- ☐ Perilaku agresif
- ☐ Menciderai diri
- ☐ Menciderai orang lain
- ☐ Keinginan bunuh diri
- ☐ Lainnya:

Pengkajian *head to toe*:

1. Kebersihan rambut : Tampak rambut bersih, berwarna hitam
2. Kulit kepala : Tampak kulit kepala bersih, tampak tidak ada lesi dan benjolan
3. Palpebra/Conjungtiva : Tampak palpebra tidak edema, tampak conjungtiva tidak anemis
4. Sclera : Tampak tidak icterik
5. Tekanan Intra Okuler (TIO) : Tekanan TIO kanan dan kiri sama
6. Pupil : Tampak pupil berbentuk bulat, isokhor kanan dan kiri, diameter kanan: 3 mm, kiri: 3 mm

- | | | |
|---------------------------|---|---|
| 7. Hidung | : | Tampak rongga hidung bersih, tidak ada polip |
| 8. Telinga | : | Tampak telinga bersih, membrane tympani utuh |
| 9. Rongga mulut | : | Tampak rongga mulut bersih tidak ada stomatitis, tampak ada karang gigi, tampak lidah kotor, tampak pharing tidak ada peradangan |
| 10. Kelenjar getah bening | : | Palpasi: tidak teraba adanya pembesaran |
| 11. Kelenjar Thyroid | : | Inspeksi: tampak tidak ada pembesaran kelenjar thyroid
Palpasi: tidak teraba adanya pembesaran |
| 12. JVP | : | 5-2 cmH ₂ O |
| 13. Tes kaku kuduk | : | Negatif |
| 14. Tes kernig sign | : | Negatif |
| 15. Tes brudzinski sign | : | Negatif |
| 16. Pernapasan dan thorax | : | Inspeksi : <ul style="list-style-type: none"> - Bentuk thorax: simetris kanan dan kiri - Retraksi intercostal: tidak ada - Sianosi: tidak tampak sianosis - Stridor: tidak tampak stridor Palpasi : <ul style="list-style-type: none"> - Vocal premitus: getaran kanan dan kiri sama - Krepitasi: tidak ada Perkusi : terdengar suara sopor
Auskultasi: <ul style="list-style-type: none"> - Suara napas: vesikular |

- Suara ucapan: normal
 - Suara tambahan: ronki
17. Jantung : **Inspeksi :**
 Ictus cordis: tampak ictus cordis
Palpasi : teraba adanya ictus cordis
Auskultasi:
- Bunyi jantung IIA: Tunggal ICS II linea sternalis dextra
 - Bunyi jantung IIP: Tunggal ICS II dan III linea sternalis dextra
 - Bunyi jantung IT: Tunggal ICS IV linea sternalis sinistra
 - Bunyi jantung IM: ICS V line media clavicularis sinistra
 - Bunyi jantung III irama gallop: tidak terdengar
- Murmur:** tidak terdengar
Bruit Aorta: tidak terdengar
18. Abdomen : **Peristaltik usus :** 5x/menit
Palpasi hepar: tidak teraba pembesaran
Palpasi kandung kemih: kosong
Nyeri ketuk ginjal : negatif
19. Mulut uretra : Tampak bersih
20. Anus : Peradangan : tampak tidak ada peradangan
 Hemoroid : tampak tidak ada hemoroid
 Fistula: tampak tidak ada fistula
21. Lengan dan tungkai : Edema: tampak tidak ada edema
 Atrofi otot: negative
 Kaku sendi: tidak ada

Nyeri sendi: tidak ada

Fraktur: tidak ada

Parese: tidak ada

Paralisi: tidak ada

Uji kekuatan otot

0	0
0	0

- Kesimpulan: tidak dapat di kaji re-fleks

Refleks fisiologi:

- Biceps, triceps, dan achilles : positif

Refleks patologi

- Babinski kanan dan kiri : negatif

Clubbing jari-jari: tidak tampak

Varises tungkai: tidak tampak

22. Kulit

: Edema: tidak ada

Lesi: tidak ada

5. Pemeriksaan Penunjang

a. Elektrokardiogram (EKG)

-

b. Foto rontgen

Kesan: Pneumonia Paracardial Kanan

c. Ct-scan

Kesan: Infark cerebri bilateral, kiri multipel

d. Laboratorium

Parameter	Hasil	Satuan	Nilai normal
WBC	15.26 (H)	$10^3/\mu\text{L}$	4.60 – 10.20
RBC	3.75 (L)	$10^6/\mu\text{L}$	4.70 – 6.10

HGB	10.0 (L)	g/dl	14.1 – 18.1
HCT	28.2 (L)	%	43.5 – 53.7
MCV	79.5	fL	73.4 – 91.0
MCH	29.7	pg	24.2 – 31.2
MCHC H	35.1	g/dL	31.9 – 36.0
PLT	553 (H)	10 ³ /μL	150 – 450
RDW-CV	12.1	%	11.3 – 14.6
PDW	8.6 (L)	Fl	9.0 – 13.0
MPV	9.4	fL	7.2 – 11.1
P-LCR	20.3	%	15.0 – 25.0
NEUT#	13.75 (H)	10 ³ /μL	1.50 – 7.00
LYMPH#	0.87 (L)	10 ³ /μL	1.00 – 3.70
MONO#	0.80	10 ³ /μL	0.33 – 0.91
EO#	0.05	10 ³ /μL	0.04 – 0.43
BASO#	0.02	10 ³ /μL	0.02 – 0.09
IG#	0.19	10 ³ /μL	0.00 – 7.00
NEUT%	90.0 (H)	%	42.5 – 71.0
LYMPH%	5.7 (L)	%	10.0 – 50.0
MONO%	5.45	%	3.60 – 9.90
EO%	0.4	%	0.0 – 1.0
BASO%	0.2	%	0.00 – 1.0
IG%	1.5	%; 1.5 %	0.0– 72.0

e. Analisa Gas Darah (AGD)

-

f. Lainnya

GDS : 26 mg/dl

6. Farmakoterapi (nama obat/dosis/waktu/jalur pemberian)

a. Dextrose 40% 2 flakon/IV

b. Dextrose 10% 20 tpm

Terapi Lainnya (Jika Ada) :

Pemberian oksigen: Nasal kanul 5 liter

C. Analisa Data

No	Data	Etiologi	Masalah
1	Data Subjektif : 1. Keluarga pasien mengatakan pasien disuntik insulin 8 unit sebelum makan 2. Setelah makan pasien mengatakan mengantuk dan ingin tidur 3. Pasien sempat mengeluh pusing 4. Pasien sudah menderita diabetes mellitus sejak 3 tahun yang lalu Data Objektif : 1. GDS : 26 mg/dl	Hipoglikemia: Penggunaan Insulin	Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D. 0027)
2	Data Subjektif : 1. Keluarga pasien mengatakan suara napas pasien terdengar sangat cepat dan berat 2. Pasien tidak ada riwayat batuk sebelumnya 3. Pasien mengalami sesak setelah pasien dibawa ke RS Data Objektif: 1. Observasi TTV: Pernapasan : 28x/menit (Takipnea) SpO₂ : 95% Tekanan darah : 167/93 mmHg 2. GCS : (E1 V1 M1) 3. Tampak pasien pucat 4. Terdengar suara snoring (Menggorok)	Penurunan Kesadaran	Pola Napas Tidak Efektif (D. 0005)

D. Diagnosa Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan
1.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah b/d hipoglikemia penggunaan insulin (D. 0027)
2.	Pola napas tidak efektif b/d penurunan kesadaran (D. 0005)

E. Intervensi Keperawatan

SDKI	SLKI	SIKI
Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah b/d penggunaan insulin (D.0027)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kestabilan kadar glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil (L.03022) : 1. Kesadaran meningkat 2. Mengantuk cukup menurun 3. Pusing cukup menurun 4. Kadar glukosa dalam darah cukup membaik	Manajemen Hipoglikemia (I.03115) Observasi 1. Identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia 2. Identifikasi kemungkinan penyebab hipoglikemia Terapeutik 1. Pertahankan akses IV 2. Berikan glukagon Edukasi 1. Anjurkan monitor kadar glukosa darah 2. Ajarkan perawatan mandiri untuk mencegah hipoglikemia (mis: mengurangi insulin/agen oral dan/ atau meningkatkan asupan makanan untuk berolahraga) Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian dekstrose 40%
Pola Napas Tidak Efektif b/d penurunan kesadaran (D.0005)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil (L.01004) : 1. Dispnea cukup menurun 2. Frekuensi napas cukup membaik	Manajemen Jalan Napas (I.01011) Observasi 1. Monitor pola napas 2. Monitor bunyi napa Terapeutik 1. Posisikan semi fowler 2. Berikan oksigen

F. Implementasi Keperawatan

Tanggal	Dx	Waktu	Implementasi/Tindakan Keperawatan	Paraf
Sabtu, 31 Januari 2026	II	10.40	Memberikan posisi semi fowler Hasil : pasien diberikan posisi semi fowler saat masuk karena agak sesak (SpO2 95%)	Dwi Miryam & Eda
	II	10.40	Memberikan oksigen Hasil : terpasang oksigen nasal kanul 5 liter	Dwi Miryam & Eda
	I	10.40	Mengidentifikasi tanda dan gejala hipoglikemi Hasil : tampak pasien tidak sadarkan diri dengan GCS 3 dan GDS 26 mg/dL	Dwi Miryam & Eda
	I	10.43	Mempertahankan akses IV Hasil : terpasang infus dextrose 10% 20 tpm	Dwi Miryam & Eda
	I	10.43	Memberikan glukagon Hasil : injeksi dextrose 40% 2 flakon/IV	Dwi Miryam & Eda
	II	10.43	Memonitor pola napas (frekuensi kedalaman usaha napas) Hasil : frekuensi napas meningkat (takipnea pernapasan: 28x/menit). Saturasi O2 95%	Dwi Miryam & Eda
	II	10.43	Memonitor bunyi napas Hasil : suara napas tambahan snoring	Dwi Miryam & Eda
	II	10.43	Memonitor status pernapasan Hasil : frekuensi pernapasan 28x/menit (takipnea) irama napas tidak teratur, kedalaman napas dangkal	Dwi Miryam & Eda
	I	10.55	Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hipoglikemia Hasil : keluarga pasien mengatakan sebelum	Dwi Miryam & Eda

			makan pagi pasien disuntikan insulin	
	I	12.30	Menganjurkan monitor kadar glukosa darah Hasil : keluarga mengatakan akan membeli alat GDS supaya bisa mengecek gula darah pasien sebelum disuntikan insulin	Dwi Miryam & Eda
	I	12.30	Mengajarkan perawatan hipoglikemia Hasil : Mengajarkan keluarga pasien untuk mengontrol gula darah pasien sebelum disuntikan insulin	Dwi Miryam & Eda

G. Evaluasi Keperawatan

Hari/Tanggal	Evaluasi Keperawatan	Paraf
Sabtu, 31 Januari 2026	Ketidakstabilan kadar glukosa darah b/d hipoglikemia penggunaan insulin (D. 0027) S : 1. Pasien mengatakan tidak merasa mengantuk lagi 2. Pasien mengatakan pusing berkurang O : 1. Hasil GDS 130 mg/dL 2. Tampak terpasang infus dextrose 10% 20 tpm A : Ketidakstabilan kadar glukosa darah teratasi P : Pasien dipindahkan keruang perawatan St Bernadeth 2	Dwi Miryam & Eda
	Pola napas tidak efektif b/d penurunan kesadaran (D. 0005) S : Keluarga pasien mengatakan pasien sudah tidak sesak lagi O : 1. SpO₂ 98% 2. Pernapasan 24x/menit A : Pola napas tidak efektif teratasi P : Pasien dipindahkan keruang perawatan St Bernadeth 2	Dwi Miryam & Eda

DAFTAR OBAT

1. Nama Obat : Dextrose 10% dan 40%
2. Klasifikasi/golongan : Obat dengan golongan larutan pengganti cairan yang hilang
3. Dosis umum : 3. Dosis Dewasa : 10-25 gram yang setara dengan 40-100 mL, larutan dextrose 20%, atau 20 – 50 mL larutan 50% diberikan melalui infus ke pembuluh darah vena besar pemberian dextrose dapat di ulangi pada kondisi hipoglikemia yang parah.
4. Dosis anak-anak : 0,25-0,5 g/kgBB per hari untuk balita
4. Dosis untuk pasien : Dextrose 10 % 500cc/20 tpm dan Dextrose 40% 2 flacon
5. Cara pemberian obat : Pemberian obat melalui intravena
6. Mekanisme kerja dan fungsi obat : Fungsi obat ini untuk membantu memenuhi kebutuhan gula dalam tubuh. Obat ini dikonsumsi oleh pengidap kadar gula darah rendah atau hipoglikemia. Dextrose adalah obat yang mengandung gula (glukosa) mirip dengan gula darah dalam tubuh
7. Alasan pemberian obat pada pasien : Pada Tn.B di berikan obat dextrose karena pasien menderita DM tipe II dan mengalami hipoglikemia dengan hasil GDS 26 g/dl
8. Kontra Indikasi : Kontraindikasi pemberian dextrose atau dekstrosa adalah pada pasien dengan hipersensitivitas terhadap dextrose, riwayat trauma kepala, dehidrasi berat, serta pada pemberian bersamaan dengan preparat darah. Peringatan diberikan

terhadap potensi dextrose untuk menyebabkan sindrom hiperglikemia dan diperosmolar, overload cairan, dan toksisitas aluminium.

9. Efek samping : Efek samping Pemberian dextrose, terutama secara intravena, dapat menyebabkan gangguan elektrolit seperti hipokalemia, hipomagnesemia, dan hipofosfatemia. Efek samping lain dapat disebabkan akibat cara pemberian atau kontaminasi larutan dextrose, seperti tanda-tanda infeksi pada lokasi injeksi, demam, flebitis, venous thrombosis, ekstrasvasasi, dan hipervolemia

BAB IV

PEMBAHASAN KASUS

A. Pembahasan Askep

Dalam bab ini penulis akan membahas kesenjangan antara konsep teori dengan kasus nyata yang terjadi pada pasien Tn.B dengan DM type II diruangan unit darurat Rumah Sakit Stella Maris Makassar yang berlangsung selama ≤ 4 jam yang menggunakan pendekatan proses keperawatan yang terdiri dari 5 tahap yaitu:

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dalam proses keperawatan dan merupakan proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber yaitu pasien, keluarga, pemeriksaan penunjang dan hasil pengamatan langsung ke pasien.

Berdasarkan pengkajian yang didapatkan data seorang laki-laki berusia 59 tahun diantar keluarganya ke Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Stella Maris Makassar pada tanggal 31 Januari 2026 dengan diagnosa medis hipoglikemia + dispnoe + kesadaran menurun + Tb paru. Keluarga mengatakan pasien dibawa ke rumah sakit karena mengalami penurunan kesadaran sejak 2 jam yang lalu. Keluarga mengatakan saat di bangunkan pukul 10.20 pasien tidak merespon. Keluarga pasien mengatakan sebelum dibawa ke rumah sakit pasien sempat disuntikan insulin 8 unit oleh istrinya. Setelah disuntikan insulin 2 jam kemudian pasien makan bubur 1 piring, selesai makan pasien mengatakan ingin tidur karena mengantuk setelah 2 jam istrinya membangunkan pasien untuk minum obat namun pasien tidak merespon. Dari hasil pengkajian didapatkan GCS pasien (M1 E1 V1), kesadaran coma, tampak pasien terbaring lemas dan mengalami penurunan kesadaran, sesak napas, nadi teraba kuat, tampak pasien tidak memberikan respon saat di panggil, dan terdengar suara napas tambahan *snoring*. Pemeriksaan tanda-tanda

vital didapatkan tekanan darah: 167/93 mmHg, nadi:111x/menit, suhu: 36,4°C, pernapasan: 28x/menit, SPO2: 95%. Pemeriksaan lain yang didapatkan pemeriksaan GDS: 26 mg/dl, foto thoraks menunjukkan kesan: pneumonia paracardial kanan, pemeriksaan CT-Scan kepala menunjukkan kesan : Infark cerebri bilateral, kiri multipel.

Saat masuk rumah sakit, pasien diberikan posisi *semi fowler* 15°, pemberian O2 nasal kanul 5L/menit, pemasangan infus dengan ukuran abocath 20, cairan yang terpasang Dextrose 10% 500 cc pemberian 20 tpm dan dextrose 40% 2 flakon/IV

Pada dasarnya teori tidak jauh beda dengan dengan kasus dari hasil pemeriksaan pada Tn.B didapatkan penurunan kesadaran menjadi keluhan utama dan memiliki riwayat diabetes 3 tahun yang lalu. Berdasarkan hasil pengkajian pada Tn. B didapatkan bahwa pasien mengalami hipoglikemia yang disebabkan oleh efek samping dari penggunaan suntik insulin yang di suntikan sebelum makan pagi tanpa di cek gula darah pasien terlebih dahulu.

Menurut Budiawan et al., (2020), hipoglikemia terjadi karena ketidakseimbangan antar suplai glukosa, penggunaan glukosa dan level insulin. tingkat keparahan hipoglikemia pada pasien DM dikategorikan sebagai berikut: hipoglikemia ringan rentang glukosa darah adalah 54 - 70 mg/dl. Terdapat gejala autonom, yaitu tremor, palpitasi, gugup, takikardi, berkeringat, dan rasa lapar. Pasien dapat mengobati sendiri. Hipoglikemia sedang rentang glukosa darah adalah 40 - 54 mg/dl. Terdapat gejala autonom dan neuroglikopenia, seperti bingung, rasa marah, kesulitan konsentrasi, sakit kepala, lupa, mati rasa pada bibir dan lidah, kesulitan bicara, mengantuk dan pandangan kabur. Pasien dapat mengobati sendiri. Hipoglikemia berat glukosa darah kurang dari 40 mg/dl. Terjadi kerusakan sistem saraf pusat, dengan gejala perubahan emosi, kejang, stupor, atau penurunan kesadaran. Pasien membutuhkan bantuan orang lain

untuk pemberian karbohidrat, glukagon, atau resusitasi lainnya. Bisa terjadi ketidaksadaran pasien.

2. Diagnosa Keperawatan

Dalam tinjauan teoritis ada beberapa diagnosa yang muncul pada pasien diabetes mellitus:

- a. Risiko aspirasi dibuktikan dengan penurunan kesadaran (D.0149)
- b. Ketidakstabilan glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia (penggunaani insulin) (D.0027)
- c. Risiko infeksi dibuktikan dengan faktor penyakit kronis (mis. diabetes mellitus) (D.0142)
- d. Resiko syok dibuktikan dengan hipotensi (D.0039)
- e. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan neuropati perifer (D.0129)

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan pada Tn.B dengan diabetes mellitus, maka penulis mengangkat diagnosa keperawatan berdasarkan prioritas masalah sebagai berikut:

- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia penggunaan insulin

Penulis mengangkat diagnosa ini karena adanya data- data yang mendukung tegaknya diagnosa ini, Ketika dibandingkan dengan tanda mayor pada buku SDKI (2018) 80% data yang didapatkan mendukung untuk mengangkat diagnosa ini, dan data yang didapatkan yaitu penurunan kesadaran, dan hasil pemeriksaan penunjang GDS 26 mg/dl

- b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan penurunan kesadaran

Pasien masuk di IGD pasien sudah tidak sadarkan diri dan terdengar suara napas tambahan *snoring*. Penulis mengangkat diagnosis ini karena dari hasil pengkajian, penulis mendapatkan data-data yang mendukung tegaknya diagnosis ini yaitu pasien

tidak sadarkan diri dan bunyi napas tambahan berupa *snoring* (menggorok) dengan GCS: 3, untuk mendukung diagnosa ini peneliti membandingkan antara data yang di dapatkan pada pasien dengan data mayor buku SDKI (2018) dimana data yang didapatkan memenuhi kriteria yang di tetapkan SDKI (2018).

3. Intervensi Keperawatan

Setelah melakukan proses pengkajian menentukan masalah dan menegakkan diagnosis keperawatan, penulis menyusun asuhan keperawatan yang bertujuan mengatasi masalah yang dialami pasien. Perencanaan yang dilakukan meliputi tindakan observatif, tindakan terapeutik/mandiri perawat, pendidikan kesehatan dan tindakan kolaborasi. Pada setiap diagnosis perawat memfokuskan pada intervensi sesuai dengan kondisi pasien

a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia penggunaan insulin (D. 0027).

1) SIKI : kestabilan kadar glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil (L.03022) :

- a) Kesadaran cukup meningkat
- b) Mengantuk cukup menurun
- c) Pusing cukup menurun
- d) Kadar glukosa dalam darah cukup membaik

2) SLKI : Manajemen hipoglikemia (I.03115)

Perencanaan yang dibuat selama pasien ada di Unit Gawat Darurat yaitu : monitor kadar glukosa dalam darah pasien. Identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia untuk dapat mengontrol kadar glukosa darah, pertahankan akses intravena, mengidentifikasi penyebab hipoglikemia untuk mengetahui tindakan yang akan diberikan ke pasien. Kolaborasi untuk pemberian dextrose 40% 2 flakon untuk meningkatkan kadar glukosa dalam darah serta pemberian cairan dextrose 10%

untuk mempertahankan kadar glukosa darah dalam rentang nilai yang norma.

b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan penurunan kesadaran (D.0005)

1) SIKI : pola napas membaik dengan kriteria hasil (L.01004) :

- a) Dispnea cukup menurun
- b) Frekuensi napas cukup membaik

2) SLKI : Manajemen jalan napas (I.01011)

Perencanaan yang dibuat selama pasien ada di unit gawat darurat yaitu: posisikan *semi-fowler*, berikan oksigen

4. Implementasi Keperawatan

Pada pelaksanaan keperawatan Tn.B penulis melakukan tindakan keperawatan berdasarkan intervensi keperawatan yang telah dibuat dan disesuaikan dengan kondisi pasien.

a. Diagnosa Keperawatan I

Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia penggunaan insulin, implementasi keperawatan pada Tn.B yang dilakukan sesuai diagnosa dan intervensi keperawatan yang telah ditetapkan adalah:

1) Manajemen hipoglikemia

Implementasi yang dilakukan perawat diinstalasi gawat darurat selama ± 2 jam adalah memberikan infus dextrose 10% 20 tpm dan dextrose 40% 2 flakon/IV. Hasil yang didapatkan pasien mengalami peningkatan kadar glukosa darah 130 mg/dl dan peningkatan kesadaran GCS 15 composmentis

b. Diagnosa Keperawatan II

1) Manajemen jalan napas

Implementasi yang dilakukan perawat diinstalasi gawat darurat selama ± 2 jam adalah pemberian *semi fowler* 15° dan pemberian oksigen. Hasil yang didapatkan pernapasan: 24x/menit SpO2:98%.

5. Evaluasi Keperawatan

Tahap ini merupakan tahap akhir dari asuhan keperawatan, yang mencakup tentang penentuan apakah hasil yang diharapkan dapat dicapai. Dari hasil evaluasi yang dirumuskan penulis selama melaksanakan proses keperawatan pada pasien selama 4 jam adalah sebagai berikut :

- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah b/d penggunaan insulin. Hasil evaluasi GDS: 130 ml/dl, GCS: 15 kesadaran composmentis. pernapasan: 24x/menit SpO2:98%.
- b. Pola napas tidak efektif b/d penurunan kesadaran. Hasil evaluasi pernapasan: 24x/menit SpO2:98%.

B. Pembahasan Penerapan *Evidence Based Nursing* (EBN)

1. Judul EBN : Pengaruh pemberian D10% 20 TPM dan D40% 2 flakon melalui IV
2. Pada Diagnosa Keperawatan : Ketidakstabilan kadar glukosa darah b/d penggunaan obat glikemik oral ditandai dengan GDS : 26 mg/dL
3. Luaran yang diharapkan : Kesadaran cukup meningkat, mengantuk cukup menurun, pusing cukup menurun, kadar glukosa dalam darah cukup membaik
4. Intervensi Prioritas : Manajemen hipoglikemia
5. Pembahasan tindakan keperawatan pada *Evidence Based Nursing* (EBN)
 - a. Pengertian Tindakan :
Pemberian cairan dextrose adalah cairan infus untuk mengatasi hipoglikemia atau kadar gula darah terlalu rendah. Obat ini juga

digunakan sebagai alternative untuk memenuhi kebutuhan gula dan cairan pada pasien dengan kondisi medis tertentu.

b. Tujuan

- 1) Mengatasi rendahnya kadar glukosa dalam darah.
- 2) Sumber energi
- 3) Pengganti cairan non elektrolit

c. **Penerapan *Evidence Based Nursing (EBN)* menggunakan metode picot pada pasien:**

Judul : Pemberian dextrose 10% 20 tpm dan dextrose 40% 2 flakon/IV pada Tn.B dengan hipoglikemia + dispnoe + Tb paru

Populasi : Subjek kali ini adalah pasien dengan initial Tn.B yang berumur 59 tahun dengan keluhan penurunan kesadaran

Intervensi : Intervensi yang diberikan yaitu: pemberian infus dextrose 10% 20 tpm dan pemberian injeksi dextrose 40% sebanyak 2 flakon

Comperation: Penulis tidak melakukan intervensi pembandingan

Outcamp : Hasil menunjukkan setelah di pasang infus dextrose 10% 20 tpm dan di berikan injeksi dextrose 40% sebanyak 2 flakon nilai gula darah sewaktu (GDS) yang awalnya 26 mg/dl naik menjadi 130 mg/dl

Time : 31 Januari 2026 selama 30 Menit

d. ***Literature Review Evidence Based Nursing (EBN)***

- 1) **Judul : Pengaruh pemberian D10% 20 tpm selama 15 menit terhadap peningkatan nilai gula darah pasien hipoglikemia di IGD RSUD Ki Ageng Getas Pendowo Gubug (Romadhoni et al., 2025)**

- Populasi : Subjek kali ini adalah seluruh pasien yang mengalami hipoglikemia dan mendapatkan D10% di IGD RSUD Ki Ageng Pendowo Gubug. Sampel yang digunakan 18 orang
- Intervensi : Pemberian D10% 20 TPM selama 15 menit terhadap peningkatan kadar gula darah pasien hipoglikemia di IGD
- Comperation: Penulis tidak melakukan intervensi pembandingan
- Outcamp : menunjukkan bahwa kadar gula darah sewaktu pada 18 pasien hipoglikemia sebelum intervensi berada di kisaran 45–68 mg/dL dengan rata-rata 59,50 mg/dL, yang mengindikasikan kondisi hipoglikemia yang memerlukan penanganan segera. Setelah pemberian infus dekstrosa 10% (D10%) dengan laju 20 tetes per menit selama 15 menit, terjadi peningkatan signifikan kadar gula darah menjadi 89–121 mg/dL, dengan rata-rata 106,5 mg/dL, seluruhnya berada dalam rentang normal (70–140 mg/dL)
- Time : 15 Menit

2) Judul : The Effect of 50% Dextrose on Serum Glucose Levels in Adult Hypoglycemic Patients: A Prospective Observational Study (Saidi et al., 2025)

- Populasi : Subjek kali ini sebanyak 102 pasien (53 perempuan dan 48 laki-laki) termasuk dalam penelitian ini. Mayoritas pasien adalah penderita diabetes (N = 87), sedangkan 15 (14,7%) bukan penderita diabetes
- Intervensi : Pengaruh Dekstrosa 50% terhadap Kadar Glukosa Serum pada Pasien Hipoglikemia Dewasa

Comperation: Penulis tidak melakukan intervensi pembandingan
 Outcamp : Satu dosis 50 mL D50 secara efektif mengembalikan dan mempertahankan kadar glukosa serum yang diinginkan pada pasien dewasa hipoglikemik non-diabetes hingga 60 menit
 Time : 60 Menit

3) Judul : Pemberian D40% untuk mengatasi hipoglikemia pada masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah di Instalasi Gawat Darurat RSUD Islam Klaten (Kholis and Supardi, 2024)

Populasi : Subjek kali ini adalah Tn P umur 75 tahun dengan hipoglikemia
 Intervensi : Pemberian D40% untuk mengatasi Hipoglikemia pada masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah di instalasi gawat darurat RSUD islam klaten
 Comperation: Penulis tidak melakukan intervensi pembandingan
 Outcamp : Setelah melakukan asuhan keperawatan selama 1x4 jam pada pasien Tn"P" dapat diperoleh hasil evaluasi dari masalah Ketidakstabilan kadar glukosa darah teratasi dan bersihan jalan nafas teratasi
 Time : 24 jam

4) Judul :Efficacy of 10%,25% and 50% dextrose in the treatment of hypoglycemia in the emergency department – A randomized controlled study (Verma et al., 2024)

Populasi : 204 pasien yang mengalami penurunan kesadaran akibat hipoglikemia yang datang ke unit gawat darurat
 Intervensi : Membandingkan efektivitas dan keamanan pemberian bolus dekstrosa 10%, 25%, dan 50%

dalam pengobatan pasien hipoglikemia yang datang ke unit gawat darurat

Comperation: Penulis melakukan perbandingan efektivitas dari dekstrosa 10%, 25%, dan 50% dalam pengobatan pasien hipoglikemia. Lebih efektif pemberian dextrose 50% dibandingkan dextrose 10% dan 25% yang dilakukan selama 6 menit

Outcamp : Tidak ada perbedaan antara dekstrosa 10% dan 25% dibandingkan dengan dekstrosa 50% dalam mencapai status mental dasar (atau GCS 15) dalam pengobatan hipoglikemia.

Time : 5 menit

5) Judul : Analisis asuhan keperawatan melalui intervensi kolaborasi pemberian dextrose pada Tn. K dan Ny. T terhadap penurunan kadar glukosa darah dengan diagnose medis diabetes mellitus tipe 2 di rumah sehat untuk Jakarta wilayah Jakarta Timur (Febrianti and Hisni, 2024)

Populasi : Subjek kali ini adalah Tn K dan Ny. T dengan hipoglikemia

Intervensi : Pemberian infus D10% dan injeksi bolus D40% 2 flakon untuk mengatasi Hipoglikemia pada masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah Di Rumah Sehat untuk Jakarta Wilayah Jakarta Timur

Comperation: Penulis tidak melakukan intervensi pembanding

Outcamp : Setelah melakukan asuhan keperawatan selama 3x8 jam pada Tn. K dan Ny. T yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien hipoglikemia dapat diatasi dalam intervensi kalaborasi pemberian dextrose

Time : Intervensi dilakukan selama 3 hari

Kesimpulan :

Pemberian dextrose 10% 20 tpm dan dextrose 40% 2 flakon/IV memberikan manfaat yang signifikan bagi pasien hipoglikemia berat dalam memperbaiki kadar glukosa darah dalam tubuh. Intervensi ini merupakan bagian dari asuhan keperawatan berbasis *Evidence-Based Nursing* (EBN) yang bertujuan untuk meningkatkan kadar glukosa, mengurangi rasa pusing dan ngantuk, dan meningkatkan kesadaran pasien yang mengalami penurunan kesadaran. Setelah dilakukan pemberian dextrose 10% 20 tpm dan dextrose 40% 2 flakon/IV, pasien menunjukkan perubahan yaitu, glukosa meningkat, peningkatan kesadaran, stabilisasi tekanan darah. Dengan demikian, pemberian dextrose 10% 20 tpm dan dextrose 40% 2 flakon/IV dapat disimpulkan sebagai salah satu intervensi keperawatan kolaborasi yang efektif dan aman, serta menjadi bagian penting dalam penatalaksanaan pasien hipoglikemia

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah menguraikan tinjauan teoritis dan penerapan asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, penentuan diagnosis keperawatan, menerapkan perencanaan keperawatan, melaksanakan tindakan keperawatan dan melakukan evaluasi keperawatan pada Tn”B” dengan penyakit Hipoglikemia di ruang IGD RS Stella Maris Makassar maka penulis menarik kesimpulan dan saran sebagai berikut :

A. Simpulan

1. Pengkajian keperawatan yang telah dilakukan pada pasien Tn”B” umur 59 tahun dengan hipoglikemia dimana penulis menemukan beberapa data seperti pasien mengalami penurunan kesadaran sejak 2 jam. Keluarga pasien mengatakan sebelum dibawa ke rumah sakit pasien sempat makan bubur 1 piring tetapi sebelum makan pasien sempat disuntikan insulin 8 unit oleh istrinya, selesai makan pasien mengatakan ingin tidur karena mengantuk. Dimana juga didapatkan data seperti pasien tampak terbaring lemas, tampak pasien tidak memberikan respon saat di panggil, terdengar suara napas tambahan *snoring*, Tanda-tanda vital tekanan darah: 167/93 mmHg, nadi:111x/menit, suhu:36,4°C, pernapasan:28x/menit, SPO2:95%. Pada hasil pemeriksaan GDS: 26 mg/dl.
2. Diagnosa Keperawatan
Diagnosa keperawatan yang ditemukan pada Tn. B dengan hipoglikemia yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hipoglikemia penggunaan insulin, dan pola napas tidak efektif berhubungan dengan penurunan kesadaran
3. Intervensi Keperawatan
Dari rencana keperawatan yang telah penulis rencanakan, pada prinsipnya sama dengan yang terdapat dalam tinjauan teoritis meliputi observasi, terapeutik, edukasi,dan kolaborasi. Intervensi

dapat terlaksana dengan baik karena penulis bekerja sama dengan pasien, keluarga pasien, perawat ruangan dan sarana yang ada di rumah sakit. Intervensi yang dilakukan di Rumah Sakit Stella Maris Makassar dapat disimpulkan bahwa pasien hipoglikemia dapat menerapkan *Evidence Based Nursing* (EBN) yaitu pemberian dekstrose 10% 20 tpm dan dekstrose 40% 2 flakon/IV terbukti efektif dalam meningkatkan kadar glukosa darah dalam tubuh.

4. Implementasi keperawatan.

Setelah perawatan selama ± 4 jam dengan rekan mahasiswa dan perawat, semua implementasi boleh terlaksana dengan baik.

5. Evaluasi Keperawatan

Setelah melakukan asuhan keperawatan selama ± 4 jam pada pasien Tn"B" dapat diperoleh hasil evaluasi dari masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah teratasi dan pola napas tidak efektif teratasi.

B. Saran

Berdasarkan simpulan diatas maka penulis menyampaikan beberapa saran yang kaitannya dapat bermanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan-pelayanan yang ditujukan

1. Bagi Instansi Rumah Sakit

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi perawat dalam menerapkan intervensi keperawatan berbasis *Evidence-Based Nursing* (EBN), khususnya pemberian dekstrose 10% 20 tpm dan dekstrose 40% 2 flakon/IV pada pasien hipoglikemia. Intervensi ini diharapkan dapat membantu peningkatan kadar glukosa dalam darah.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Penulis berharap hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan referensi ilmiah bagi peserta didik, khususnya mahasiswa keperawatan, dalam memahami dan menerapkan asuhan keperawatan berbasis *Evidence-Based Nursing* pada pasien

hipoglikemia. Pemberian dektrose 10% 20 tpm dan dextrose 40% 2 flakon/IV diharapkan dapat menjadi salah satu intervensi keperawatan yang aplikatif dalam pembelajaran keperawatan gadar, keperawatan kritis maupun keperawatan medikal bedah, baik di lingkungan rumah sakit maupun di masyarakat.

3. Bagi Profesi Keperawatan

Diharapkan lebih memodifikasi lagi terkait asuhan keperawatan gawat darurat dengan hipoglikemia dengan memberikan asuhan keperawatan gawat darurat yang bertujuan untuk menurunkan dampak yang di alami akibat hipoglikemia dan meningkatkan mutu Rumah Sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, V. Y., & Suropati, A. S. (2023). Hipoglikemia pada pasien dengan riwayat diabetes melitus. *Proceeding Book Call For Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 135–144.
<https://proceedings.ums.ac.id/kedokteran/article/view/2799/2762>
- Association, A. D. (2022). *Improving care and promoting health in populations: Standards of Medical Care in Diabetes — 2022*. 45(January), 8–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.2337/dc22-s001>
- Budiawan, H., Permana, H., & Emaliyawati, E. (2020). Faktor risiko hipoglikemia pada diabetes mellitus; Literature riview. *Healthcare Nursing Journal*, 2(2), 20–29.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35568/healthcare.v2i2.688>
- Febrianti, R., & Hisni, D. (2024). *Analisis asuhan keperawatan melalui intervensi kalaborasi Pemberian dextrose pada Tn. K dan Ny. T terhadap penurunan kadar glukosa darah dengan diagnosa medis diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sehat untuk Jakarta Wilayah Jakarta Timur*. 7, 1542–1555.
- Federation, I. D. (2024). *International diabetes federation diabetes atlas*. <https://diabetesatlas.org>
- Handayani, S. (2021). *Anatomi dan fisiologi tubuh manusia* (H. F. Ningrum (ed.)). Media Sains Indonesia. [http://repository.stikes.yogyakarta.ac.id/id/eprint/24/3/Buku Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia.pdf](http://repository.stikes.yogyakarta.ac.id/id/eprint/24/3/Buku%20Anatomi%20dan%20Fisiologi%20Tubuh%20Manusia.pdf)
- Hasna, H., Dharmawati, T., & Narmawan, N. (2021). Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan hipoglikemia pada pasien diabetes melitus tipe 2 di IGD RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 2(1), 66–74.
<https://jurnal.karyakesehatan.ac.id/JIKK/article/view/414>
- Kemkes. RI. (2021). *Profil kesehatan Indonesia Tahun 2021*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
https://kemkes.go.id/app_asset/file_content_download/Profil-Kesehatan-Indonesia-2021.pdf
- Kemkes. (2023). *Prevalensi , dampak , serta upaya pengendalian hipertensi & diabetes di Indonesia*.
<https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5536>
- Kholis, N., & Supardi. (2024). *Pemberian D40 % untuk mengatasi hipoglikemia pada masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah di Instalasi Gawat Darurat RSUD Islam Klaten*. 159–165.
- Maria, I. (2021). *Asuhan keperawatan diabetes mellitus dan asuhan keperawatan stroke*. deepublish. <https://repository.deepublish.com/publications/594029/asuhan-keperawatan-diabetes-mellitus-dan->

asuhan-keperawatan-stroke

- Organization, W. H. (2022). *Diabetes*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- PERKENI. (2024). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2024. In *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*. Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2025/08/DMT2-2024-Protected.pdf>
- PPNI, T. P. S. D. (2017). *Standar Diagnosis keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik Edisi 1 Cetakan III (Revisi)*.
- PPNI, T. P. S. D. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan Edisi 1 Cetakan II*.
- PPNI, T. P. S. D. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan Edisi 1 Cetakan II*.
- Riskiyah, V. R. R., Pardjianto, B., & Kinasih, L. S. (2024). Hubungan usia dan jenis kelamin terhadap angka kejadian diabetes melitus tipe 2 berdasarkan 4 kriteria diagnosis di poliklinik penyakit dalam RSUD Karsa Husada Kota Batu. 8(April), 2528–2543. <https://repository.uin-malang.ac.id/18897/2/18897.pdf>
- Romadhoni, Y. I., Lestari, D. T., & Kartikasari, F. (2025). Pengaruh pemberian D10% 20 tpm selama 15 menit terhadap peningkatan nilai gula darah pasien hipoglikemia di IGD RSUD KI Ageng Getas Pendowo Gubug. *Jurnal Fisioterapi Dan Ilmu Kesehatan Sisthana*, 7(2), 114–123. <https://jurnal.stikeskesdam4dip.ac.id/index.php/JUFDIKES>
- Saidi, A. Al, Mohammed Al Shamsi, A. A. F., & Tubi, S. Al. (2025). *The effect of 50 % dextrose on serum glucose levels in adult hypoglycemic patients : A prospective observational study*. 17(3). <https://doi.org/10.7759/cureus.80375>
- Saputri, R. D. (2020). Komplikasi sistemik pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 230–236. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.254>
- Sari, D. A. P., & Mashfufa, E. W. (2021). Literatur Review: Faktor yang mempengaruhi kejadian hipoglikemia pada pasien diabetes melitus tipe II. *Ilmiah Keperawatan*, 7(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.33023/jikep.v7i2.833>
- SKI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia*. [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan Riskesda 2018 Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riskesda_2018_Nasional.pdf)
- Smeltzer, Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2021). *Brunner &*

Suddarth's textbook of medical-surgical nursing, Volume 15 (Suzanne C.). Lippincott Williams & Wilkins.

Soelistijo, S. A. (2021). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2021* (PERKENI (ed.)). PB PERKENI.

Syarli, S., Putri, Y. D., & Maulina, Y. (2021). Asuhan keperawatan gawat darurat hipoglikemia pada diabetes melitus di RSUD Embung Fatimah Kota Batam. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(4), 176–181.

Temorubun, S. B., & Pattikayhatu, G. A. (2023). Asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan hipoglikemia di ruang instalasi gawat darurat Rumah Sakit Stella Maris Makassar [Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar]. In *Jurnal Keperawatan* (Vol. 5). <http://repository.stikstellamarismks.ac.id/id/eprint/386>

Ubaidillah, Z., Sari, D. A. P., & Mashfufa, E. W. (2020). Determinan insiden hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus tipe 2: Studi literatur. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 7(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.33023/jikep.v7i2.833>

Verma, A., Jaiswal, S., Reid, C., Borah, P., Lal, M., Orth, D., Gupta, S., Khanna, P., & Stat, M. (2024). *Efficacy of 10%, 25% and 50% dextrose in the treatment of hypoglycemia in the emergency department – A randomized controlled study*. 82, 101–104.

Wibowo, D. S. (2020). *Anatomi tubuh manusia* (Grasindo (ed.)). Grasindo. <https://books.google.co.id/books?id=CRkSw4KFhoIC&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>

Wulandari, S., Haskas, Y., & Abrar, E. A. (2023). Gambaran disparitas diabetes melitus tipe 2 ditinjau dari faktor sosiodemografi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 45–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.35892/jimpk.v3i6.1096>

Yulianti, Y., & Januari, R. S. (2021). Pengaruh senam kaki diabetes mellitus terhadap kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Ciemas. *Jurnal Lentera Volume*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.37150/jl.v4i2.1444>

Lampiran 1

LEMBAR KONSUL KARYA ILMIAH AKHIR

Nama dan NIM : Dwi Miryam Imanuelita Kaseroan (NS2514901017)
 Eda Aprilia Rommer (NS2514901018)

Program : Profesi Ners

Judul KIA : Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada
 Pasien Dengan Hipoglikemia Di Ruang Instalasi
 Gawat Darurat Rumah Sakit Stella Maris Makas-
 sar

Pembimbing : Mery Sambo, Ns., M.Kep

No.	Hari/Tanggal	Materi Konsul	Tanda tangan		
			Peneliti		Pembimbing
			I	II	
1.	Senin, 2 Februari 2026	Pengajuan Judul			
2.	Senin, 16 Februari 2026	Konsul BAB III dan EBN: 1. Lengkapi data pada pengkajian yang belum lengkap 2. Lengkapi data pada analisa data 3. Melengkapi implementasi dan evaluasi 4. Menentukan EBN yang akan digunakan dan tambahkan 5 jurnal			
3.	Kamis, 12 Maret 2026	Konsul BAB III dan BAB IV 1. Perbaikan kosa kata dalam ilustrasi kasus 2. Perbaikan kosa kata dalam pengkajian 3. Penyesuaian kosa kata pengkajian di analisa data, implementasi dan evaluasi 4. Pembahasan askep : pengkajian, diagnosis			

		keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan, dan evaluasi keperawatan sesuai dengan kondisi pasien 5. Tambahkan PICOT pasien			
4.	Jumat, 13 Maret 2026	Konsul BAB III, IV, dan BAB V 1. Perbaiki pengetikan 2. Sertakan nama di paraf implementasi dan evaluasi 3. Menggunakan spasi 1 di dalam tabel 4. Masukkan EBN yang digunakan di dalam BAB V			
5.	Senin, 16 Maret 2026	Konsul BAB III, IV, dan BAB V 1. Perbaiki kesalahan penulisan			

LEMBAR KONSUL KARYA ILMIAH AKHIR

Nama dan NIM : Dwi Miryam Imanuelita Kaseroan (NS2514901017)
 Eda Aprilia Rommer (NS2514901018)

Program : Profesi Ners

Judul KIA : Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada
 Pasien Dengan Hipoglikemia Di Ruang Instalasi
 Gawat Darurat Rumah Sakit Stella Maris Makas-
 sar

Pembimbing : Euis Dedeh Komariah, Ns., MSN

No.	Hari/Tanggal	Materi Konsul	Tanda tangan		
			Peneliti		Pembimbing
			I	II	
1.	Kamis, 12 Maret 2026	Konsul BAB I dan BAB II: 1. Perbaiki spasi sampul 2. Menambahkan EBN yang digunakan di latar belakang 3. Perbaiki kosa kata di BAB I dan BAB II 4. Menggunakan mendeley untuk sitasi 5. Menambahkan pengertian DM minimal 3 jurnal dan simpulkan menurut pendapat penulis 6. Pisahkan anatomi dan fisiologi 7. Menambahkan gambar anatomi 8. Perbaiki patoflow diagram 9. Menambahkan kesimpulan EBN			
2.	Selasa, 17 Maret 2026	Konsul KIA: 1. Perbaiki kosa kata di BAB I dan BAB II 2. Menambahkan sumber di gambar anatomi pancreas			

Lampiran 2

RIWAYAT HIDUP



1. Identitas Pribadi

Nama : Dwi Miryam Imanuelita Kaseroan
Tempat / Tanggal Lahir : Merauke, 09 Agustus 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat : Jl. Yosep Latumahina No. 14

2. Identitas Orang Tua

Ayah / Ibu : Zeth Parinding/ Helena T.
Kaseroan
Agama : Kristen Protestan
Pekerjaan : PNS/IRT
Alamat : Kompleks KPR BTN Reremi Blok B
No.2

3. Pendidikan yang Telah Ditempuh

TK Ebenhaezer Timika : 2008-2009
SD Negeri Matoa Kaimana (Kelas 1-3) : 2009-2012
SD YPPK Tiga Raja Timika (Kelas 4-5) : 2012-2014
SD Negeri Matoa Kaimana : 2014-2015
SMP YPPK St. Thomas Aquino Kaimana : 2015-2017
SMP Negeri 2 Manokwari : 2017-2018

SMA Negeri 2 Manokwari	:	2018-2021
S1 STIK Stella Maris Makassar	:	2021-2025

RIWAYAT HIDUP



1. Identitas Pribadi

Nama	: Eda Aprilia Rommer
Tempat / Tanggal Lahir	: Kehli, 19 April 2002
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Kristen Protestan
Alamat	: Jl. Datu Museng

2. Identitas Orang Tua

Ayah / Ibu	: Joits A. Rommer/ Yeni E. Samson
Agama	: Kristen Protestan
Pekerjaan	:
Alamat	: Kehli

3. Pendidikan yang Telah Ditempuh

TK Kristen Eirene Kehli	: 2007-2008
SD Kristen Kehli	: 2008-2013
SMP Kristen Kehli	: 2013-2016
SMK Kesehatan Tiant Mandiri Ambon	: 2016-2019
S1 STIK Stella Maris Makassar	: 2021-2025