# ASUHAN KEPERAWATAN PADA Tn. T DENGAN DIAGNOSA MEDIS KETOASIDOSIS DIABETIK DI RUANG *INTENSIVE CARE UNIT* (ICU) RUMAH SAKIT UMUM HAJI SURABAYA

**OLEH :**

**NOVYTA YULIANA SEPTIA**

**NIM : 182.0039**

**PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA TAHUN 2021**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA Tn. T DENGAN DIAGNOSA MEDIS KETOASIDOSIS DIABETIK DI RUANG *INTENSIVE CARE UNIT* (ICU) RUMAH SAKIT UMUM HAJI SURABAYA**

**Karya tulis ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Keperawatan**



**OLEH :**

**NOVYTA YULIANA SEPTIA**

**NIM : 182.0039**

**PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA TAHUN 2021**

i



ii



iii



iv

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya pada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Karya tulis ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Keperawatan.

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

1. Ibu Dr. A. V. Sri Suhardiningsih., S.Kep., M.Kes selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya atas kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan Program Studi D-III Keperawatan.
2. Puket I, II, III yang telah membekali memfasilitasi proses pembelajaran kami sehingga kami dapat mengikuti proses pendidikan dengan baik di sekolah tinggi ilmu kesehatan hang tuah surabaya.
3. Ibu Dya Sustrami, S.Kep., Ns., M.Kes., selaku kepala prodi D-III Keperawatan yang selalu memberikan dorongan penuh dengan wawasan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
4. Ibu Merina Widyastuti, S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta perhatian dalam memberikan dorongan, bimbingan, arahan dan masukan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah.

v

1. Nuh Huda, S.Kep., Ns., M.Kep, Sp.Kep.MB selaku penguji I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta perhatian dalam memberikan dorongan, bimbingan, arahan dan masukan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah.
2. Ibu Nur Muji Astuti S.Kep., Ns., M.Kep selaku penguji III yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta perhatian dalam memberikan dorongan, bimbingan, arahan dan masukan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah.
3. Ibu Nadia Okhtiary, Amd selaku kepala Perpustakaan di Stikes Hangtuah Surabaya yang telah menyediakan sumber pustaka dalam penyusunan penelitian ini.
4. Bapak dan ibu Dosen Stikes Hang Tuah Surabaya, yang telah memberikan bekal bagi penulis melalui materi-materi kuliah yang penuh nilai dan makna dalam penyempurnaan penulisan karya tulis ilmiah ini, juga kepada seluruh tenaga administrasi yang tulus ikhlas melayani keperluan penulisan selama menjalani studi dan penulisannya.
5. Kepada orang tua saya yang selalu ada dan selalu memberikan doa setiap langkahku.
6. Tn.T yang telah bersedia untuk menjadi bagian dalam penelitian asuhan keperawatan ini.
7. Teman & sahabat saya (siti rodhiah, eka yudha, novyanti, siti masida, imro’atus, yuvindanati, muhimmatul, nevi, elsa, putri novita, putri samudro) terimakasih telah menemaniku melewati masa kuliah ini dan tetap ada disuka duka saya.

vi

1. Sahabat-sahabat perjuangan tersayang dalam naungan Stikes Hnag Tuah Surabaya yang telah Memberikan dorongan semngat serta do’a sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan, saya hanya dapat mengucapkan semoga hubungan persahabatan akan tetap terjalin
2. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuannya. Penulis hanya bisa berdo’a semoga Allah SWT membalas amal baik semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempuurnaan. Maka dari itu saran dan kritik yang konstruktif senantiasa penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap, semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membaca terutama bagi Civitas Stikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 14 Juni 2021



Novyta Yuliana Septia

182.0039

vii

# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

SURAT PERNYATAAN ii

HALAMAN PERSETUJUAN iii

HALAMAN PENGESAHAN iv

[KATA PENGANTAR v](#_TOC_250041)

[DAFTAR ISI viii](#_TOC_250040)

DAFTAR SINGKAT x

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

* 1. [Latar belakang 1](#_TOC_250039)
	2. [Rumusan masalah 3](#_TOC_250038)
	3. [Tujuan penulisan 3](#_TOC_250037)
	4. Manfaat penulisan 4
	5. [Metode penulisan 5](#_TOC_250036)
	6. [Sistematika penulisan 6](#_TOC_250035)

[BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 8](#_TOC_250034)

* 1. Konsep anatomi fisiologi pankreas 8
		1. [Insulin 10](#_TOC_250033)
		2. [Fisiologi pengaturan sekresi insulin 10](#_TOC_250032)
	2. Konsep penyakit 12
		1. [Pengertian KAD 12](#_TOC_250031)
		2. [Etiologi 13](#_TOC_250030)
		3. [Patofisiologi 13](#_TOC_250029)
		4. [Manifestasi klinis 14](#_TOC_250028)
		5. [Pemeriksaan penunjang 15](#_TOC_250027)
		6. [Penanganan 16](#_TOC_250026)
		7. [Pemeriksaan diagnostik 18](#_TOC_250025)
	3. [Konsep ICU (*intensive care unit*) 19](#_TOC_250024)
	4. [Asuhan keperawatan 20](#_TOC_250023)
		1. [Pengkajian 20](#_TOC_250022)
		2. [Diagnosa keperawatan 24](#_TOC_250021)
		3. [Perencanaan 27](#_TOC_250020)
		4. [Pelaksanaan 40](#_TOC_250019)
		5. [Evaluasi 42](#_TOC_250018)
	5. [Kerangka masalah 43](#_TOC_250017)

[BAB 3 TINJAUAN KASUS 44](#_TOC_250016)

* 1. [Pengkajian 44](#_TOC_250015)
		1. [Identitas 44](#_TOC_250014)
		2. [Keluhan utama 44](#_TOC_250013)
		3. [Riwayat penyakit sekarang 44](#_TOC_250012)
		4. [Riwayat penyakit dahulu 45](#_TOC_250011)

viii

* + 1. [Keadaan umum 45](#_TOC_250010)
		2. [Pemeriksaan penunjang 49](#_TOC_250009)
		3. [Lembar pemberian terapi 50](#_TOC_250008)
	1. Analisa data 50
	2. Prioritas masalah 52
	3. Rencana keperawatan 53
	4. Tindakan keperawatan dan catatan perkembangan 59

[BAB 4 PEMBAHASAN 68](#_TOC_250007)

* 1. [Pengkajian 68](#_TOC_250006)
	2. [Diagnosa keperawatan 69](#_TOC_250005)
	3. [Pelaksanaan 70](#_TOC_250004)
	4. [Evaluasi 72](#_TOC_250003)

[BAB 5 PENUTUP 74](#_TOC_250002)

* 1. [Simpulan 74](#_TOC_250001)
	2. [Saran 76](#_TOC_250000)

**DAFTAR PUSTAKA**

ix

# DAFTAR SINGKATAN

Tn : tuan

KAD : ketoasidosis diabetik

GDA : gula darah acak

RR : *respiratory rate*

TB : tinggi badan

BB : berat badan

GCS : *glasgow coma scale*

DM : diabetes melitus

ICU : *intensive care unit*

IGD : instalasi gawat darurat

IWL : *intake water loss*

SMRS : sebelum masuk rumah sakit MRS : masuk rumah sakit

DS : data subjektif

DO : data objektif

x

**Tabel.3.1**pemeriksaan penujang 49

**Tabel.3.2**lembar pemberian terapi 50

**Tabel.3.3**analisa data 50

**Tabel.3.4**prioritas masalah 52

**Tabel.3.5**rencana keperawatan 53

**Tabel.3.6**tindakan keperawatan dan catatan perkembangan 59

xi

**Gambar 2.1** anatomi pankreas dan fisiologi pulau langerhans 9

**Gambar 2.2** Mekanisme insulin dalam menyimpan glukosa darah ke

dalam sel 11

xii

# PENDAHULUAN

# LATAR BELAKANG

Ketoasidosis diabetik (KAD) adalah kasus kedaruratan endokrinologi yang disebabkan oleh defisiensi insulin relative atau absolut. Ketoasidosis diabetik juga merupakan komplikasi akut diabetes mellitus yang ditandai dengandehidrasi, kehilangan elektrolit, dan asidosis. Ketoasidosis diabetic ini diakibatkan oleh defisiensi berat insulin dan disertai gangguan metabolism protein. Karbohidrat, dan lemak. Keadaan ini merupakan gangguan metabolism yang paling serius pada diabetes ketergantungan insulin.

Data komunitas di Amerika Serikat, Rochester menunjukkan bahwa insiden KAD sebesar 8/1000 pasien DM per tahun untuk semua kelompok umur, sedangkan untuk kelompok umur kurang dari 30 tahun sebesar 13,4/1000 pasien DM per tahun. Sumber lain menyebutkan insiden KAD sebesar 4,6-8/1000 pasien DM per tahun. KAD dilaporkan bertanggung jawab untuk lebih dari 100.000 pasien yang dirawat per tahun di Amerika Serikat. Walaupun data komunitas di Indonesia belum ada, sepertinya insiden KAD di Indonesia tidak sebanyak di negara barat, mengingat prevalensi DM tipe 1 yang rendah laporan insiden KAD di Indonesia umumnya berasal dari data rumah sakit dan terutama pada pasien DM tipe 2 (tarwoto, 2012). Pasien dengan KAD biasanya sering dijumpai dengan penurunan kesadaran, bahkan sampai koma (10% kasus). Beberapa faktor yang dapat berperan dalam terjadinya KAD yaitu diabetes melitus yang tidak

1

terkontrol, infeksi, dan riwayat stroke. (tarwoto, 2012).Data pasien dengan KAD di ruang ICU Rumah Sakit Umum Haji Surabaya periode bulan Februari sampai April 2021 kasus KAD sebanyak 9 pasien. KAD sering terjadi sebagai presentasi klinis awal pasien DM Tipe 1, namun tidak jarang pula terjadi pada pasien yang sudah terdiagnosa DM Tipe 2. Pada pasien DM Tipe 1, KAD terjadi umumnya akibat tidak diberikannya suntikan insulin (sering akibat depresi atau karena masalah biaya) atau karena terapi insulin yang tidak adekuat pada masa sakit/trauma.

Akibat kurangnya insulin, jumlah glukosa yang masuk dalam sel mengalami penurunan. Penurunan ini akan mempengaruhi produksi glukosa di hati sehingga menjadi tidak terkendali, hal ini pula-lah yang mengakibatkan terjadinya hiperglikemia. Untuk menghilangkan glukosa yang berlebih, ginjal akan berusaha untuk mengeksresikan glukosa bersama air dan elektrolit sehingga menimbulkan urinasi berlebihan (poliuri) yang mengakibatkan penderita menjadi kekurangan elektrolit dan dehidrasi (Sit, 2015). Dari defisiensi insulin juga menyebabkan pemecahan lemak (lipolisis) menjadi asam lemak bebas dan asam lemak tersebut akan diubah menjadi badan keton oleh hati. Badan keton bersifat asam, jika bertumpuk dalam darah badan keton akan menimbulkan asidosis metabolik.

Pengidentifikasian secara dini juga dapat dilakukan dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik pada pasien KAD dengan cepat dan teliti terutama memperhatikan kepatenan jalan napas, kadar glukosa darah, dan dehidrasi. Beberapa hal yang harus diperhatikan untuk keberhasilan KAD adalah dengan melakukan terapi cairan, terapi insulin, memantau kadar natrium, dan kalium.

Beberapa komplikasi yang mungkin terjadi selama pengobatan KAD adalah edema paru, hipertrigliseridemia, infark miokard akut, dan komplikasi iatrogenic. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik mengambil judul “Asuhan Keperawatan Pada Tn.T Dengan Diagnosa Medis KAD Di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.

# RUMUSAN MASALAH

Untuk mengetahui lebih lanjut dari perawatan ini maka penulis akan melakukan kajian lebih lanjut dengan melakukan asuhan keperawatan Ketoasidosis Diabetik (KAD) dengan membuat rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimanakah Asuhan Keperawatan Pada Tn.T Dengan Diagnosa Medis KAD Di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Umum Haji Surabaya?”

# TUJUAN PENULISAN

* + 1. **Tujuan umum**

Mahasiswa mampu mengidentifikasi asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis KAD di ruang *intensive care unit* (ICU) rumah sakit umum haji surabaya.

# Tujuan khusus

1. Mengkaji pasien Tn.T dengan diagnosa medis KAD di ruang *intensive care unit* (ICU) Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.
2. Merumuskan diagnosa keperawatan pada pasien Tn.T dengan diagnosa medis KAD di ruang *intensive care unit* (ICU) Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.
3. Merencanakan asuhan keperawatan pada pasien Tn.T dengan diagnosa medis kad di ruang *intensive care unit* (ICU) Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.
4. Melakasanakan asuhan keperawatan pada pasien Tn.T dengan diagnosa medis kad di ruang *intensive care unit* (ICU) Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.
5. Mengevaluasi asuhan keperawatan pada pasien Tn.T dengan diagnosa medis kad di ruang *intensive care unit* (ICU) Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.
6. Mendokumentasikan asuhan keperawatan pada pasien Tn.T dengan diagnosa medis kad di ruang *intensive care unit* (ICU) Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.

# MANFAAT

Terkait dengan tujuan, maka tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat.

# Akademis

Hasil karya tulis ilmiah ini merupakan sumbangan bagi ilmu pengetahuan khusunya dalam hal asuhan keperawatan pada pasien KAD.

# Secara praktis, tugas akhir ini akan berfungsi bagi :

* + - 1. Bagi pelayanan keperawatan dirumah sakit

Hasil karya tulis ilmiah ini dapat menjadi masukan bagi pelayanan di rumah sakit agar dapat melakukan asuhan keperawatan pasien dengan diagnosa medis KAD dengan baik.

* + - 1. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu rujukan bagi peneliti berikutnya, yang akan melakukan studi kasus pada asuhan keperawatan pada pasien KAD.

* + - 1. Bagi profesi kesehatan

Sebagai tambahan ilmu bagi profesi keperawatan dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang asuhan keperawatan pada pasien KAD.

# METODE PENULISAN

* + 1. **Metode**

Metode deskriptif yaitu metode yang sifatnya mengungkapkan peristiwa atau gejala yang terjadi pada waktu sekarang yang meliputi studi kepustakaan yang mempelajari, mengumpulkan, membahas data dengan studi pendekatan proses keperawatan dengan langkah-langkah pengkajian, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

# Tekhik Pengumpulan Data

1. Wawancara

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

1. Observasi

Data yang diambil melalui percakapan dengan pasien, serta tim kesehatan lain.

1. Pemeriksaan

Meliputi pemeriksaan fisik dan laboratorium yang dapat menunjang, menegakkan diagnosa dan penanganan selanjutnya.

# Sumber Data

1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari pasien.

1. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari keluarga atau orang terdekat pasien, catatan medik perawat, hasil-hasil pemeriksaan dari tim kesehatan lain.

# Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yaitu mempelajari buku sumber yang berhubugan dengan judul studi kasus dan masalah yang dibahas.

# SISTEMATIKA PENULISAN

Supaya lebih jelas dan lebih mudah dalam mempelajari dan memahami karya tulis ilmiah ini, secara keseluruhan di bagi menjadi tiga bagian, yaitu :

* + 1. Bagian awal, memuat halaman judul, persetujuan komisi pembimbing, pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi.
		2. Bagian inti, terdiri dari lima bab, yang masing-masing bab terdiri dari sub bab berikut ini :

BAB I : Pendahuluan, berisi tentang latar belakang masalah, tujuan, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan karya tulis ilmiah.

BAB II : Tinjauan Pustaka, berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis dan asuhan keperawatan klien dengan diagnosa medis KAD, serta kerangka masalah.

BAB III : Tinjauan Kasus, berisi tentang diskripsi data hasil pengkajian, diagnosa, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

BAB IV : Pembahasan, berisi tentang perbandingan antara teori dengan kenyataan yang ada di lapangan.

BAB V : Penutup, berisi tentang simpulan dan saran.

* + 1. Bagian akhir, terdiri dari daftar pustaka dan lampiran.

# BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab 2 akan diuraikan secara teoritis mengenai konsep penyakit dan asuhan keperawatan gawat darurat ketoasidosis metabolik (KAD). Konsep penyakit akan diuraikan definisi, etiologi, patofisiologi, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang dan penanganan. Asuhan keperawatan akan diuraikan masalah-masalah yang muncul pada penyakit KAD dengan melakukan asuhan keperawatan yang terdiri dari pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

# Anatomi Dan Fisiologi Pankreas

Pankreas manusia secara anatomi terletak 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 eksokrin dan jaringan endokin. Jaringan eksokrin menghasilkan enzim-enzim pankreas seperti amylase, peptidase, dan lipase, sedangkan jaringan endokrin menghasilkan hormon-hormon seperti insulin, glukagon dan somatostatin. (dolensek, 2015)

8



**Gambar 2.1 Anatomi pankreas Sumber :** (dolensek, 2015)

Pulau langerhans mempunyai 4 macam sel yaitu (dolensek, 2015):

* + 1. Sel Alfa (sekitar 20%), yang menghasilkan sekresi hormon glukagon.
		2. Sel Beta (dengan jumlah paling banyak 70%), menghasilkan sekresi hormon insulin.
		3. Sel Delta (sekitar 5-10%), menghasilkan hormon somatostatin.
		4. Sel Pankreatik, menghasilkan polipeptida pankreas.

Hubungan yang erat antar sel-sel yang ada pada pulau langerhans menyebabkan pengaturan secara langsung sekresi hormon dari jenis hormon yang lain. Terdapat hubungan umpan balik negatif langsung antara konsentrasi gula darah dan kecepatan sekresi sel alfa, tetapi hubungan tersebut berlawanan arah dengan efek gula darah pada sel beta. Kadar gula darah akan dipertahankan pada

nilai normal oleh peran antagonis hormon insulin dan glukagon, akan tetapi hormon somatostatin menghambat sekresi keduanya.

# Insulin

Insulin (bahasa latin insula, “pulau”, karena diproduksi di pulau-pulau langerhans di pankreas) adalah sebuah hormon yang terdiri dari 2 rantai polipeptida yang mengatur metaolisme karbohidrat (glukosa glikogen). Dua rantai dihubungkan oleh ikatan disulfida pada posisi 7 dan 20 rantai A dan posisi 7 dan 19 di rantai B.(hall, 2012).

# Fisiologi pengaturan sekresi insulin

Peningkatan kadar glukosa darah dalam tubuh akan menimbulkan respon tubuh berupa peningkatan sekresi insulin. Bila sejumlah besar insulin disekresikan oleh pankreas, kecepatan pengangkutan glukosa ke sebagian besar sel akan meningkat sampai 10 kali lipat atau lebih dibandingkan dengan kecepatan tanpa adanya sekresi insulin. Sebaliknya jumlah glukosa yang dapat berdifusi ke sebagian besar sel tubuh tanpa adanya insulin, terlalu sedikit untuk menyediakan sejumlah glukosa yang dibutuhkan untuk metabolisme energi pada keadaan normal, dengan pengecualian di sel hati dan sel otak. (hall, 2012).



# Gambar 2.2 Mekanisme insulin dalam menyimpan glukosa darah ke

**dalam sel**

**Sumber :** (hall, 2012)

Pada kadar normal glukosa darah puasa sebesar 80-90 mg/100 ml, kecepatan sekresi insulin akan sangat minimum yakni 25 mg/menit/kg berat badan. Namun ketika glukosa darah tiba-tiba meningkat 2-3 kali dari kadar normal makan sekresi insulin akan meningkat yang berlangsung melalui 2 tahap (hall, 2012) :

* + - 1. Ketika kadar glukosa darah meningkat maka dalam waktu 3-5 menit kadar insulin plasma akan meningkat 10 kali lipat karena sekresi insulin yang sudah terbentuk lebih dahulu oleh sel-sel beta pulau langerhans. Namun, pada menit 5-10 kecepatan sekresi insulin mulai menurun sampai kira-kira setengah dari nilai normalnya.
			2. Kira-kira 15 menit kemudian sekresi insulin mulai meningkat kembali untuk kedua kalinya yang disebabkan adanya tambahan pelepasan insulin

yang sudah lebih dulu terbentuk oleh adanya aktivasi beberapa sistem enzim yang mensintesis dan melepaskan insulin baru dari sel beta.

# Konsep Penyakit KAD

# Pengertian KAD

Diabetes ketoasidosis adalah suatu kondisi dimana terjadi akibat adanya defisiensi insulin yang bersifat absolute dan terjadinya peningkatan kadar hormon yang berlawanan dengan insulin. Ketoasidosis diabetik adalah keadaan dekompensasi kekacauan metabolik yang ditandai oleh trias yaitu hiperglikemia, asidosis dan ketosis.

Biasanya KAD ini terjadi pada DM tipe 1, dimana jika keadaan DM tipe 1 ini tidak terkontrol terus berlangsung, akan mengakibatkan terjadinya pemecahan simpanan lemak yang menghasilkan hiperglikemia dan mobilisasi asam lemak sejalan dengan ketosis. Selanjutnya produksi glukosa oleh hati juga meningkat, dan penggunaan glukosa diperifer menurun, mobilisasi lemak meningkat, dan ketogenesis (pembentukan keton) terpacu untuk dibentuk. Peningkatan kadar glukagon akan mengaktivasi proses glukogenesis dan ketogenesis didalam hati. Dengan adanya defisiensi insulin, terjadi overproduksi dari β-hidroksibutirat di hati dan asam asetoasetik (keton bodies) yang mengakibatkan peningkatan konsentrasi keton dan peningkatan pelepasan asam lemak bebas. Akibat dari banyaknya keton, bikarbonat akan banyak hilang, dimana sistem buffer tidak berfungsi dan terjadilah asidosis metabolik yang disebut dengan DKA. Akibat dari akumulasi keton yang menghasilkan asidosis bisa terjadi depresi sistem saraf pusat yang bisa berakibat koma ataupun kematian jika tidak ditangani.

DKA juga bisa terjadi pada pasien yang diabetes terkontrol namun mengalami peningkatan kebutuhan energi ketika terjadi stress emosional atau fisik. Keadaan stress akan mengakibatkan dilepaskannya hormone glukoneogenesis. Pasien yang sakit atau yang menurunkan dosis insulinnya juga mempunyai resiko tinggi untuk mengalami DKA.(Adra saferi wijaya &Yessie Mriza Putri, 2013)

# Etiologi

Tidak adanya insulin atau tidak cukupnya jumlah insulin yang nyata, yang dapat disebabkan oleh :

1. Insulin tidak diberikan atau diberikan dengan dosisi yang dikurangi.
2. Keadaan sakit atau infeksi.
3. Manifestasi pertama pada penyakit diabetes yang tidak terdiagnosis dan tidak diobati.

# Patofisiologi

Apabila jumlah insulin berkurang, jumlah glukosa yang memasuki sel akan berkurang juga, disamping itu produksi glukosa oleh hati menjadi tidak terkendali. Kedua faktor ini akan menimbulkan hiperglikemia. Dalam upaya untuk menghilangkan glukosa yang berlebihan dari dalam tubuh, ginjal akan mengekskresikan glukosa bersama-sama air dan elektrolit (seperti natrium dan kalium). Diuresis osmotik yang ditandai oleh urinasi yang berlebihan (poliuri) akan menyebabkan dehidrasi dan kehilangan elektrolit. Penderita ketoasidosis diabetik yang berat dapat kehilangan kira-kira 6,5 L air dan sampai 400 hingga 500 mEq natrium, kalium serta klorida selama periode waktu 24 jam.

Akibat defisiensi insulin yang lain adalah pemecahan lemak (liposis) menjadi asam-asam lemak bebas dan gliserol. Asam lemak bebas akan diubah menjadi badan keton oleh hati. Pada ketoasidosis diabetik terjadi produksi badan keton yang berlebihan sebagai akibat dari kekurangan insulin yang secara normal akan mencegah timbulnya keadaan tersebut. Badan keton bersifat asam, dan bila bertumpuk dalam sirkulasi darah, badan keton akan menimbulkan asidosis metabolik. (Adra saferi wijaya & Yessie Mriza Putri, 2013)

# Manifestasi klinis

Menurut Adra saferi wijaya & Yessie Mriza Putri (2013) ada beberapa menifestasi klinis yang dapat menyebabkan KAD, diantaranya yaitu :

1. Dehidrasi (akibat dari hiperglikemia)
	1. Haus
	2. Kulit kering dan turgor kulit jelek
	3. Mukosa membran kering
	4. Lemah
	5. Malaise
	6. Hipotensi
	7. Denyut nadi cepat dan lemah
2. Asidosis metabolik (akibat ketosis)
	1. Mual dan muntah
	2. Napas berbau keton (buah)
	3. Letargi
	4. Koma
3. Manifestasi lain :
	1. Nyeri abdomen
	2. Napas kusmaul

# Pemeriksaan Penunjang

Kadar glukosa dapat bervariasi dari 300 hingga 800 mg/dl. Sebagian pasien mungkin memperlihatkan kadar gula darah yang lebih rendah dan sebagian lainnya mungkin memiliki kadar sampai setinggi 1000 mg/dl atau lebih (yang biasanya bergantung pada derajat dehidrasi).

* + - 1. Harus disadari bahwa ketoasidosis diabetik tidak selalu berhubungan dengan kadar glukosa darah.
			2. Sebagian pasien dapat mengalami asidosis berat disertai kadar glukosa yang berkisar dari 100-200 mg/dl, sementara sebagian lainnya mungkin tidak memperlihatkan ketoasidosis diabetikum sekalipun kadar glukosa darahnya mencapai 400-500 mg/dl.

Bukti adanya ketoasidosis dicerminkan oleh kadar bikarbonat serum yang rendah (0-15 mEq/L) dan pH yang rendah (6,8-7,3). Tingkat pCO2 yang rendah (10-30 mmHg) mencerminkan kompensasi respiratorik (pernapasan kussmaul) terhadap asidosis metabolik. Akumulasi badan keton (yang mencetuskan asidosis) dicerminkan oleh hasil pengukuran keton dalam darah dan urin.

Kadar natrium dan kalium dapat rendah, normalnya atau tinggi sesuai jumlah cairan yang hilang (dehidrasi). Sekalipun terdapat pemekatan plasma harus diingat adanya deplesi total elektrolit tersebut (dan elektrolit lainya) yang

amoak nyata dari tubuh. Akhirnya elektrolit yang mengalami penurunan ini harus diganti.

Kenaikan kadar kreatinin, urea nitrogen darah (BUN), Hb, dan Hmt juga dapat terjadi pada dehidrasi. Setelah terapi rehidrasi dilakukan, kenaikan kadar kreatinin dan BUN serum yang terus berlanjut akan dijumpai pada pasien yang mengalami insufisiensi renal. (Adra saferi wijaya &Yessie Mriza Putri, 2013)

# Penanganan

Prinsip penanganan paling utama pada keadaan emergency DKA adalah bagimana mengatasi dehidrasi dan asidosis. Begitu jalan napas adekuat dan oksigenasi sudah baik, terapi cairan menjadi prioritas berikutnya sehingga pemasangan intravena perlu dipertahankan, jika perlu pemasangan folley kateter diperlukan agar output cairan bisa terdeteksi.

1. Resusitasi cairan

Larutan normal salin merupakan pilihan awal bagi resusitasi pada pasien DKA. Biasanya 1 liter cairan diberikan pada satu jam pertama, dan diikuti

1 liter berikutnya selama dua jam. Cairan penting dilakukan untuk mengatasi hiperglikemia dan keadaan yang terkait dengan asidosis. Jika sirkulasi cairan meningkat, maka kerja ginjal dalam membersihkan glukosa dan ion hydrogen dari aliran darah akan meningkat sehingga perfusi ginjal juga akan meningkat. Selain itu pemberian cairan akan mengurangi hipoksia jarigan sehingga akan menguragi produksi laktak.

1. Insulin

Pemberian dosis rendah reguler insulin per IV (infus bukan bolus) (5-10 unit/jam) terbukti efektif dalam memperbaiki kondisi klien DKA. Karena insulin mudah terpengaruh dengan selang intravena sehingga mempengaruhi dosis yang masuk kealiran darah, maka sebaiknya selang dibilas dahulu dengan 50 ml larutan insulin (yang diencerkan). Manfaat dari pemberian insulin lewat infus dengan dosis rendah terbukti dapat menurunkan resiko hipoglikemia, dan kemungkinan edema serebral. Ketika kadar gula darah telah mencapai 300 mg/dl, dekstrosa sebaiknya ditambahkan ke cairan infus untuk mencegah latrogenik hipoglikemia dan edema serebral.

1. Penggantian kalium

Kekurangan kalium bisa bervariasiantara 300-1000 mEq/L akibat dari pertukaran cairan ekstra-intrasel dan osmotik diuresis di ginjal. Pemberian kalium dilakukan ketika volume cairan sudah baik dan insulin telah diberikan. Namun perlu diperhatikan pemberian insulin terus menerus tanpa diiringi dengan pemberian kalium akan mengakibatkan hipoglikemia. Selama pemberian kalium, perawat perlu mengawasi EKG pasien untuk melihat adanya distritmia. Penanganan DKA dalam keadaan emergency dimulai dengan menstabilisasi status metabolisme pasien yang biasanya memerlukan pengawasan beberapa hari. Pengawasan terhadap hasil laboratorium dan status klinik pasien diperlukan sehingga monitoring secara intensif sangat diperlukan. (Adra saferi wijaya & Yessie Mriza Putri, 2013)

# Pemeriksaan Diagnostik

* + - 1. Gula darah : meningkat 200-100 mg/dL/lebih.
			2. Asetan plasma (keton) : positif secara mencolok.
			3. Asam lemak bebas : kadar lipid dan kolesterol meningkat, lipid (N), 600-1000 mg% dan kolesterol (N) 150-200.
			4. Osmolitas serum : meningkat tetapi biasanya kurang dari 330 Mosm/L.
			5. Elektolit :
				1. Natrium : mungkin (N), meningkat atau menurun.
				2. Kalium : (N) atau meningkat semu (perpindahan seluler) selanjutnya akan menurun.
				3. Fosfat : lebih sering menurun.
			6. Gas darah arteri : biasanya menunjukkan pH rendah dan penurunan pada HCO3 (asidosis metabolik) dengan kompensasi alkalosis respiratorik.
			7. Trombosit darah : Ht mungkin meningkat (dehidrasi), leukosit, hemokonsentrasi, merupakan respon terhadap stress dan infeksi.
			8. Ureum kreatinin : mungkin meningkat/(N) (dehidrasi/penurunan fungsi ginjal).
			9. Pemerikasaan fungsi tiroid : peningkatan aktivitas hormon tiroid dapat meningkatkan glukosa darah dan kebutuhan akan insulin.
			10. Urine : gula dan aseton positif : berat jenis dan osmolalitas mungkin meningkat.
			11. Kultur dan sensitivitas : kemungkinan adanya infeksi pada saluran kemih, infeksi pernapasan dan infeksi pada luka.

# Konsep ICU (Intensive Care Unit)

Unit rawat intensive merupakan area khusus pada sebuah rumah sakit dimana pasien yang mengalami sakit kritis atau cidera memperoleh pelayanan medis, dan keperawatan secara khusus (pande, 2013). Berdasarkan keputusan menteri kesehatan nomor: 1778/Menkes/SK/XII/2010 mendefinisikan *Intensive Care Unit* (ICU) adalah suatu bagian dari rumah sakit yang mandiri dengan staf yang khusus dan perlengkapan yang khusus pula yang ditujukan untuk observasi, perawatan, dan terapi pasien-pasienyang menderita penyakit, cidera atau penyulit- penyulit yang mengancam nyama atau potensial mengancam nyawa. Unit perawatan ini melibatkan berbagai tenaga profesional yang terdiri dari multidisiplin ilmu yang bekerjasama dalam tim.

Ruang lingkup pelayanan ruang *Intensive Care Unit* (ICU) menurut Kemenkes (2011) meliputi hal-hal sebagai berikut:

* + 1. Diagnosis dan penatalaksanaan penyakit akut yang mengancam nyawa dan dapat menimbulkan kematian dalam beberapa menit sampai beberapa hari.
		2. Memberi bantuan dan mengambil alih fungsi vital tubuh sekaligus melakukan penatalaksanaan spesifik problema dasar.
		3. Pemantauan fungsi vital tubuh dan penatalaksanaan terhadap komplikasi yang ditimbulkan oleh penyakit atau iatrogenic.
		4. Memberikan bantuan psikologis pada pasien yang kehidupannya sangat tergantung oleh alat atau mesin dan orang lain.

Apabila sarana dan prasarana ICU di suatu rumah sakit terbatas sedangkan kebutuhan pelayanan ICU yang lebih tinggi banyak, maka diperlukan mekanisme untuk membuat prioritas pasien masuk berdasarkan beratnya penyakit dan prognosis.

# Asuhan Keperawatan

Proses keperawatan adalah suatu sistem dalam merencanakan pelayanan asuhan keperawatan yang mempunyai lima tahapan. Tahapan yaitu pengkajian, diagnosa, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Proses pemecahan masalah yang sistematik dalam memberikan pelayanan keperawatan serta menghasilkan rencana keperawatan yang menerangkan kebutuhan setiap klien seperti yang tersebut diatas yaitu melalui empat tahapan keperawatan. (Adra saferi wijaya & Yessie Mriza Putri, 2013).

# Pengkajian

Primery survey menurut (Padila., 2015) :

* + - 1. Airway : penilaian akan kepatenan jalan napas, meliputi pemeriksaan adanya obstruksi jalan napas, dan adanya benda asing. Pada klien yang dapat berbicara dapat dianggap jalan napas bersih. Dilakukan pula pengkajian adanya suara napas tambahan seperti snoring.
			2. Breathing : frekuensi napas, apakah ada penggunaan otot bantu napas, retraksi dinding dada, dan adanya sesak napas. Palpasi pengembangan paru, auskultasi suara paru, kaji adanya suara tambahan seperti ronkhi, wheezing, dan kaji adanya trauma dada.
			3. Circulation : dilakukan pengkajian tentang volume darah dan cardiac output sertaadanya perdarahan. Pengkajian juga meliputi status himodinamik, warna kulit, dan nadi.
			4. Disability : nilai tingkat kesadaran serta ukuran dan reaksi pupil.

Secondart survey menurut (Ardiansyah, 2012) :

1. Identitas

Nama klien, nama panggilan, jenis kelamin, jumlah saudara, alamat, bahasa yang digunakan, usia.

1. Keluhan utama

Keluhan utama merupakan gejala penyakit yang dirasakan pada saat masuk rumah sakit atau saat dilakukan pengkajian. Biasanya ditandai dengan glukosa darah yang meningkat/tinggi dari batas normal,disertai sesak, mual, napas berbau keton.

1. Riwayat penyakit dahulu

Pada penyaki KAD pasien pasti memiliki penyakit dahulu DM Tipe 1, bukan hanya pada tipe 1, KAD bisa terjadi pada DM Tipe 2 juga, dan pasien memiliki alergi apa saja.

1. Pemeriksaan fisik
	1. Keadaan umum dan tanda-tanda vital.
	2. B1 (Breathing): Pada sistem pernapasan didapatkan nafas spontan dengan bantuan O2 simple mask 8 lpm, tidak tampak pernapasan cuping hidung, bentuk dada normochest, pergerakan dada simestris, tidak ada jejas pada dada, irama nafas reguler, suara nafas vesikuler dan tidak ada pemakaian otot bantu napas, RR : 32x/menit (takipnea).

Pasien batuk efektif dan produksi sputum, tidak ada nyeri tekan, fremitus vokal teraba, suara perkusi adalah sonor, tidak ada suara napas tambahan wheezing ataupun ronchi.

* 1. B2 (Blood) : Pada sistem kardiovaskuler didapatkan pergerakan dada simetris, tidak ada sianosis, pasien mendapatkan terapi infus di tangan kanan dengan cairan infus NaCl 3% 500cc/24jam. Tidak ada pembesaran kelenjar getah bening, ictus cordis teraba pada ICS 4-5 midclavikula sinistra, nyeri dada tidak ada, akral hangat, kering. Tidak ada oedema pada tangan dan kaki kanan maupun kiri, dan terdapat distensi vena jugularis, bunyi jantung S1 S2 tunggal, irama jantung reguler.
	2. B3 (Brain) : Pada sistem persarafan didapatkan GCS 456, kesadaran compos mentis. Reflek fisiologis patella +/+, bisep +/+, dan reflek patologis babin sky -/-. N I : pasien mampu membedakan bau-bauan dengan baik. N II: lapang pandag pasien cukup baik, N III : pasien mampu mengangkat kelopak matanya keatas, reflek mengecil saat disinari, N IV : pasien mampu mengerakkan bola matanya keatas dan kebawah, N V : pasien mampu menggerakan rahangnya, N VI : pasien mampu mengerakan bola matanya ke lateral, N VII : pasien mampu senyum dengan simetris, N VIII : pendengaran pasien baik sebelah kanan dan sebelah kiri, N IX : pasien mampu membedakan rasa, N X : reflek muntah baik, N XI : pasien mampu menggerakan bahu, N XII : pasien dapat menjulurkan lidahnya,
	3. B4 (Bladder) : Pada pengkajian pasien melakukan eliminasi urin secara spontan, alat genitalia dalam keadaan bersih. Tidak ada keluhan nyeri saat BAK atau keluhan lainnya. Pada saat pengkajian pasien buang air kecil dengan karakteristik kuning pekat, bau khas, tidak ada distensi kandung kemih.
	4. B5 (Bowel) : Pada saat pengkajian didapatkan hasil pemeriksaan mulut bersih, membran mukosa kering, tidak ada gigi palsu, diit SMRS 1 hari makan hanya 3 sendok, pasien tidak mau makan ±1 minggu, diit MRS bubur kering, nafsu makan pasien menurun pasien mengatakan terasa mual saat makan namun tidak muntah. Pada pemeriksaan abdomen tidak didapatkan pembesaran hepar ataupun lien, rectum dan anus normal dan tidak ada hemoroid.
	5. B6 (Bone) : Pada saat pengkajian pasien terpasang infus di tangan kanan, rambut berwarna hitam, tidak ada benjolan, kulit kepalabersih, turgor kulit kering, tidak ada sianosis, warana kulit sawo matang, tulang pasien tidak ada yang fraktur, kemampuan pergerakan sendi bebas, tidak ada jejas dipunggung, dan mobilitas dibantu oleh orang lain.

Kekuatan otot :

ex.atas dextra 5555 5555 ex.atas sinistra

ex.bawah dextra5555 5555 ex.bawah sinistra

# Diagnosa keperawatan

1. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.

Definisi gangguan pertukaran gas : kelebihan atau kekurangan oksigenasi atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus- kapiler.

# Gejala dan tanda mayor :

Subjektif : dispnea

Objektif : PCO2 meningkat/menurun, PO2 menurun,takikardia, pH arteri meningkat/menurun, bunyi napas tambahan.

# Gejala dan tanda minor :

Subjektif : pusing, penglihatan kabur

Objektif : PCO2 meningkat/menurun, PO2 menurun,takikardia, pH arteri meningkat/menurun, bunyi napas tambahan, sianosis, diafrosis, gelisah, napas cuping hidung, pola napas abnormal (cepat/lambat, regular/ireguler, dalam/dangkal), warna kulit abnormal (mis pucat, kebiruan), kesadaran menurun.

1. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia.

Definisi ketidakstabilan kadar glukosa darah : variasi kadar glukosa naik/turun dari rentang normal.

# Gejala dan tanda mayor hiperglikemia

Subjektif : lelah/lesu,

Objektif : kadar glukosa dalam darah/urin tinggi,

* 1. **Gejala dan tanda minor hiperglikemia** Subjektif : mulut kering, haus meningkat. Objektif : jumlah urin meningkat
1. Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif.

Definisi hipovolemia : penurunan volume cairan intravaskuler, interstisial, dan intraseluler.

# Gejala dan tanda mayor

Subjektif : (tidak tersedia)

Objektif : frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, TD menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat,

# Gejala dan tanda minor

Subjektif : merasa lemah, mengeluh haus

Objektif : pengisian vena menurun, status mental berubah, suhu tubuh meningkat, konsentrasi urin meningkat, berat badan turun tiba-tiba.

1. Nausea berhubungan dengan gangguan biokimiawi.

Definisi nausea : perasaan tidak nyaman pada bagian belakang tenggorok atu lambung yang dapat mengakibatkan muntah.

# Gejala dan tanda mayor

Subjektif : mengeluh mual, merasa ingin muntah, tidak berminat makan.

Objektif : (tidak tersedia)

# Gejala dan tanda minor

Subjektif : merasa asam di mulut, sensasi panas/dingin, sering menelan.

Objektif : saliva meningkat, pucat, diafrosis, takikardia, pupil dilatasi.

1. Gangguan persepsi sensori berhuungan dengan gangguan penglihatan.

Definisi gangguan persepsi sensori : perubahan terhadap stimulus baik internal maupun eksternal yang disertai dengan respon yang berkurang, berlebihan atau terdistorsi.

# Gejala dan tanda mayor

Subjektif : mendengar suara bisikan/melihat bayangan, merasakan sesuatu melalui indera perabaan, penciuman, perabaan, atau pengecapan.

Objektif : distorsi sensori, respons tidak sesuai, respons tidak sesuai, bersikap seolah melihat, mendengar, mengecap, meraba, atau mencium sesuatu.

# Gejala dan tanda minor

Subjektif : menyatakan kesal.

Objektif : menyendiri, melamun, konsentrasi buruk, disorientasi waktu, tempat, orang atau situasi, curiga, melihat ke satu arah, mondar-mandir, bicara sendiri.

# Perencanaan

* + - 1. Diagnosa keperawatan gangguan pertukaran gas

Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.

Tujuan : pertukaran gas meningkat selama 3x24jam

Kriteria hasil : dispnea menurun, pusing menurun, PCO2 membaik, takikardia membaik, pola napas membaik. (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Intervensi utama pemantauan respirasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) :

Observasi :

* + - * 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas.

R/Untuk mengetahui bagaimana frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas pada pasien.

* + - * 1. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes, bot, ataksik).

R/ Untuk mengetahui apakah pola napas pasien normal atau tidak.

* + - * 1. Monitor kemampuan batuk efektif.

R/ Untuk mengetahui apakah pasien dapat mengeluarkan sputum.

* + - * 1. Monitor adanya produksi sputum.

R/ Untuk mengetahui seberapa banyak sekret yang dikeluarkan oleh pasien.

* + - * 1. Monitor adanya sumbatan jalan napas

R/ untuk mempertahankan kepatenan jalan napas.

* + - * 1. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru R/ untuk
				2. Auskultasi bunyi napas

R/ untuk mengetahui ada tidaknya ketidaknormalan suara napas.

* + - * 1. Monitor saturasi oksigen

R/ Untuk mengetahui pasien kekurangan oksigen atau tidak.

* + - * 1. Monitor nilai AGD.

R/ Untuk mengetahui normal nilai AGD.

* + - * 1. Monitor hasil *x-ray* thoraks

R/ untuk mengetahui adanya benda asing dalam paru.

Terapeutik :

* + - * 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien R/ untuk melatih pernapasan pasien saat sesak
				2. Dokumentasikan hasil pemantauan.

R/ Agar perawat mudah untuk pemantauan selanjuttnya.

Edukasi :

* + - * 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan.

R/ Agar pasien mengetahui tindakan apa yang akan perawat lakukan.

* + - * 1. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu.

R/ Agar keluarga pasien dapat mengetahui kondisi terkait pasien.

Intervensi pendukung manajemen asam-basa : asidosis metabolik (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) :

Observasi :

1. Identifikasi penyebab terjadinya asidosis metabolik (mis diabetes melitus, GGA, GGK, diare berat, alkoholisme, kelaparan, salisilat, fistula pankreas)

R/ untuk mengetahui apa pemicu terjadi asidosis metabolik.

1. Monitor pola napas (frekuensi dan kedalaman)

R/ untuk mengetahui napas pasien normal atau tidak

1. Monitor intake dan output cairan

R/ agar cairan yang masuk dan keluar seimbang.

1. Monitor hasil analisa gas darah

R/ untuk mengetahui normal gas darah Terapeutik

1. Berikan posisi semi fowler untuk memfasilitasi ventilasi yang adekuat

R/ untuk mengurangi sesak

1. Berikan oksigen, jika perlu

R/ agar pasien tidak merasa sesak Edukasi

1. Jelaskan penyebab dan mekanisme terjadinya asidosis metabolik R/ agar pasien dan keluarga paham yang menyebabkan asidosis metabolik.

Kolaborasi

1. Kolaborasi pemberian bikarbonat, jika perlu.

R/ agar kadar asam pada tubuh pasien tidak meningkat.

* + - 1. Diagnosa keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah

Tujuan : ketidakstabilan kadar glukosa darah meningkat selama 3x24jam.

Kriteria hasil : Pusing menurun, Lelah/lesu menurun, Mulut kering menurun, Rasa haus menurun, Kadar glukosa dalam darah membaik, Jumlah urin membaik. (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Intervensi utama manajemen hiperglikemia (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Observasi

* + - * 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia.

R/ untuk menghindari terjadinya hiperglikemia

* + - * 1. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis, penyakit kambuhan).

R/ untuk mengantisipasi dini kebutuhan insulin yang meningkat

* + - * 1. Monitor kadar glukosa darah, jika perlu

R/ Untuk mengetahui kadar glukosa pasien normal atau tidak.

* + - * 1. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (poliuria dan polidipsia) R/ Untuk mencegah terjadinya hiperglikemia.
				2. Monitor intake dan output cairan.

R/ Untuk mencegah terjadinya kehilangan cairan yang berlebih atau kurang.

* + - * 1. Monitor keton urin, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik, dan frekuensi nadi.

R/ untuk mencegah terjadinya keasaman dalam darah.

Terapeutik :

* + - * 1. Berikan asupan cairan oral.

R/ Untuk memenuhi kebutuhan cairan pasien

* + - * 1. Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk.

R/ agar keadaan pasien tidak bertamah buruk.

* + - * 1. Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik.

R/ mencegah menurunnya oksigen dalam darah.

Edukasi :

* + - * 1. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dl

R/ agar kadar glukosa darah tidak bertambah meningkat.

* + - * 1. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri.

R/ agar kadar glukosa lebih teratur.

* + - * 1. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan oahraga.

R/ agar kadar glukosa darah tidak meningkat secara drastis.

* + - * 1. Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urin, jika perlu.

R/ agar pasien lebih mawas diri dalam mengidentifikasi penyakit.

* + - * 1. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan).

R/ Agar keluarga pasien paham dalam penggunaan insulin pada pasien.

Kolaborasi :

* + - * 1. Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu.

R/ Untuk mencegah gula darah pasien meningkat.

* + - * 1. Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu.

R/ untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuh pasien

* + - * 1. Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu.

R/ untuk memenuhi kebutuhan kalium pasien

Intervensi pendukung edukasi diet (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) : Observasi

1. Identifikasi kemampuan pasien dan keluarga menerima informasi R/ agar keluarga dan pasien paham tentang informasi yang diberikan
2. Identifikasi kebiasaan pola makan saat ini dan masa lalu

R/ agar dapat mengetahui bagaimana pola makan yang dilakukan

1. Identifikasi keterbatasan finansial untuk menyediakan makanan R/ seberapa mampu pasien untuk membeli makanan

Terapeutik

1. Persiapkan materi, media, dan alat peraga.

R/ supaya pasien dan keluarga pasien lebih paham tentang penyakit yang diderita keluarga yang sakit.

1. Berikan kesempatan pasien dan keluarga bertanya.

R/ agar pasien dan keluarga tidak kebingungan.

1. Sediakan rencana makan tertulis, jika perlu R/ agar jadwal makanan teratur

Edukasi

1. Informasikan makanan yang diperbolehkan dan dilarang.

R/ agar penyakit tidak kambuh

1. Anjurkan mempertahankan posisi semi fowler (30-45o) 20-30 menit setelah makan

R/ supaya pasien saat makan nyaman

1. Ajarkan cara merencakan makanan yang sesuai program.

R/ agar pasien suka dengan makanan yang diberikan

1. Rekomendasikan resep makanan yang sesuai dengan diet, jika perlu.

R/ agar pasien suka dengan makanan yang diberikan

Kolaborasi

1. Rujuk ke ahli gizi dan sertakan keluarga, jika perlu.

R/agar pasien mau makan

* + - 1. Diagnosa keperawatan hipovolemia

Tujuan : status cairan membaik selama 3x24 jam.

Kriteria hasil : Dispnea menurun, keluhan haus menurun, frekuensi nadi membaik, membran mukosa membaik. (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Intervensi utama manajemen hipovolemia (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) :

Observasi

* + - * 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia.(frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, membran mukosa kering, haus, lemah).

R/ Untuk mencegah terjadinya hipovolemia

* + - * 1. Monitor intake dan output cairan.

R/ Untuk mengetahui berapa intake dan output yang masuk pada tubuh pasien.

Terapeutik :

* + - * 1. Hitung kebutuhan cairan.

R/ Untuk mengetahui apakah pasie kekurangan atau kelebihan cairan

* + - * 1. Berikan posisi *modified trendelenburg*

R/ untuk melancarkan peredaran darah

* + - * 1. Berika asupan cairan oral

R/ Agar pasien tidak terlalu dehidrasi Edukasi :

* + - * 1. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral

R/ Untuk menambah cairan yang sudah keluar banyak dari tubuh pasien.

* + - * 1. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak.

R/ agar tidak terjadi syok.

Kolaborasi :

* + - * 1. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis, NaCl, RL) R/ agar kebutuhan cairan pasien terpenuhi.
				2. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (glukosa 2,5%, NaCl 0,4%)

R/ Untuk menambah cairan yang sudah keluar banyak dari tubuh pasien.

* + - * 1. Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis, albumin, plasmanate) R/ agar cairan pada pasien terpenuhi
				2. Kolaborasi pemberian produk darah.

R/ agar pasien tidak kekurangan darah.

Interevensi pendukung pemantauan cairan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Observasi

1. Monitor frekuensi dan kekuatan nadi

R/ untuk mengetahui nadi normal atau tidak

1. Monitor frekuensi napas

R/ untuk mengetahui napas pasien normal atau tidak

1. Monitor jumlah, warna, dan berat jenis urin

R/ agar dapat mengetahui jumlah, warna urin yang keluar

1. Identifikasi tanda-tanda hipovolemia

R/ agar mencegah terjadinya hipovolemia Terapeutik

1. Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien.

R/ untuk melatih pasien

1. Dokumentasi hasil pemantauan

R/ Agar perawat mudah untuk pemantauan selanjuttnya.

Edukasi

1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan

R/ Agar pasien mengetahui tindakan apa yang akan perawat lakukan.

1. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu

R/ Agar keluarga pasien dapat mengetahui kondisi terkait pasien.

* + - 1. Diagnosa keperawatan nausea

Tujuan : tingkat nausea menurun selama 3x24 jam.

Kriteria hasil : Nafsu makan meningkat, keluhan mual menurun, perasaan ingin muntah menurun, perasaan asam di mulut menurun, takikardia membaik. (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Intervensi utama manajemen mual (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) : Observasi :

* + - * 1. Identifikasi pengalaman mual

R/ untuk mengetahui penyebab mual di masa lalu

* + - * 1. Identifikasi isyarat non verbal ketidaknyamanan (mis, bayi, anak- anak, dan mereka yang tidak dapat berkomunikasi secara efektif) R/ agar mengetahui tanda-tanda ketidaknyamanan pasien
				2. Identifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (nafsu makan menurun).

R/ Untuk mengetahui penyebaran atau dampak terjadinya mual dalam tubuh.

* + - * 1. Identifikasi faktor penyebab mual (mis, pengobatan dan prosedur)

R/ untuk dapat mengantisipasi mual sebelum terjadi keparahan.

* + - * 1. Identifikasiantiemetik untuk mencegah mual (kecuali mual pada kehamilan)

R/ untuk mencegah terjadinya mual yang berkepanjangan

* + - * 1. Monitor mual (frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan).

R/ Untuk mengetahui seberapa sering pasien mual.

* + - * 1. Monitor asupan nutrisi dan kalori.

R/ Untuk mencegah terjadinya kurang gizi.

Terapeutik :

* + - * 1. Kendalikan faktor lingkungan penyebab mual (mis, bau tak sedap, suara, dan rangsangan visual yang tidak menyenangkan)

R/ Menghindari atau melakukan pencegahan terhadap faktor pemicu terjadinya mual.

* + - * 1. Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual (mis kecemasan, ketakutan, kelelahan).

R/ agar tidak timbul adanya mual.

* + - * 1. Berikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik.

R/ Agar pasien dapat memenuhi asupan gizi meskipun adanya penurunan nafsu makan.

* + - * 1. Berikan makanan dingin, cairan bening, tidak berbau dan tidak berwarna, jika perlu.

R/ untuk mencegah terjadinya mual atau mengurangi rangsangan pada sistem pencernaan

Edukasi :

* + - * 1. Anjurkan istirahat dan tidur yang cukup.

R/ untuk tetap mempertahankan kondisi pasien dalam keadaan stabil

* + - * 1. Anjurkan sering membersihkan mulut, kecuali jika merangsang mual.

R/ Mempertahankan kebersihan rongga mulut

* + - * 1. Anjurkan makanan tinggi karbohidrat dan rendah lemak.

R/ Untuk tetap memberikan asupan energi dalam tubuh serta mengurangi rangsangan terjadinya mual

* + - * 1. Ajarkan penggunaan teknik nonfarmakologis untuk mengatasi mual (mis biofeedback, hipnosis, relaksasi, terapi musik, akupresur).

R/ agar pasien dapat mengatasi terjadinya mual yang datang secara mendadak

Kolaborasi :

* + - * 1. Kolaborasi pemberian antiemetik, jika perlu R/ Untuk mengatasi adanya mual.
			1. Diagnosa keperawatan gangguan persepsi sensori Tujuan : persepsi sensori membaik selama 3x24 jam

Kriteria hasil : verbalisasi mendengar bisikan meningkat, verbalisasi merasakan sesuatu melalui indra perabaan meningkat, konsetrasi membaik. (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Intervensi utama minimalisasi rangsangan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) :

Observasi

* + - * 1. Periksa status mental, status sensori, dan tingkat kenyamanan (mis nyeri, kelelahan).

R/untuk memantau status mental, sensori dan tingkat kenyamanan pada pasien.

Terapeutik

* + - * 1. Diskusi tingkat toleransi terhadap beban sensori (mis bising, terlalu terang)

R/ untuk mengetahui batasan tingkat toleransi beban sensori

* + - * 1. Batasi stimulus lingkungan (mis cahaya, suara, aktivitas).

R/agar pasien merasa nyaman.

* + - * 1. Jadwalkan aktivitas harian dan waktu istirahat.

R/ agar pasien lebih aktif dalam beraktifitas dan mengontrol jam istirahat sesuai anjuran.

* + - * 1. Kombinasikan prosedur/tindakan dalam satu waktu, sesuai kebutuhan.

R/ agar pasien tidak merasa bosan saat dilakukan tindakan terus menerus.

Edukasi

* + - * 1. Ajarkan cara meminimalisasi stimulus (mis mengatur pencahayaan ruangan, mengurangi kebisingan, membatasi kunjungan).

R/ agar pasien merasa nyaman dan mengurangi terjadinya stimulus sensori.

Kolaborasi

* + - * 1. Kolaborasi dalam meminimalkan prosedur/tindakan

R/ untuk meminimalisir terjadi hal yang tidak diinginkan

* + - * 1. Kolaborasi pemberian obat yang mempengaruhi persepsi stimulus.

R/ untuk mengurangi timbulnya gangguan sensori yang memperparah keadaan pasien

# Pelaksanaan

Pelaksanaan rencana keperawatan adalah kegiatan atau tindakan yang diberikan kepada klien sesuai dengan rencana keperawatan yang telah ditetapkan tergantung pada situasi dan kondisi klien saat itu.

Pada diagnosa keperawatan gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi dilakukan tindakan keperawatan dalam waktu 3x24 jam dengan intervensi memonitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas, memonitor pola napas, memonitor kemampuan batuk efektif, memonitor adanya produksi sputum, memonitor saturasi oksigen, memonitor nilai AGD, mendokumentasikan hasil pemantauan, menjelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, menginformasikan hasil pemantauan, jika perlu.

Pada diagnosa keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam dengan intervensi memonitor kadar glukosa darah, jika perlu, memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (poliuria dan polidipsia), memonitor intake dan

output cairan, memberikan asupan cairan oral, mengajarkan pengelolaan diabetes (mis penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan), mengkolaborasi pemberian insulin, jika perlu.

Pada diagnosa keperawatan Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam dengan intervensi memeriksa tanda dan gejala hipovolemia.(frekuensi nadi meningkat, nadi terba lemah, membran mukosa kering, haus, lemah), memonitor intake dan output cairan, menghitung kebutuhan cairan, memberikan asupan cairan oral, menganjurkan memperbanyak asupan cairan oral, mengkolaborasi pemberian cairan IV (glukosa 2,5%, NaCl 0,4%).

Pada diagnosa keperawatan nausea berhubungan dengan gangguan biokimiawi dilakukan tindakan selama 3x24 jam dengan intervensi mengidentifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (nafsu makan menurun), memonitor mual (frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan), memonitor asupan nutrisi dan kalori, memberikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik, menganjurkan istirahat dan tidur yang cukup, mengkolaborasi pemberian antiemetik, jika perlu.

Pada diagnosa keperawatan gangguan persepsi sensori berhubungan dengan gangguan penglihatan dilakukan tindakan selama 3x24 jam dengan intervensi membatasi stimuluslingkungan pasien, memeriksa status mental, status sensori, dan tingkat kenyamanan, mengkolaborasi pemberian obat yang mempengaruhi persepsi stimulus.

# Evaluasi

Dilaksanakan suatu penilaian terhadap asupan keperawatan yang telah diberikan atau dilaksanakan dengan berpegang teguh pada tujuan yang ingin dicapai. Pada bagian ini ditentukan apakah perencanaan sudah tercapai atau belum, dapat juga timbul masalah baru. Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan masalah gangguan pertukaran gas teratasi, masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah teratasi, masalah status cairan teratasi, masalah nausea teratasi, masalah persepsi sensori teratasi.

43

Respirasi Pco2

Nafas aseton,anoreksia, mual

**Gg pertukaran gas**

asidosis

**Nausea**

Badan keton

Kelemahan

**Hipovolemia**

**Gangguan persepsi sensori penglihatan**

Invansi mkroorganisme

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kelema han | Sakit kepala | Rasa haus (polidipsi) |
|  |  |
|  |  |  |

# Kerangka Masalah

**Kekurangan insulin**

Sesak

**B3 (brain) :**

glukosa

**B2 (Blood) :**

Insulin

DM Tipe 2

DM Tipe 1

Kerja metabolisme 

Suplai O2

Asam-asam lemak meningkat

ulkus

penglihatan kabur

Sel hungry

ATP

Urinasi meningkat

**B5**

**(bowel):**Pemec ahan lemak meningkat

**B6 (bone) :**

Metabolisme sel

**B1 (breath):**

Frek. Napas

Autoimun, genetik

Pola hidup



Dehidrasi

**Ketidak stabilan kadar glukosa darah**

**B4 (bladder):**

Hiperglikemia

# BAB 3 TINJAUAN KASUS

Untuk mendapatkan gambaran nyata tentang pelaksanaan asuhan keperawatan gawat darurat dengan KAD maka penulis menyajikan suatu kasus yang penulis amati mulai tanggal 28 April 2021 sampai dengan 30 April 2021, dengan data pengkajian pada tanggal 28 April 2021 jam 08.00 WIB. Pasien masuk ke ruang ICU tanggal 27 April 2021. Anamnesa diperoleh dari pasien dan file No. Register 81-xx-xx sebagai berikut :

# PENGKAJIAN

# Identitas

Pasien adalah seorang laki-laki bernama Tn.T berusia 59 tahun, beragama islam, bahasa yang digunakan sehari-hari adalah bahasa Indonesia. Pasien tinggal di kedung asem, Surabaya. Pekerjaan pasien swasta dan istrinya sebagai ibu rumah tangga.

# Keluhan utama

Pasien mengatakan sesak napas dan merasa mual.

# Riwayat penyakit sekarang

Pasien datang sendiri ke IGD RSU HAJI tanggal 27 April 2021 pukul 15.47, pasien bernama Tn. T dengan usia 59 tahun. Saat dikaji pasien

44

tampak lemas, pasien juga mengatakan selama seminggu makan hanya 3 sendok saja, mual dan muntah, ada batuk, dan sesak, irama napas reguler. Pada tanggal 27 April 2021 pukul 22.48 WIB dipindahkan ke ICU RSU HAJI karena pasien membutuhkan pengawasan yang lebih komprehensif.

# Riwayat penyakit dahulu

Pasien memiliki penyakit DM. Pasien tidak memiliki alergi obat atau makanan. Sejak kapan pasien menderita DM penulis tidak mengkaji lebih lanjut.

# Keadaan umum

* + - 1. Primary survey :
				1. Airway : tidak ada sumbatan pada jalan napas pasien, pasien dapat batuk efektif dan produksi sputum sedikit banyak.
				2. Breathing : napas pasien spontan dengan bantuan O2 simple mask

8 lpm, suara napas vasikuler, tidak ada pemakaian otot bantu napas, tidak ada nyeri tekan, tidak ada suara tambahan wheezing ataupun ronchi, saturasi O2 98%.

* + - * 1. Circulation : pasien tidak ada perdarahan, warna kulit pasien sawo matang, nadi pasien cepat, turgor kulit pasien kering.
				2. Disability : GCS pasien 456, kesadaran pasien compos mentis, pupil pasien isokor. BB pasien 57kg ,TB pasien 161cm, nadi 106x/menit, RR 32x/menit, TD 139/70mmHg, suhu 37oC.

Secondary survey :

1. B1 (Breathing): Pada sistem pernapasan didapatkan nafas spontan dengan bantuan O2 simple mask 8 lpm, tidak tampak pernapasan cuping hidung, bentuk dada normochest, pergerakan dada simestris, tidak ada jejas pada dada, irama nafas reguler, suara nafas vesikuler dan tidak ada pemakaian otot bantu napas, RR : 32x/menit (takipnea). Pasien batuk efektif dan produksi sputum, tidak ada nyeri tekan, fremitus vokal teraba, suara perkusi adalah sonor, tidak ada suara napas tambahan wheezing ataupun ronchi. PCO2 : 33 mmHg (menurun), PO2 : 248mmHg, pH : 7,36 , FiO2 : 61%.
2. B2 (Blood) : Pada sistem kardiovaskuler didapatkan pergerakan dada simetris, tidak ada sianosis, pasien mendapatkan terapi infus di tangan kanan dengan cairan infus NaCl 3% 500cc/24jam. Tidak ada pembesaran kelenjar getah bening, ictus cordis teraba pada ICS 4-5 midclavikula sinistra, nyeri dada tidak ada, akral hangat, kering. Tidak ada oedema pada tangan dan kaki kanan maupun kiri, dan terdapat distensi vena jugularis, bunyi jantung S1 S2 tunggal, irama jantung reguler. Pada pemeriksaan laboratorium tanggal 27 April 2021 GDA : 983mg/dl, creatinin serum : 2,9 mg/dl, dan kalium 8,1 mmol/L. Pada tanggal 28 April 2021 hasil pemeriksaan laboratorium GDA : 126 mg/dl, kalium : 4,2 mmol/L, natrium : 143 mmol/L, clorida : 109 mmol/L. Pada

tanggal 29 April 2021 hasil kalium : 3,7 mmol/L, natrium : 145 mmol/L, clorida : 114 mmol/L.

1. B3 (Brain) : Pada sistem persarafan didapatkan GCS 456, kesadaran compos mentis. Reflek fisiologis patella +/+, bisep +/+, dan reflek patologis babin sky -/-. N I : pasien mampu membedakan bau-bauan dengan baik. N II: lapang pandag pasien cukup baik, N III : pasien mampu mengangkat kelopak matanya keatas, reflek mengecil saat disnari, N IV : pasien mampu mengerakkan bola matanya keatas dan kebawah, N V : pasien mampu menggerakan rahangnya, N VI : pasien mampu mengerakan bola matanya ke lateral, N VII : pasien mampu senyum dengan simetris, N VIII : pendengaran pasien baik sebelah kanan dan sebelah kiri, N IX : pasien mampu membedakan rasa, N X : reflek muntah baik, N XI : pasien mampu menggerakan bahu, N XII : pasien dapat menjulurkan lidahnya.
2. B4 (Bladder) : Pada pengkajian pasien melakukan eliminasi urin secara spontan, alat genitalia dalam keadaan bersih. Tidak ada keluhan nyeri saat BAK atau keluhan lainnya. Pada saat pengkajian pasien buang air kecil dengan karakteristik kuning pekat, bau khas, tidak ada distensi kandung kemih.

Intake :

Oral : 1500cc/hari Infus : 500 cc/24jam Total : 2000cc Output :

Urin : 1300cc/hari Feses : 100 cc Total : 1400cc

IWL : 15cc x 57kg = 855cc

= 2155cc

Balance cairan : intake cairan-output cairan =2.000-2.255 = -255

1. B5 (Bowel) : Pada saat pengkajian didapatkan hasil pemeriksaan mulut bersih, membran mukosa kering, tidak ada gigi palsu, diit SMRS 1 hari makan hanya 3 sendok, pasien tidak mau makan ±1 minggu, diit MRS bubur kering, nafsu makan pasien menurun pasien mengatakan terasa mual saat makan namun tidak muntah. Pada pemeriksaan hepar dan lien tidak teraba, rectum dan anus normal dan tidak ada hemoroid.
2. B6 (Bone) : Pada saat pengkajian pasien terpasang infus di tangan kanan, rambut berwarna hitam, tidak ada benjolan, kulit kepalabersih, turgor kulit kering, tidak ada sianosis, warana kulit sawo matang, tulang pasien tidak ada yang fraktur, kemampuan

pergerakan sendi bebas, tidak ada jejas dipunggung, dan mobilitas dibantu oleh orang lain.

Kekuatan otot :

ex.atas dextra5555 5555 ex.atas sinistra

ex.bawah dextra5555 5555 ex.bawah sinistra

# Pemeriksaan Penunjang

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hari/Tanggal** | **Jenis****Pemeriksaan** | **Hasil** | **Nilai Normal** |
| 28 April 202129 April 2021 | GDA BUNCreatinin Serum SGOTSGPTKalium Natrium CloridaGDAKalium Natrium CloridaKalium Natrium Clorida**BLOOD GAS**\*MEASUREDpH pCO2pO2\*Temp-corrected pH (T)pCO2 (T) pO2 (T) HCO3-HCO3std TCO2BEecfBE (B) | 98358 mg/dl2,9 mg/dl17 U/L8 U/L8,1 mmol/L118 mmol/L77 mmol/L126 mg/dl4,2 mmol/L143 mmol/L109 mmol/L3,7 mmol/L145 mmol/L114 mmol/L37,0 C7,3633 mmHg 248mmHg 36,9C7,3633 mmHg 248mmHg 18,6 mmol/L20,3 mmol/L19,6 mmol/L-6,8 mmol/L-6,0 mmol/L | 50-1406-20<1,2< 40< 413,6-5,0136-14596-10650-1403,6-5,0136-14596-1063,6-5,0136-14596-1067,35-7,4535-4560-1007,35-7,4535-4560-10022-2622-26-2 – 2-2 – 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | SO2cA-aDO2paO2/pAO2 P/F Ratio Temp%FiO2 | 100%146 mmHg0,63407 mmHg36,9 C61,0 % | 94%-100%75-100 |

**Tabel. 3.1**

# Lembar Pemberian Terapi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hari/Tanggal** | **Medikasi** | **Dosis** | **Indikasi** |
| 28 April 202129 April 202130 April 2021 | Omeprazole Ondansetron Santagesik CA gluconasOmeprazole Ondansetron Santagesik Ca gluconas novorapidOmeprazoleOndansetron Santagesik | 40mg (2x1) 8 mg (3x1) 500mg (3x1) 100 mg (3x1)40mg (2x1) 8mg (3x1) 500mg (3x1) 100 mg (3x1) 45u/24jam40 mg (2x1)8 mg (3x1) 500mg (3x1) | Mengurangi kadar asam lambung Mengurangi mualMengurangi nyeriUntuk menambah kalsiumMengurangi kadar asam lambung Mengurangi mualMengurangi nyeriUntuk menambah kalsium Untuk insulinMengurangi kadar asam lambung Mengurangi mualMengurangi nyeri |

**Tabel. 3.2**

* + 1. **ANALISA DATA**

Nama : Tn.T

Usia : 59 tahun

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **DATA** | **ETIOLOGI** | **PROBLEM** |
| 1. | **DS** : pasien mengatakan napasnya sesak, batuk**DO :** pasien tampak lemas, hasil PCO2 menurun (dari 35- 33mmHg), FiO2 61%,takikardia, pola napas pasiencepat dan dalam. | Ketidakseimbanga ventilasi-perfusi | Gangguan pertukaran gas |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | N : 106x/menit RR : 32x/menit pH : 7,36PCO2 : 33 mmHg PO2 : 248 mmHg |  |  |
| 2. | **DS :** pasien mengatakanpusing dan merasa lelah.**DO :** hasil kadar glukosa darah pasien tinggi (dari 983 menjadi 126), jumlah urin meningkat.N : 106x/menitRR : 32x/menit | Gangguan toleransiglukosa darah (Hiperglikemia) | Ketidakstabilankadar glukosa darah |
| 3. | **DS :** pasien merasa haus**DO :** pasien tampak lemah, frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, membran mukosa kering.Intake :Oral : 1500cc/hari Infus : 500 cc/24jam Total : 2000cc Output :Urin : 1300cc/hari Feses : 100 cc Total : 1400ccIWL : 15cc x 57kg = 855cc= 2155ccBalance cairan : intake cairan- output cairan =2.000-2.255 =-255 | Kehilangan cairan aktif | Hipovolemia |
| 4. | **DS :** pasien mengatakan merasa mual, tidak nafsu makan, sering menelan, rasa asam di mulut.**DO :** pasien tampak lemas, makan hanya 3 sendok, membran mukosa kering, .N : 106x/menit RR : 32x/menitChlorida : 114 mmol/L | Gangguan biokimiawi (ketoasidosis) | Nausea |

# Tabel. 3.3

* + 1. **PRIORITAS MASALAH**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nama | : Tn.T | Ruangan/kamar | : ICU |
| Usia | : 59 tahun | No. Register | : 81-xx-xx |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Masalah Keperawatan** | **Tanggal** | **Paraf** |
| **Ditemukan** | **Teratasi** |
| 1. | Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbanganventilasi-perfusi. | 28 April 2021 | 30 April 2021 | *Novyta* |
| 2. | Ketidakstabilan kadarglukosa darah berhubungan dengan Gangguan toleransiglukosa darah (Hiperglikemia) | 28 April 2021 | 30 April 2021 | *Novyta* |
| 3. | Hipovolemiaberhubungan dengan kehilangan cairan aktif. | 28 April 2021 | 30 April 2021 | *Novyta* |
| 4. | Nausea berhubungan dengan gangguanbiokimiawi. | 28 April 2021 | 30 April 2021 | *Novyta* |

**Tabel. 3.4**

* + 1. **RENCANA KEPERAWATAN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Masalah** | **Tujuan dan Kriteria Hasil** | **Intervensi****(Observasi , Mandiri, Edukasi, Kolaborasi)** | **Rasional** |
| 1. | Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi ditandai dengan pasien tampak lemas, hasil PCO2 menurun (dari 35- 33mmHg), FiO2 61%takikardia, pola napas pasien cepat dan dalam. | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, untuk menyelesaikan masalah pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil :1. Dispnea

menurun1. Pusing

menurun1. PCO2

membaik1. Takikardia membaik
 | Observasi :1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas.
2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne- stokes, bot, ataksik).
3. Monitor kemampuan batuk efektif.
4. Monitor adanya produksi sputum.
5. Monitor saturasi oksigen
6. Monitor nilai AGD. Terapeutik :
7. Dokumentasikan hasil pemantauan. Edukasi :
8. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan.
9. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu.
 | 1. Untuk mengetahui bagaimana frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas pada pasien.
2. Untuk mengetahui apakah pola napas pasien normal atau tidak.
3. Untuk mengetahui apakah pasien dapat mengeluarkan sputum.
4. Untuk mengetahui seberapa banyak sekret yang dikeluarkan oleh pasien.
5. Untuk mengetahui pasien kekurangan oksigen atau tidak.
6. Untuk mengetahui normal nilai AGD.
7. Agar perawat mudah untuk

pemantauan selanjuttnya. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 5. Pola napas membaik.(SLKILuaran Utama L.01003 hal 94) | (SIKI Intervensi utama I.01014 hal 247) | 1. Agar pasien mengetahui tindakan apa yang akan perawat lakukan.
2. Agar keluarga pasien dapat mengetahui kondisi terkait pasien.
 |
| 2. | Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan hasil kadar glukosa darah pasien tinggi, jumlah urin meningkat.GDA : dari 983 menjadi126 dengan novorapid 45 unit/24 jam. | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, untuk menyelesaikan masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil :1. Pusing

menurun1. Lelah/lesu menurun
2. Mulut kering
 | Observasi :1. Monitor kadar glukosa darah, jika perlu
2. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (poliuria dan polidipsia)

Terapeutik :1. Berikan asupan cairan oral. Edukasi :
2. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan).

Kolaborasi :1. Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu. (SIKI Intervensi utama I.03115 hal 180)
 | 1. Untuk mengetahui kadar glukosa pasien normal atau tidak.
2. Untuk mencegah terjadinya hiperglikemia.
3. Untuk memenuhi kebutuhan cairan pasien
4. Agar keluarga pasien paham dalam penggunaan insulin pada pasien.
5. Untuk mencegah gula darah pasien meningkat.
 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | menurun1. Rasa haus menurun
2. Kadar glukosa dalam darah membaik
3. Jumlah urin membaik.

(SLKILuaran Utama L.03022 hal 43) |  |  |
| 3. | Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan pasien tampak lemah,frekuensi nadimeningkat, nadi teraba | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, untuk menyelesaikan masalah status cairan membaik dengankriteria hasil : | Observasi :1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia.(frekuensi nadi meningkat, nadi terba lemah, membran mukosa kering, haus, lemah).
2. Monitor intake dan output cairan.

Terapeutik : | 1. Untuk mencegah terjadinya hipovolemia
2. Untuk mengetahui berapa intake dan output yang masuk pada tubuh pasien.
3. Agar pasien tidak terlalu dehidrasi.
4. Agar pasien tidak mengalami
 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | lemah, membran mukosa kering.Intake :Oral : 1500cc/hari Infus : 500 cc/24jam Total : 2000cc Output :Urin : 1300cc/hari Feses : 100 cc Total : 1400ccIWL : 15cc x 57kg = 855cc= 2155ccBalance cairan : intake | 1. Dispnea

menurun1. Keluhan haus menurun
2. Frekuensi nadi membaik
3. Membran mukosa membaik.

(SLKILuaran Utama (L.03028 hal 107) | 1. Hitung kebutuhan cairan. Edukasi :
2. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak

Kolaborasi :1. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (glukosa 2,5%, NaCl 0,4%)

(SIKI Intervensi utama (I. 03116 hal 184) | 5. Untuk menambah cairan yang sudah keluar banyak dari tubuh pasien. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | cairan-output cairan=2.000-2.255 = -255 |  |  |  |
| 4. | Nausea berhubungan dengan gangguanbiokimiawi ditandai dengan pasien tampak lemas, makan hanya 3 sendok, membran mukosa kering. | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, untuk menyelesaikan masalah tingkatnausea menurun dengan kriteria hasil :1. Nafsu makan meningkat.
2. Keluhan mual menurun
3. Perasaan ingin muntah menurun
4. Perasaan

asam di mulut | Observasi :1. Identifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (nafsu makan menurun).
2. Monitor mual (frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan).
3. Monitor asupan nutrisi dan kalori. Terapeutik :
4. Berikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik.

Edukasi :1. Anjurkan istirahat dan tidur yang cukup. Kolaborasi :
2. Kolaborasi pemberian antiemetik, jika perlu

(SIKI Intervensi utama (I. 03117 hal 197) | 1. Untuk mengetahui apa penyebab pasien mual
2. Untuk mengetahui seberapa sering pasien mual
3. Untuk mencegah terjadinya kekurangan nutrisi.
4. Agar pasien tidak kekurangan nutrisi.
5. Untuk mengurangi mual.
6. Untuk mengurangi mual.
 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | menurun5. Takikardia membaik(SLKILuaran Utama ( L.08065 hal 144 ) |  |  |

**Tabel. 3.5**

* + 1. **IMPLEMENTASI & EVALUASI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No****Dx** | **Hari/Tgl****Jam** | **Implementasi** | **Paraf** | **Hari/Tgl****Jam** | **No****Dx** | **Evaluasi Formatif SOAPIE/Catatan****Perkembangan** | **Paraf** |
| 1. | 28/4/202107.3007.3008.1508.20 | 1. Memantau frekuensi, irama, kadalaman, dan upaya napas. (RR : 32x/menit, takipnea, napas kussmaul)
2. Memantau saturasi oksigen pasien (98%)
3. Menanyakan pada pasien apakah dapat batuk efektif
4. Memantau adanya produksi sputum. (sedikit, kental, berwarana putih).
 | *Novyta* | Rabu, 28/4/202111.00 | 1. | S : pasien mengatakan masih sesak, masih batukO : pasien tampak lemas, pola napas pasien cepat dan dalam, pCO2 : 33 mmHg, PO2 : 248 mmHg,A : masalah keperawatan gangguan pertukaran gas belum teratasiP : lanjutkan intervensi 1,2,3,4 | *Novyta* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. | 28/4/202108.0008.1009.0010.0011.00 | 1. Mengobservasi kadar gula darah.
2. Memantau tanda dan gejala hiperglikemia (poliuria dan polidipsia)
3. Memantau perkembangan keton urin, analisa gas darah
4. Memberikan minum sesuai jadwal
5. Memberikan insulin. (novorapid 45 unit/24 jam.)
 | *Novyta* | Rabu, 28/4/202111.15 | 2. | S : pasien mengatakan masih pusing, lelahO : hasil kadar glukosa darah 983, jumlah urin meningkat.A : masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasiP : lanjutkan intervensi 1, 2,3, 5 | *Novyta* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.4. | 28/4/202108.0008.3008.3009.2010.0028/4/202108.0008.4109.00 | 1. Memeriksa tanda dan gejala hipovolemia. (frekuensi nadi 100x/menit, nadi teraba lemah, membran mukosa kering, haus, lemah).
2. Memantau intake dan output cairan
3. Menghitung kebutuhan cairan.
4. Memberikan asupan cairan oral
5. Memberikan cairan IV (glukosa 2,5%, NaCl 0,4%)
6. Menanyakan pada pasien berapa kali dalam sehari mengalami mual
7. Menganjurkan pasien untuk makan sedikit tetapi sering.
8. Menganjurkan pasien untuk istirahat
 | *Novyta**Novyta* | Rabu, 28/4/202111.25Rabu, 28/4/202111.35 | 3.4. | S : pasien mengatakan haus berkurangO : frekuensi nadi 100x/menit, membran mukosa kering.A : masalah keperawatan hipovolemia teratasi sebagianP : lanjutkan intervensi 1, 2, 4, 5S : pasien mengatakan masih mual, tidak nafsu makan,O : pasien tampak lemas, membran mukosa tampak kering, makan sehari 3 sendok.A : masalah keperawatan nausea belum | *Novyta**Novyta* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 11.00 | dan tidur yang cukup.4. Memberikan obat antiemetik. (ondansetron 8mg 3x1) |  |  |  | teratasiP : intervensi dilanjutkan 1, 2, 3, 4 |  |
| 1. | 29/4/202113.0013.00 | 1. Memantau frekuensi, irama, kadalaman, dan upaya napas. ( takipnea, napas kussmaul)
2. Menanyakan pada pasien apakah
 | *Novyta* | Kamis, 29/4/202116.00 | 1. | S : pasien mengatakan sesak berkurang, batuk berkurangO : pasien tampak lemas, RR : 28x/menit, pCO2 : 34 mmHg, PO2 : | *Novyta* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 13.30 | masih batuk3. Memantau adanya produksi sputum. (sedikit, kental, berwarana putih). |  |  |  | 238 mmHg,A : masalah keperawatan gangguan pertukaran gas teratasi sebagianP : lanjutkan intervensi 1,2,3 |  |
| 2. | 29/4/202113.2513.4015.0016.00 | 1. Mengobservasi kadar gula darah.
2. Memantau tanda dan gejala hiperglikemia (poliuria dan polidipsia)
3. Memantau perkembangan keton urin, analisa gas darah
4. Memberikan insulin. (novorapid 45 unit/24 jam.)
 | *Novyta* | Kamis, 29/4/202116.15 | 2. | S : pasien mengatakan pusing berkurang, lelahO : hasil kadar glukosa darah 450, jumlah urin menurun.A : masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah teratasi sebagianP : lanjutkan intervensi 1, 2,4 | *Novyta* |
| 3.. | 29/4/202113.30 | 1. Memeriksa tanda dan gejala | *Novyta* | Kamis,29/4/2021 | 3. | S : pasien mengatakan haus berkurang | *Novyta* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 14.0015.0016.00 | hipovolemia. (frekuensi nadi 98x/menit, nadi teraba lemah, membran mukosa kering, haus, lemah).1. Memantau intake dan output cairan
2. Memberikan asupan cairan oral
3. Memberikan cairan IV (glukosa 2,5%, NaCl 0,4%)
 |  | 16.30 |  | O : frekuensi nadi 98x/menit, membran mukosa kering.A : masalah keperawatan hipovolemia teratasi sebagianP : lanjutkan intervensi 1, 2, 3,4 |  |
| 4. | 29/4/202113.0013.4014.3016.00 | 1. Menanyakan pada pasien berapa kali dalam sehari mengalami mual
2. Menganjurkan pasien untuk makan sedikit tetapi sering.
3. Menganjurkan pasien untuk istirahat dan tidur yang cukup.
4. Memberikan obat antiemetik.
 | *Novyta* | Kamis, 29/4/202116.45 | 4. | S : pasien mengatakan mual berkurang, nafsu makan membaikO : pasien tampak lemas, membran mukosa tampak kering, makan habis ½ porsiA : masalah keperawatan nausea teratasi sebagian | *Novyta* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | (ondansetron 8mg 3x1) |  |  |  | P : intervensi dilanjutkan 2, 3, 4 |  |
| 1. | 30/4/202113.0013.0013.00 | 1. Memantau frekuensi, irama, kadalaman, dan upaya napas. (takipnea, napas kussmaul)
2. Menanyakan pada pasien apakah masih batuk
3. Memantau adanya produksi sputum. (sedikit, kental, berwarana putih).
 | *Novyta* | Jum’at, 30/4202116.00 | 1. | S : pasien mengatakan sesak berkurang, dan pasien tidak batukO : pasien tampak lemas, RR : 24x/menit, pCO2 : 35 mmHg, PO2 : 35 mmHg, pO2 : 128mmHgA : masalah keperawatan gangguan pertukaran gas teratasi sebagianP : lanjutkan intervensi 1,2,3 | *Novyta* |
| 2. | 30/4/202113.1013.5015.00 | 1. Mengobservasi kadar gula darah.
2. Memantau tanda dan gejala hiperglikemia (poliuria dan polidipsia)
3. Memberikan insulin. (novorapid 45
 | *Novyta* | Jum’at, 30/4202116.20 | 2. | S : pasien mengatakan tidak pusing, lelah berkurangO : hasil kadar glukosa darah 126, jumlah urin menurun. | *Novyta* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | unit/24 jam.) |  |  |  | A : masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah teratasi sebagianP : lanjutkan intervensi 1, 3 |  |
| 3. | 30/4/202114.1515.0015.3016.00 | 1. Memeriksa tanda dan gejala hipovolemia. (frekuensi nadi 98x/menit, membran mukosa lembab).
2. Memantau intake dan output cairan
3. Memberikan asupan cairan oral
4. Memberikan cairan IV (glukosa 2,5%, NaCl 0,4%)
 | *Novyta* | Jum’at, 30/4202116.30 | 3. | S : pasien mengatakan haus berkurangO : frekuensi nadi 96x/menit, membran mukosa lembab.A : masalah keperawatan hipovolemia teratasi sebagianP : lanjutkan intervensi 1, 2, 4 | *Novyta* |
| 4. | 30/4/202113.30 | 1. Menganjurkan pasien untuk makan sedikit tetapi sering. | *Novyta* | Jum’at, 30/4202116.30 | 4. | S : pasien mengatakan tidak mual, nafsu makan membaik | *Novyta* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 14.0016.00 | 1. Menganjurkan pasien untuk istirahat dan tidur yang cukup.
2. Memberikan obat antiemetik. (ondansetron 8mg 3x1)
 |  |  |  | 1. : pasien tidak lemas, membran mukosa tampak lembab, makan habis ½ porsi

A : masalah keperawatan nausea teratasi1. : intervensi hentikan pasien dipindahkan ke ruang perawatan
 |  |

**Tabel. 3.6**

# BAB 4 PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini penulis akan menguraikan tentang kesenjangan yang terjadi antara tinjaun pustaka dan tinjaun kasus dalam asuhan keperawatan pada klien dengan Diagnosa KAD di ruang ICU Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.

# PENGKAJIAN

Pengkajian dilakukan dengan cara anamnesa pada pasien, pemeriksaan fisik dan data dari pemeriksaan penunjang medis. Menurut Sit (2015), gambaran klinis pada pasien ketoasidosis diabetik ada tiga yaitu yang pertama dehidrasi. Pada tinjauan kasus penulis menemukan pasien mengalami dehidrasi sehingga pasien mengalami lemah, rasa haus yang meningkat, kadar gula darah pasien meningkat dari 983 menjadi 126 dan itu telah diberikan terapi insulin novorapid sebanyak 45 unit/24 jam, hal itu disebabkan dari peningkatan glukosa darah atau hipergikemia.

Menurut Sit (2015) yang tanda klinis yang kedua adalah kehilangan cairan atau hipovolemia. Pada tinjauan kasus penulis mendapatkan pasien mengalami kehilangan cairan secara aktif akibat dari pasien yang sering kencing sehingga menyebabkan pasien sering merasa haus, frekuensi nadi teraba lemah. Menurut (Sit, 2015) yang ketiga tanda klinis dari ketoasidosis diabetik adalah asidosis. Pada tinjauan kasus penulis mendapatkan data dari data penunjang yaitu pasien mengalami penurunan PCO2 disertai peningkatan respirasi, hal itu disebabkan dari peningkatan pemecahan lemak menjadi asam-asam lemak, setelah itu asam lemak akan diubah menjadi badan

68

keton dan itu adalah penyebab pasien mengalami asidosis metabolik. Pada tinjauan kasus pasien memiliki riwayat penyakit DM, tetapi penulis tidak mengkaji lebih lanjut. Pada tinjauan kasus saat mengkaji pasien mendapatkan data nausea. Namun penulis menegakkan sendiri masalah nausea karena berdasarkan di buku SDKI (2016) data mayor dan minor pada kasus gangguan pertukaran gas tidak ada data mual. Dan menurut Riduan et al., (2017) mual merupakan bagian dari gejala klinis ketoasidosis diabetik. Jadi untuk menangani atau mencegah penyakit KAD menurut penulis yang harus dilakukan adalah jangan sampai lupa untuk minum obat atau menggunakan insulin sesuai dengan jadwalnya, menjaga pola hidup yang sehat, olahraga rutin, dan selalu mengontrol/mengecek kadar glukosa dalam darah, Jika kadar glukosa dalam darah tinggi segeralah ke dokter untuk mendapatkan pengobatan yang lebih serius, karena jika ketoasidosis diabetik tidak ditangani dengan segera bisa berakibat fatal.

# DIAGNOSA KEPERAWATAN

Diagnosa keperawatan yang ada pada tinjauan pustaka dengan diagnosa KAD yaitu terdapat 5 diagnosa keperawatan, antara lain:

* + 1. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi- perfusi.
		2. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia.
		3. Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif.
		4. Nausea berhubungan dengan gangguan biokimiawi.
		5. Gangguan persepsi sensori berhuungan dengan gsngguan penglihatan.

Dari lima diagnosa keperawatan pada tinjauan pustaka tidak semua ada pada tinjauan kasus. Terdapat empat diagnosa keperawatan yang muncul pada tinjauan kasus yaitu :

1. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi- perfusi.

Diagnosa ini diangkat dengan adanya kriteria yaitu PCO2 menurun, takikardia, pola napas cepat dan dalam. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

1. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia.

Diagnosa ini diangkat dengan adanya kriteriayaitu hasil kadar glukosa darah pasien tinggi, jumlah urin meningkat.(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

1. Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif.

Diagnosa ini diangkat dengan adanya kriteria yaitu kondisi pasien lemah, frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, membran mukosa kering. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

1. Nausea berhubungan dengan gangguan biokimiawi.

Diagnosa ini diangkat dengan adanya kriteria yaitu kondisi lemah, makan hanya 3 sendok, membran mukosa kering. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

# PELAKSANAAN

Pelaksanaan adalah perwujudan atau realisasi dari perencanaan yang telah disusun. Pelaksaan pada tinjauan pustaka belum dapat direalisasikan karena hanya membahas teori asuha keperawatan, sedangkan pada kasus nyata pelaksaan telah

disusun dan direalisasikan pada klien dan ada pendokumentasian dan intervensi keperawatan.

Pelaksanaan rencana keperawatan dilakukan secara terkoordinasi dan terintegrasi untuk pelaksanaan diagnosa pada kasus tidak semua sama pada tinjauan pustaka, hal itu karena disesuaikan dengan keadaan klien yang sebenarnya. Dalam melaksanakan pelaksanaan ini pada faktor penunjang maupun faktor penghambat yang penulis alami. Hal-hal yang menunjang dalam asuhan keperawatan yaitu antara lain : adanya kerjasama yang baik dari perawat maupun dokter ruangan dan tim kesehatan lainnya, tersedianya sarana dan prasarana diruangan yang menunjang dalam pelaksanaan asuhan keperawatan dan penerimaan adanya penulis.

Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi- perfusi dilakukan tindakan keperawatan memonitor pola napas, memonitor batuk efektif, memonitor adanya produksi sputum, menjelaskan tujuan dan prosedur pemanfaatan, menginformasikan hasil pemantauan. Pada masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia dilakukan tindakan keperawatan memonitor kadar glukosa darah, memonitor intake dan output cairan, memberikan asupan cairan oral, mengajarkan pengelolaan diabetes(pemberian insulin), mengkolaborasi pemberian insulin. Pada masalah hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif dilakukan tindakan keperawatan menghitung kebutuhan cairan, memberikan asupan cairan oral, menganjurkan memperbanyak asupan cairan oral, memberikan cairan IV glukosa 2,5% dan NaCl 0,4%. Pada masalah nausea berhubungan dengan gangguan biokimiawi dilakukan tindakan keperawatan memonitor mual, memonitor asupan nutrisi

dan kalori, memberikan makanan dalam jumlah kecil dan sering, menganjurkan istirahat dan tidur yang cukup, mengkolaborasi pemberian antiemetik (ondansetron 3x1).

Pada pelaksanaan tindakan keperawatan tidak ditemukan hambatan dikarenakan klien kooperatif dengan perawat, sehingga tindakan dapat dilakukan.

# EVALUASI

Pada waktu evaluasi gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi. Gangguan pertukaran gas klien terpenuhi sebagian selama 3x24 jam karena tindakan yang tepat dan telah berhasil dilaksanakan dan masalah teratasi sebagian pada tanggal 30 April 2021. Pada diagnosa kedua ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia. Ketidakstabilan kadar glukosa darah terpenuhi sebagian dalam 3x24 jam karena tindakan yang tepat dan telah berhasil dilakukan dan masalah teratasi sebagian pada tanggal 30 April 2021. Pada diagnosa ketiga hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif. Hipovolemia terpenuhi sebagian dalam 3x24 jam karena tindakan yang tepat dan telah berhasil dilakukan dan masalah teratasi sebagian pada tanggal 30 April 2021. Pada diagnosa keempat nausea berhubungan dengan gangguan biokimiawi. Nausea terpenuhi selama 3x24 jam karena tindakan yag tepat dan telah berhasil dilaksanakan dan masalah teratasi pada tanggal 30 April 2021.

Pada akhir evaluasi semua tujuan dapat dicapai karena adanya kerjasama yang baik antara klien dan tim kesehatan. Hasil evaluasi pada Tn.T sudah sedikit sesuai harapan masalah teratasi sebagian dan teratasi penuh pada tanggal 30 April 2021.

# BAB 5 PENUTUP

Setelah penulis melakukan pengamatan dan melaksanakan asuhan keperawatan secara langsung pada klien dengan kasus KAD di ruang ICU Rumah Sakit Umum Haji Surabaya, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sekaligus saran yang dapat bermanfaat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan klien dengan KAD.

# Simpulan

Dari hasil uraian yang telah menguraikan tentang asuhan keperawatan pada klien KAD, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

* + 1. Pada saat dilakukan pengkajian didapatkan pasien mengalami sesak napas dan merasa mual. Keluhan ini sudah dirasakan pasien sejak sebelum masuk rumah sakit, karena kondisi yang semakin memburuk keluarga pasien membawanya ke rumah sakit untuk mendapatkan penanganan yang lebih serius.
		2. Diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien dengan diagnosa medis KAD adalah gangguan pertukaran gas, ketidakstabilan kadar glukosa darah, hipovelemia, dan nausea.
		3. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi- perfusi, setelah dilakukan asuhan keperawatan dengan tujuan pertukaran gas meningkat, hasilnya PCO2 pasien meningkat serta pola napas pasien sedikit membaik, sesak napas pasien berkurang. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia, setelah dilakukan intervensi dengan tujuan

73

ketidakstabilan kadar glukosa darah meningkat hasilnya kadar glukosa darah pasien membaik dari 983 menjadi 126 dengan novorapid 45 unit, pasien sedikit tampak lemah, rasa haus pasien menurun. Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif , setelah dilakukan asuhan keperawatan dengan tujuan status cairan membaik, hasilnya keluhan haus pasien berkurang, frekuensi nadi pasien membaik, serta membran mukosa pasien membaik. Nausea berhubungan dengan gangguan biokimiawi (ketoasidosis diabetik), setelah dilakukan asuhan keperawatan dengan tujuan tingkat nausea menurun, hasilnya nafsu makan pasien meningkat, keluhan mual pasien menurun, perasaan asam dimulut pasien menurun.

* + 1. Pelaksanaan diagnosa keperawatan gangguan pertukaran gas yaitu memonitor frekuensi napas pasien RR : 24x/menit, memonitor kemampuan batuk efektif pasien, memonitor adanya produksi sputum pasien. Pada diagnosa ketidakstabilan kadar glukosa darah dilakukan tindakan memonitor kadar glukosa darah pasien dengan di cek setiap saat, memonitor tanda dan gejala hiperglikemia, memonitor intake dan output cairan, memberikan insulin novorapid 45 unit/24 jam. Pada diagnosa hipovolemia dilakukan tindakan memonitor tanda dan gejala hipovolemia, menghitung kebutuhan cairan, memberikan cairan IV glukosa 2,5% dan NaCl 0,4%. Pada diagnosa nausea dilakukan tindakan mengidentifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup, memonitor mual, memonitor asupan kalori, dan memberikan antiemetik ondansetron 3x1.
		2. Pada akhir evaluasi tidak semua tujuan dapat dicapai karena pasien akan dipindahkan ke ruangan untuk perawatan yang lebih lanjut.

# Saran

Jika menemukan klien dengan penyakit DM tetapi belum terjadi KAD sebaiknya memberikan edukasi tentang KAD dan cara pencegahan KAD. Jika perawat menemukan pasien dengan penyakit KAD, sebaiknya memberi edukasi tentang cara pemberian insulin dan selalu mengontrol gula darah.

# DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah, M. (2012). *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa*.

Ketoasidosis, P., & Kad, D. (2010). *Penatalaksanaan ketoasidosis diabetik (kad)*. *11*. Ns. Adra saferi wijaya, S. K., & Ns. Yessie Mriza Putri, S. K. (2013). *KMB 2*

*KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH* (Cetakan 1).

Padila. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Dilengkapi Asuhan Keperawatan pada Sistem Cardio, Perkemihan, Integumen, Persyarafan, Gastrointestinal, Muskuloskelatal, Reproduksi, dan Respirasi.*

Riduan, R. J., Mustofa, S., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2017). *Penatalaksanaan KAD dan DM tipe 1 pada Anak Usia 15 Tahun Management of KAD and Type 1 Diabetes in Children Aged 15 Years*. *7*(April).

Sit, S. (2015). *asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan ketoasidosis diabetik*. *6*.

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *standar Diagnosa Keperawatan Indonesia Edisi 1*

(Cetakan 1).

Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*

(Cetakan 1).

Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (Cetakan 1).