

KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN KEGAWAT DARURATAN
DENGAN DIAGNOSA MEDIS ACUTE LUNG ODEMA DI
RUANG IGD RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

DODI SUGIYANTO PUTRA
2030028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2021**

KARYA ILMIAH AKHIR

ASUHAN KEPERAWATAN KEGAWAT DARURATAN DENGAN DIAGNOSA MEDIS ACUTE LUNG OEDEMA DI RUANG IGD RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA

**Karya Ilmiah Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Ners**



Oleh :

DODI SUGIYANTO PUTRA
2030028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2021**

HALAMAN PERNYATAAN

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

Surabaya, Juli 2021
Penulis,



Dodi Sugiyanto Putra, S.Kep
Nim. 2030028

HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa :

Nama : Dodi Sugiyanto Putra, S.Kep

N I M. : 2030028

Program : Pendidikan

Studi : Profesi Ners

Judul : Asuhan keperawatan kegawat daruratan dengan diagnosa medis
acute lung odema di ruang igd rspal dr. Ramelan surabaya

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

NERS (Ns.)

Surabaya, Juli 2021

Pembimbing



Sri Anik., S.Kep., Ns., M.Kes.
NIP. 03.054

Ditetapkan di : Surabaya

Tanggal : 23 Juli 2021

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir :

Nama : Dodi Sugiyanto Putra, S.Kep

N I M. : 2030028

Program : Pendidikan

Studi : Profesi Ners

Judul : Asuhan keperawatan kegawat daruratan dengan diagnosa medis
acute lung odema di ruang igd rspal dr. Ramelan surabaya

Telah dipertahankan dihadap dewan Sidang Karya Ilmiah Akhir di Stikes Hang
Tuah Surabaya, dan dinyatakan LULUS dan dapat diterima sebagai salah satu
syarat untuk memperoleh gelar “NERS” pada Profesi NersStikes Hang Tuah
Surabaya.

Penguji I **Ns. Sri Anik Rustini,S.Kep., M.Kes**

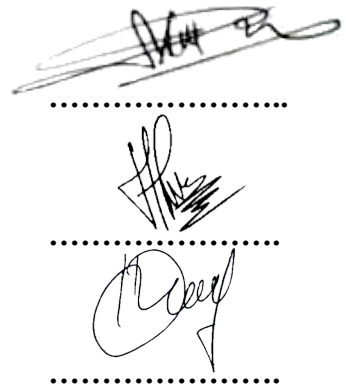
NIP. 03054

Penguji II **Ns. Nur Muji Astuti,S.Kep., M.Kes**

NIP. 03044

Penguji III **Ns. Dedi Irawati,S.Kep., M.Kes**

NIP. 03050



Ditetapkan di : Surabaya

Tanggal : 23 Juli 2021

KATA PENGANTAR

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

Karya tulis ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Pendidikan Profesi Ners.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kelancaran karya tulis ilmiah 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 yang sebesar-besarnya kepada:

1. Karumkit RSPAL Dr.Ramelan Surabaya dan Kepala ruangan serta pembimbing lahan ruang IGD RSPAL Dr.Ramelan Surabaya yang memberikan izin untuk mengambil kasus untuk diangkat menjadi kasus karya ilmiah akhir.
2. Ibu DR. A.V Sri Suhardiningsih.,S.Kep.,M.Kes, selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk praktik di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dan menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
3. Bapak Nuh Huda, M. Kep., Ns., Sp. Kep. MB. selaku Kepala Program Studi Pendidikan Profesi Ners yang selalu memberikan dorongan penuh dengan wawasan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

4. Ibu Sri Anik., S.Kep., Ns., M.Kes. selaku pembimbing I, yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Ibu Nur Muji Astuti,S.Kep.,Ns., M.Kes selaku penguji I, yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan dan koreksi dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Bapak Dedi Irawati,S.Kep.,Ns., M.Kes selaku penguji I, yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan dan koreksi dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. 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 penulis selama menjalani studi dan penulisannya.
8. Rekan rekanse-almamater yang saling menyemangati sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa karya ilmiah akhir ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. 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 CivitasStikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 23 Juli2021

Penulis



Dodi Sugiyanto Putra, S.Kep
Nim. 2030028

DAFTAR ISI

KARYA ILMIAH AKHIR	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xiii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penulisan.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penulisan.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
1.5 Metode Penulisan.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Dasar Acute Lung Odema.....	7
2.1.1 Pengertian.....	7
2.1.2 Anatomi dan Fisiologi.....	8
2.1.3 Etiologi.....	9
2.1.4 Patofisiologi.....	10
2.1.5 Manifestasi Klinis.....	14
2.1.6 Klasifikasi.....	15
2.1.7 Komplikasi.....	16
2.1.8 Pencegahan.....	17
2.1.9 Pemeriksaan Penunjang.....	17
2.1.10 Penatalaksanaan.....	19
2.2 Konsep Instalasi Gawat Darurat.....	20
2.2.1 Pengertian Instalasi Gawat Darurat (IGD).....	20
2.2.2 Triase dalam Instalasi Gawat Darurat (IGD).....	22
2.2.3 Prosedur Triase Dalam Instalasi Gawat Darurat (IGD).....	23
2.2.4 Fasilitas Pada Instalasi Gawat Darurat (IGD).....	24

2.3	Konsep Asuhan Keperawatan Teoritis	27
2.3.1	Pengkajian.....	27
2.3.2	Pemeriksaan Fisik	31
2.3.3	Diagnosa Keperawatan	36
2.3.4	Intervensi Keperawatan	37
2.2.5	Implementasi.....	45
2.2.6	Evaluasi.....	45
2.4	Pathway.....	46
BAB 3.....		47
TINJAUAN KASUS.....		47
3.1	Pengkajian.....	47
3.1.1	Identitas.....	47
3.1.2	Tindakan Pre Hospital	47
3.1.3	Tindakan Intra Hospital	47
3.1.4	Primary Survey	48
3.1.5	Secondary Survey	49
3.1.6	Pemeriksaan Penunjang	51
3.1.7	Terapi Medis	52
3.2	Analisa Data.....	53
3.3	Diagnosa Keperawatan	54
3.4	Intervensi Keperawatan	55
3.5	Implementasi Keperawatan.....	57
BAB 4.....		63
PEMBAHASAN		63
4.1	Pengkajian.....	63
4.4.1	Identitas.....	63
4.4.2	Tindakan Intra Hospital	64
4.4.3	Pemeriksaan Primary	66
4.4.4	Pemeriksaan Secondary	67
4.4.5	Diagnosa keperawatan	71
4.4.6	Intervensi Keperawatan	76
4.4.7	Implementasi Keperawatan.....	82
4.4.8	Evaluasi Keperawatan.....	86
BAB 5.....		87
PENUTUP.....		87
5.1	Kesimpulan	87
5.1	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		91
LAMPIRAN.....		94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan Teori	44
Tabel 3.1 Kimia Klinik	51
Tabel 3.3 Hasil Lab Hematologi	51
Tabel 3.5 Terapi Medis	52
Tabel 3.6 Analisa Data	53
Tabel 3.7 Intervensi Kasus	55
Tabel 3.8 Implementasi Dan Evaluasi Kasus.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Paru-Paru	8
Gambar 2.2 Sistem Paru-Paru	13
Gambar 2.3 Pathway.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Curriculum Vitae	94
Lampiran 2 Motto dan Persembahan	95
Lampiran 3 Sop Pengambilan Darah Arteri	96
Lampiran 4 Sop Pengambilan Darah Vena	98
Lampiran 5 Sop Mengukur Tekanan Darah	101
Lampiran 6 Sop Oksigenasi.....	104
Lampiran 7 Sop Merekam EKG	109

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

AGD	: Analisa Gas Darah
ALO	: Acut Lung Odema
ARDS	: Acut Respiratory Distres Sindrom
EKA	: Elektrokardiogram
GDA	: Gula Darah Acak
IGD	: Instalasi Gawat Darurat
IV	: Intra Vena
N	: Nadi
RR	: Raet respiratory
S	: Suhu
SpO ₂	: Saturasi Oksigen
TD	: Tekanan Darah
USG	: Ultrasonografi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Acute Lung Oedema (ALO) atau edema paru merupakan kondisi dimana cairan terakumulasi di dalam paru - paru dan terjadi secara mendadak, biasanya diakibatkan oleh ventrikel kiri jantung yang tidak memompa. *Acute Lung Oedema* (ALO) atau Edema Paru merupakan suatu keadaan terkumpulnya cairan patologi di ekstrasvaskuler dalam paru (Arif muttaqin 2012).

Bertambahnya cairan dalam ruang didalam pembuluh darah paru - paru disebut *Acute Lung Oedema* (ALO) atau Edema Paru Akut. *Acute Lung Oedema* (ALO) atau Edema Paru Akut merupakan komplikasi yang biasa dari penyakit jantung dan kebanyakan kasus dari kondisi ini di hubungkan dengan kegagalan jantung. *Acute Lung Oedema* (ALO) atau Edema Paru Akut dapat menjadi kondisi kronik atau dapat berkembang dengan tiba - tiba dan dengan cepat menjadi ancaman hidup (Haryanto A 2013). Masalah keperawatan utama pada kasus akut lung odema adalah gangguan pertukaran gas, karena pada kasus akut lung odema mengalami penumpukan cairan di organ paru sehingga menyebabkan pertukaran gas di alveoli menjadi terganggu. Di Indonesia, mortalitas akibat edema pulmo akut sebesar 16% dari seluruh kasus yang ada. Mortalitas yang disebabkan faktor kardiogenik lebih besar, yaitu sekitar 38-57% untuk edema pulmo akut yang disebabkan AMI dan 30% mortalitas akibat kasus edema pulmo akut (Nendrastuti, H. 2010). Pada lahan praktik RSPAL Dr. Ramelan di ruang IGD didapatkan data kasus kejadian Acute Lung Odema sebesar 3% selama 3 bulan terakhir dan dari 3% angka kasus kejadian akut lung odema penyebab kejadian

acut lung odema disebabkan oleh non kardiogenik sebesar 2% dan penyebab kardiogenik 1% dalam 3 bulan terakhir.

Faktor penyebab *Acute Lung Oedema* atau edema paru adalah usia, riwayat penyakit Jantung, Riwayat penyakit paru - paru, dan merokok. Namun juga dapat terjadi tanpa gangguan jantung, Jantung berfungsi untuk memompa darah ke seluruh tubuh daribagian rongga jantung yang disebut Ventrikel kiri. Ventrikel kiri mendapat darah dari paru - paru, yang merupakan tempat pengisian oksigen kedalam darah untuk kemudian disalurkan keseluruh tubuh. Darah dari paru - paru, sebelum mencapai ventrikel kiri, akan melewati bagian rongga jantung lainnya, yaitu atrium kiri (irman soemantri 2012). Pada masalah keperawatan gangguan pertukaran gas pada kasus *Acute Lung Oedema* (ALO) disebabkan oleh gangguan jantung hal tersebut terjadi akibat ventrikel kiri tidak mampu memompa masuk darah dalam jumlah cukup, sehingga tekanan didalam atrium kiri, serta pembuluh darah diparu - paru meningkat. Peningkatan tekanan ini kemudian menyebabkan terdorongnya cairan melalui pembuluh darah kedalam alveoli sehingga darah menumpuk pada organ paru sehingga menimbulkan pertukaran gas di alveoli menjadi terganggu.

Sehubungan dengan prevalensi kejadian *Acute Lung Oedema* (ALO) atau edema paru masih tinggi serta masih adanya resiko seperti dampak kematian yang ditimbulkan akibat *Acute Lung Oedema* (ALO) maka peran perawat dalam memberikan asuhan keperawatan untuk mencegah dan meningkatkan kesehatan pasien, tindakan keperawatan yang diutamakan pada kasus acut lung odema adalah memenuhi kebutuhan oksigen dalam tubuh dengan pemberian terapi oksigen sehingga saturasi oksigen dalam tubuh tercukupi .

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut “Bagaimanakah pelaksanaan asuhan keperawatan Kegawat daruratan *Acute Lung Odema (ALO)* di IGD RSPAL Dr. Ramelan Surabaya?”

1.3 Tujuan Penulisan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengkaji individu secara mendalam yang dihubungkan dengan penyakit melalui proses asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis *Acute Lung Odema (ALO)* di IGD RSPAL Dr. Ramelan Surabaya”

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengkaji pasien dengan diagnosa medis *Acute Lung Odema (ALO)* di IGD RSPAL Dr. Ramelan Surabaya”
2. Merumuskan diagnosa keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis *Acute Lung Odema (ALO)* di IGD RSPAL Dr. Ramelan Surabaya”
3. Merencanakan asuhan keperawatan kritis pada pasien dengan diagnosa medis *Acute Lung Odema (ALO)* di IGD RSPAL Dr. Ramelan Surabaya”
4. Melaksanakan asuhan keperawatan kritis pada pasien dengan diagnosa medis *Acute Lung Odema (ALO)* di IGD RSPAL Dr. Ramelan Surabaya”
5. Mengevaluasi pasien dengan diagnosa medis *Acute Lung Odema (ALO)* di IGD RSPAL Dr. Ramelan Surabaya”

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil studi kasus karya ilmiah akhir ini diharapkan akan berguna bagi ilmu pengetahuan khususnya dalam hal asuhan keperawatan kritis pada pasien dengan diagnosa medis *Acute Lung Odema (ALO)*

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Institusi di rumahsakit.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat menjadi masukan bagi pelayanan kesehatan di rumah sakit agar dapat melakukan asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan diagnosa medis *Acute Lung Odema (ALO)* dengan baik.

2. Bagi Institusi Keperawatan

3. Sebagai tambahan ilmu bagi profesi keperawatan dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis *Acute Lung Odema (ALO)*

4. Bagi peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu rujukan bagi peneliti berikutnya, yang akan melakukan Karya Ilmiah Akhir pada asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis *Acute Lung Odema (ALO)*.

1.5 Metode Penulisan

1. Metode

Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif, 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 dengan langkah-langkah pengkajian, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Data yang diambil melalui pengamatan baik dengan pasien, keluarga maupun tim kesehatan lain.

b. Pemeriksaan

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

3. Sumber Data

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari pasien.

b. Data sekunder

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

4. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yaitu mempelajari buku, jurnal, e-book, serta beberapa sumber yang berhubungan dengan judul studi kasus dan masalah yang dibahas oleh penulis. Penulis mempelajari beberapa buku yang berhubungan dengan diagnosis medis intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan supaya lebih jelas dan lebih mudah dalam mempelajari dan memahami studi kasus ini, secara keseluruhan dibagi 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 1: Pendahuluan, berisi tentang latar belakang, masalah, tujuan, manfaat penelitian, metode, dan sistematika penulisan studi kasus.

BAB 2: Tinjauan Pustaka, berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis dan asuhan keperawatan pasien dengan diagnosa diagnose intracerebral hemorrhage post trepanasi hari ke-4, serta kerangka masalah.

BAB 3: Tinjauan Kasus, berisi tentang deskripsi data hasil pengkajian, diagnosa, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

BAB 4: Pembahasan, berisi tentang perbandingan antara teori dengan kenyataan yang ada di lapangan.

BAB 5: Penutup, berisi tentang simpulan dan saran.

3. Bagian akhir, terdiri dari daftar pustaka dan lampiran

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai konsep dasar akut lung odema, konsep instalasi gawatdarurat (IGD), asuhan keperawatan pada akut lung odema, dan phatway

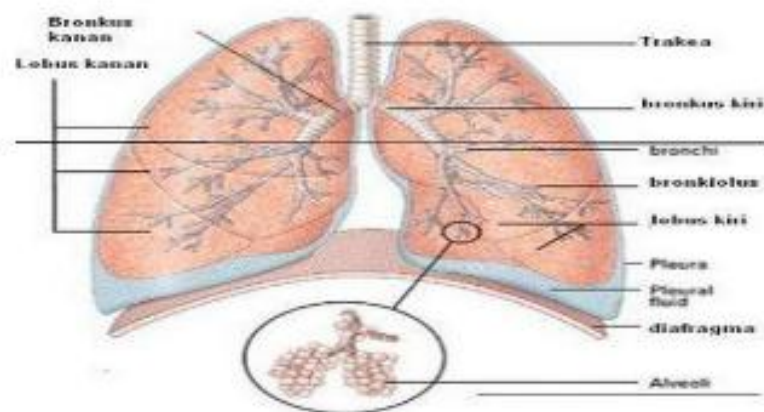
2.1 Konsep Dasar Acute Lung Odema

2.1.1 Pengertian

Edema paru akut merupakan penumpukan cairan serosa secara berlebihan dalam ruang interstisial dan alveolus paru-paru secara mendadak yang terjadi karena adanya tekanan hidrostatik kapiler meningkat dan penurunan tekanan koloid osmotik serta terjadinya kerusakan dinding kapiler, sehingga menyebabkan kebocoran di kapiler ke ruang interstisial dan menjadi edema alveolar. Edema Paru Akut adalah dimana suatu keadaan darurat medis yang diakibatkan oleh kegagalan berat dari ventrikel kiri dalam memompa. Selain dari kegagalan berat ventrikel kiri dalam memompa, edema paru akut dapat pula diakibatkan oleh beberapa faktor yaitu Inhalasi gas yang memberi rangsangan, seperti karbon monoksida, Overdosis obat barbiturat atau opiat, Pemberian cairan infus, plasma, transfusi darah yang terlalu cepat. Edema Paru Kardiogenik adalah edema paru yang terjadi akibat terjadinya peningkatan tekanan hidrostatik kapiler yang disebabkan oleh karena meningkatnya tekanan vena pulmonalis (Arif muttaqin 2012). Edema Paru Kardiogenik menunjukkan adanya terjadi akumulasi cairan yang rendah protein di interstisial paru dan alveoli ketika vena pulmonalis dan aliran balik vena di atrium kiri melebihi keluaran dari ventrikel kiri (Karmila S 2013).

2.1.2 Anatomi dan Fisiologi

Anatomi Paru-paru Paru-paru manusia terletak dirongga dada, bentuk dari paru-paru adalah berbentuk kerucut yang ujungnya berada di atas tulang iga pertama dan bagian dasarnya berada pada bagian diafragma. Paru-paru terbagi menjadi dua yaitu bagian yaitu, paru kanan dan paru kiri. Paru-paru kanan mempunyai tiga lobus sedangkan paru-paru kiri mempunyai dua lobus. Setiap paru-paru terbagi lagi menjadi beberapa sub-bagian yaitu terdapat sekitar sepuluh unit terkecil yang disebut bronchopulmonary segments. Paru-paru bagian kanan dan bagian kiri dipisahkan oleh sebuah ruang yang disebut mediastinum (Nendrastuti, H. 2010).



Gambar 2.1 Anatomi Paru-Paru (Algasaff H 2015)

Paru-paru manusia dibungkus oleh selaput tipis yang bernama pleura. Pleura terbagi menjadi 2 macam yaitu: pleura viseralis dan pleura pariental. Pleura viseralis yaitu selaput tipis yang langsung membungkus paru, sedangkan pleura parietal yaitu selaput yang menempel pada rongga dada. Diantara kedua pleura terdapat bagian rongga yang disebut cavum pleura (Algasaff H 2015)

Sistem pernafasan manusia dapat dibagi ke dalam sistem pernafasan bagian atas dan pernafasan bagian bawah.

1. Pernafasan bagian atas meliputi hidung, rongga hidung, sinus paranasal, dan faring.
2. Pernafasan bagian bawah meliputi laring, trakea, bronkus, bronkiolus dan alveolus paru(Arif muttaqin 2012).

Sistem pernafasan terbagi menjadi dari dua proses, yaitu inspirasi dan ekspirasi. Inspirasi adalah pergerakan dari atmosfer ke dalam paru, sedangkan ekspirasi adalah pergerakan dari 10 dalam paru ke atmosfer. Agar proses ventilasi dapat berjalan lancar dibutuhkan fungsi yang baik pada otot pernafasan dan elastisitas jaringan paru.Otot-otot pernafasan dibagi menjadi dua yaitu :

5. Ototinspirasi yang terdiri atas, otot interkostalis eksterna, sternokleidomastoideus, skalenus dan diafragma.
6. Otot-otot ekspirasi adalah rektus abdominis dan interkostalis internus(Arif muttaqin 2012)

2.1.3 Etiologi

Penyebab terjadinya ALO dibagi menjadi 2, yaitu:

1. Edema paru kardiogenik
Yaitu edema paru yang disebabkan karena gangguan pada jantung atau sistem kardiovaskuler :
 - a. Penyakit pada arteri koronaria
Arteri yang bertugas menyuplai darah untuk jantung dapat menyempit karena adanya penimbunan lemak (*plaques*).
 - b. Kardiomiopati

Kardiomiopati menyebabkan ventrikel kiri menjadi lemah sehingga tidak mampu berkontraksi secara baik yang menyebabkan suatu keadaan dimana kebutuhan jantung memompa darah lebih berat karena berada pada keadaan infeksi

c. Gangguan katup jantung

katup yang berfungsi untuk mengatur aliran darah tidak mampu membuka secara adekuat atau tidak mampu menutup dengan sempurna (insufisiensi). Hal ini menyebabkan darah mengalir kembali melalui katub menuju paru-paru

d. Hipertensi

Hipertensi tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya penebalan pada otot ventrikel kiri dan dapat disertai dengan penyakit arteri koronaria

2. Edema paru non kardiogenik

Yaitu edema paru yang terjadi bukan disebabkan karena kelainan pada jantung tetapi paru itu sendiri. Pada non-kardiogenik,

Lung injury, seperti emboli paru, *smoke inhalation* dan infark paru.

Paparantoxic & Infeksi pada paru

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) (Karmila S 2013).

2.1.4 Patofisiologi

Acute Lung Oedema (ALO) atau Edema paru kardiogenik di cetuskan oleh peningkatan tekanan atau volume yang mendadak tinggi di atrium kiri, vena pulmonlis dan diteruskan (peningkatan tekanannya) ke kapiler dengan tekanan melebihi 25 mmhg. Mekanisme fisiologis tersebut gagal mempertahankan keseimbangan sehingga cairan akan membanjiri alveoli dan

terjadi ALO atau edema paru. Jumlah cairan yang menumpuk di alveoli ini sebanding dengan beratnya ALO atau Edema Paru. Penyakit jantung yang potensial mengalami ALO atau Edema Paru adalah semua keadaan yang menyebabkan peningkatan tekanan atrium kiri >25 mmhg. Sedangkan ALO atau edema Paru non kardigenik timbul terutama disebabkan oleh kerusakan dinding kapiler paru yang dapat permeabilitas endotel kapiler paru sehingga menyebabkan masuknya cairan dan protein ke alveoli. Proses tersebut mengakibatkan terjadinya pengeluaran secret encer berbuih dan berwarna pink froty. Adanya secret ini akan mengakibatkan gangguan pada alveolus dalam menjalankan fungsinya (Haryanto A 2013).

Pada paru normal, cairan dan protein keluar dari mikrovaskular terutama melalui celah kecil antara sel endotel kapiler ke ruangan interstisial sesuai dengan selisih antara tekanan hidrostatis dan osmotik protein, serta permeabilitas membran kapiler. Cairan dan solute yang keluar dari sirkulasi ke ruang alveolar terdiri atas ikatan yang sangat rapat. Selain itu, ketika cairan memasuki ruang interstisial, cairan tersebut akan dialirkan ke ruang peribronkovaskular, yang kemudian dikembalikan oleh sistem limfatik ke sirkulasi. Perpindahan protein plasma dalam jumlah lebih besar tertahan. Tekanan hidrostatis yang diperlukan untuk filtrasi cairan keluar dari sirkulasi paru sama dengan tekanan hidrostatis kapiler paru yang dihasilkan sebagian oleh gradien tekanan onkotik protein. Terdapat dua mekanisme terjadinya edema paru :

1. Membran kapiler alveoli

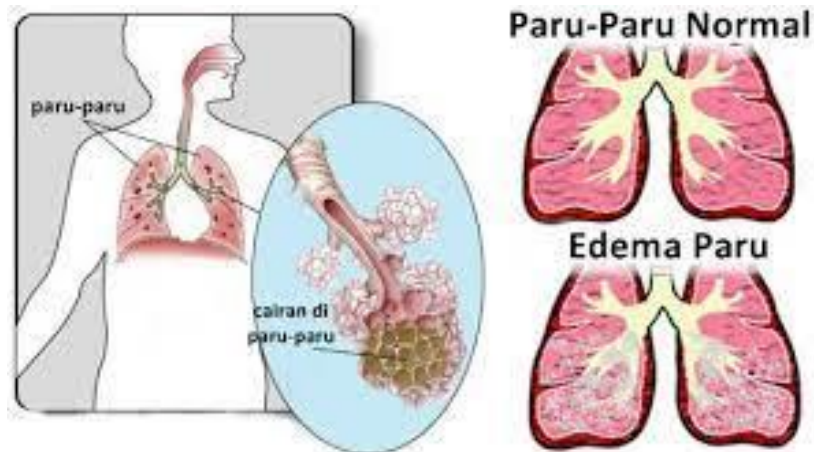
Edema paru terjadi jika terdapat perpindahan cairan `dari darah ke ruang interstisial atau ke alveoli yang melebihi jumlah pengembalian cairan ke dalam pembuluh darah dan aliran cairan ke sistem pembuluh limfe. Dalam keadaan normal terjadi pertukaran dari cairan, koloid dan solute dari pembuluh darah ke ruangan interstisial

2. Sistem Limfatik

Sistem limfatik ini dipersiapkan untuk menerima larutan koloid dan cairan balik dari pembuluh darah. Akibat tekanan yang lebih negatif di daerah interstisial peribronkhial dan perivaskular. Dengan peningkatan kemampuan dari interstisium alveolar ini, cairan lebih sering meningkat jumlahnya di tempat ini ketika kemampuan memompa dari saluran limfatik tersebut berlebihan. Bila kapasitas dari saluran limfe terlampaui dalam hal jumlah cairan maka akan terjadi edema. Diperkirakan pada pasien dengan berat 70 kg dalam keadaan istirahat kapasitas sistem limfe kira-kira 20 ml/jam. Pada percobaan didapatkan kapasitas sistem limfe bisa mencapai 200 ml/jam pada orang dewasa dengan ukuran rata-rata. Jika terjadi peningkatan tekanan atrium kiri yang kronik, sistem limfe akan mengalami hipertrofi dan mempunyai kemampuan untuk mentransportasi filtrat kapiler dalam jumlah yang lebih besar yang dapat mencegah terjadinya edema(Suddarth & Brunner 2016)

Edem paru kardiogenik atau edem volume overload terjadi karena peningkatan tekanan hidrostatis dalam kapiler paru yang menyebabkan peningkatan filtrasi cairan transvaskular, ketika tekanan interstisial paru lebih besar daripada tekanan pleural maka cairan bergerak menuju pleura visceral

yang menyebabkan efusi pleura. Sejak permeabilitas kapiler endotel tetap normal, maka cairan edem yang meninggalkan sirkulasi memiliki kandungan protein yang rendah. Peningkatan tekanan hidrostatik di kapiler pulmonal biasanya berhubungan dengan peningkatan tekanan vena pulmonal akibat peningkatan tekanan akhir diastolik ventrikel kiri dan tekanan atrium kiri. Peningkatan ringan tekanan atrium kiri (18-25 mmHg) menyebabkan edema di perimikrovaskuler dan ruang interstisial peribronkovaskular. Jika tekanan atrium kiri meningkat lebih tinggi (>25) maka cairan edem akan menembus epitel paru, membanjiri alveolus (Rampengan 2014)



Gambar 2.2 Sistem Paru-Paru (Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020)

Secara patofisiologi edem paru kardiogenik ditandai dengan transudat cairan dengan kandungan protein yang rendah ke paru akibat terjadinya peningkatan tekanan di atrium kiri dan sebagian kapiler paru. Seringkali keadaan ini berlangsung dengan derajat yang berbeda-beda. Dikatakan pada stage 1 distensi dan keterlibatan pembuluh darah kecil di paru akibat peningkatan tekanan di atrium kiri, dapat memperbaiki pertukaran udara di paru dan meningkatkan kemampuan difusi dari gas karbon monoksida. Pada

keadaan ini akan terjadi sesak nafas saat melakukan aktivitas fisik dan disertai ronkhi inspirasi akibat terbukanya saluran nafas yang tertutup (Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020)

2.1.5 Manifestasi Klinis

1. Stadium 1

Adanya distensi dan pembuluh darah kecil paru yang prominen akan memperbaiki pertukaran gas di paru dan sedikit meningkatkan kapasitas difusi gas CO. keluhan sesak nafas saat bekerja. Pemeriksaan fisik juga tak jelas menemukan kelainan, kecuali mungkin adanya ronkhi pada saat inspirasi karena terbukanya saluran nafas yang tertutup saat inspirasi. (Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020).

2. Stadium 2

Pada stadium ini terjadi edem paru interstisial. Batas pembuluh darah paru menjadi kabur, demikian pula hilus juga menjadi kabur dan septa interlobularis menebal (garis Kerley B). Adanya penumpukan cairan di jaringan kendor interstisial, akan lebih memperkecil saluran nafas kecil, terutama di daerah basal oleh karena pengaruh gravitasi. Mungkin pula terjadi refleks bronkhokonstriksi. Sering terdengar takipnea. Meskipun hal ini merupakan tanda gangguan fungsi ventrikel kiri, tetapi takipnea juga membantu memompa aliran limfe sehingga penumpukan cairan interstisial diperlambat. Pada pemeriksaan spirometri hanya terdapat sedikit perubahan saja. (Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020).

3. Stadium 3

Pada stadium ini terjadi edem alveolar. Pertukaran gas sangat terganggu, terjadi hipoksemia dan hipokapsia. Penderita nampak sesak sekali dengan batuk berbuih kemerahan. Kapasitas vital dan volume paru yang lain turun dengan nyata (Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020).

2.1.6 Klasifikasi

Berdasarkan penyebabnya, terjadinya *Acute Lung Oedema (ALO)* atau Edema Paru dibagi menjadi 2 jenis :

1. Kardiogenik

Yaitu edema paru yang disebabkan karena gangguan pada jantung atau sistem kardiovaskuler, Edem paru kardiogenik atau edem volume overload terjadi karena peningkatan tekanan hidrostatik dalam kapiler paru yang menyebabkan peningkatan filtrasi cairan transvaskular, ketika tekanan interstisial paru lebih besar daripada tekanan pleural maka cairan bergerak menuju pleura visceral yang menyebabkan efusi pleura. Sejak permeabilitas kapiler endotel tetap normal, maka cairan edem yang meninggalkan sirkulasi memiliki kandungan protein yang rendah. Peningkatan tekanan hidrostatik di kapiler pulmonal biasanya berhubungan dengan peningkatan tekanan vena pulmonal akibat peningkatan tekanan akhir diastolik ventrikel kiri dan tekanan atrium kiri. Peningkatan ringan tekanan atrium kiri (18-25 mmHg) menyebabkan edema di perimikrovaskuler dan ruang interstisial peribronkovaskular (Arif muttaqin 2012).

2. Non Kardiogenik

Sedangkan edema paru non- kardiogenik dikategorikan berdasarkan kondisi yang mendasarinya. Edema paru non-kardiogenik diklasifikasikan menjadi tekanan rendah alveolus, peningkatan permeabilitas alveolus, atau edema neurogenik. Sebagai contoh, penyebab penurunan tekanan alveolus adalah karena obstruksi saluran nafas atas seperti paralisis laring, penyebab peningkatan permeabilitas adalah leptospirosis dan ARDS, sedangkan edema neurogenik disebabkan oleh epilepsy, trauma otak, maupun elektrolusi (Arif muttaqin 2012).

2.1.7 Komplikasi

Komplikasi yang mungkin terjadi pada edema paru, meliputi :

1. Gagal nafas (ARDS)

Tidak berfungsinya penapasan dengan derajat dimana pertukaran gas tidak adekuat untuk mempertahankan gas darah arteri (GDA)

2. ARDS (AccuteRespiratory Distres Syndrome)

Karena adanya timbunan cairan, paru menjadi kaku dan tidak dapat mengembang dan udara tidak dapat masuk, akibatnya adalah hipoksia berat.

3. Kematian

Kematian Kematian pada edema paru tidak dapat dihindari lagi. Pasien dapat mengalami komplikasi jika tidak segera dilakukan tindakan yang tepat (Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020)

2.1.8 Pencegahan

1. Kenali tahap dini kapan tanda2 dan gejala2 yang ditunjukkan merupakan tanda dan gejala kongesti pulmonal yaitu auskultasi bidang paru paru pasien dengan penyakit jantung
2. Hilangkan stress emosional dan terlalu letih untuk mengurangi kelebihan beban ventrikel kanan.
3. Berikan morfin untuk mengurangi ansietas, dipsneu dan preload.
4. Lakukan tindakan mencegah gagal jantung kongestif dan penyuluhan pasien.
5. Nasihatkan untuk tidur dengan bagian kepala tempat tidur ditinggikan 25cm.
6. Tindakan bedah untuk menghilangkan atau meminimalkan defekvalvularyangmembatasi aliran darah ke dalam dan keluar ventrikel kanan(Haryanto A 2013).

2.1.9 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan diantaranya adalah pemeriksaan rontgen Thorax, pemeriksaan USG, pemeriksaan kardiometri pemeriksaan ICON dan PICCO:

1. Pemeriksaan Thorax

Pada pemeriksaan penunjang radiologi thoraxgambaran khas edema paru didapatkan ukuranjantung membesar ditandai dengan cardiomegaly, pelebaran gambaran vaskularisasi dari paru(Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020).

2. Pemeriksaan USG Pemeriksaan

USG thorax atau juga disebut LUS(Lung Ultrasound) dapat membantu mendiagnosis kasus pasien dengan sesak nafas di Rumah sakit.Pada pemeriksaan LUS akan didapatkan 2 garis atau 3 garis yang disebut B lines. Bilateral B lines sering didapatkan pada jaringan paru dengan edema interstitial(Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020)

3. Pemeriksaan ICON

ICON merupakan salah satu peralatan yang bertujuan untuk melakukan monitoring hemodinamik secara non invasif atau disebut juga elektrik kardiometri. Dengan menggunakan alat ICON kita dapat mengetahui profil dari TFC (Torachic Fluid Content) yang dapat menjadi pemeriksaan penunjang adanya edema paru. TFC mengukur cairan extra dan intravaskuler di dalam rongga thorax, sehingga dapat menjadi penunjang jika terjadi peningkatan nilai TFC dapat menjadi pertanda dari gejala edema paru akut. Pada kasus edema paru didapatkan nilai dari TFC mencapai 27 – 40 k/ohm.18(Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020)

4. Pemeriksaan PICCO

Pemeriksaan invasif dengan alat PICCO(Pulse Contour Cardiac Output) dapat melakukan pemeriksaan dari hemodinamik pada pasien. PiCCO menggunakan kombinasi dari 2 tehnik untukManajemen dan Stabilisasi Pasien monitoring hemodinamik dan volumetrik secara lengkap yaitu secara termodilusi dan analisis contour pulsasi. Termodilusi menghitung pengukuran volumetrik dari preload dan cardiac output. PiCCO memerlukan akses kateter Vena Central dan termodilusi arteri line. Pada kasus edema

paru pemeriksaan dengan PiCCO dapat membantu diagnosis dengan menghitung nilai EVLWI (Extravascular Lung Water Index), dimana EVLW merupakan gambaran dari jumlah air yang terdapat di dalam paru, dimana merupakan jumlah cairan di dalam intersisial, intrasel, alveolar dan cairan limfa di dalam paru. Nilai normal dari EVLWI yaitu <7 mL/kgBB, tetapi ada penelitian yang lain menyebutkan nilai EVLWI normal < 10 mL/kg. Nilai EVLWI ≥ 10 mL/kg dapat menjadi penunjang kuat adanya edema paru pada pasien yang mengeluhkan gejala klinis sesak nafas dan ada riwayat penyakit jantung sebelumnya (Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020)

2.1.10 Penatalaksanaan

Sasaran penatalaksanaan medical adalah untuk mengurangi volume total yang bersirkulasi dan untuk memperbaiki pertukaran pernafasan :

1. Oksigenasi:
 - a. Diberikan dalam konsentrasi yang adekuat untuk menghilangkan hipoksia dan dipsnea
 - b. Oksigen dengan tekanan intermiten atau tekanan positif kontinu, jika tanda-tanda hipoksia menetap.
 - c. Intubasi endotrakeal dan ventilasi mekanik, jika terjadi gagal napas.
 - d. Tekanan ekspirasi akhir positif (PEEP)
 - e. Gas darah arteri (GDA) (Haryanto A 2013).
2. Farmakoterapi :
 - a. Morfin : IV dalam dosis kecil untuk mengurangi ansietas dan dispnea, merupakan kontra indikasi pada cedera faskuler serebral, penyakit pulmonal

kronis, atau syok kardiogenik. Siapkan selalu nalokson hidroklorida (narcan) untuk depresi pernafasan luas.

- b. Diuretik : furosemid (lasix) IV untuk membuat evek diuretik cepat.
 - c. Digitalis : untuk memperbaiki kekuatan kontraksi jantung, di berikan dengan kewaspadaan tinggi pada pasien dengan MI akut(Haryanto A 2013).
3. Perawatan sportif :
- a. Baringkan pasien tegak, dengan tungkai dan kaki di bawah, lebih baik bila kaki terjantai di samping tempat tidur, untuk membantu arus balik vena ke jantung.
 - b. Yakinkan pasien, gunakan sentuhan untuk memberikan kesan realitas yang konkrit
 - c. Maksimalkan waktu kegiatan di tempat tidur
 - d. Berikan informasi yang sering, sederhana, jelas tentang apa yang sedangdilakukan untuk mengatasi kondisi dan apa makna respon terhadap pengobatan(Haryanto A 2013).

2.2 Konsep Instalasi Gawat Darurat

2.2.1 Pengertian Instalasi Gawat Darurat (IGD)

Gawat Darurat adalah keadaan klinis yang membutuhkan tindakan medis segera untuk penyelamatan nyawa dan pencegahan kecacatan. Pelayanan kegawat daruratan adalah tindakan medis yang dibutuhkan oleh pasien gawat darurat dalam waktu segera untuk menyelamatkan nyawa dan pencegahan kecacatan. Fasilitas Pelayanan Kesehatan adalah suatu alat dan/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif,

kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat (Permenkes 2018).

IGD adalah salah satu unit pelayanan di Rumah Sakit yang menyediakan penanganan awal (bagi pasien yang datang langsung ke rumah sakit)/lanjutan (bagi pasien rujukan dari fasilitas pelayanan kesehatan lain), menderita sakit ataupun cedera yang dapat mengancam kelangsungan hidupnya. IGD berfungsi menerima, menstabilkan dan mengatur Pasien yang membutuhkan penanganan kegawatdaruratan segera, baik dalam kondisi sehari-hari maupun bencana. IGD berfungsi menerima, menstabilkan dan mengatur pasien yang membutuhkan penanganan kegawatdaruratan segera, baik dalam kondisi sehari - hari maupun bencana. Secara garis besar kegiatan di IGD rumah sakit dan menjadi tanggung jawab IGD secara umum terdiri dari:

1. Menyelenggarakan pelayanan kegawatdaruratan yang bertujuan menangani kondisi akut atau menyelamatkan nyawa dan/atau kecacatan pasien.
2. Menerima pasien rujukan yang memerlukan penanganan lanjutan/definitif dari fasilitas pelayanan kesehatan lainnya.
3. Merujuk kasus-kasus gawat darurat apabila rumah sakit tersebut tidak mampu melakukan layanan lanjutan.

Berdasarkan IGD rumah sakit harus dikelola dan diintegrasikan dengan instalasi atau unit lainnya di dalam rumah sakit. Kriteria umum IGD rumah sakit :

1. Dokter/dokter gigi sebagai kepala IGD rumah sakit disesuaikan dengan kategori penanganan.
2. Dokter/dokter gigi penanggungjawab pelayanan kegawatdaruratan ditetapkan oleh kepala/direktur rumah sakit.

3. Perawat sebagai penanggung jawab pelayanan keperawatan kegawatdaruratan
4. Semua dokter, dokter gigi, tenaga kesehatan lain, dan tenaga nonkesehatan mampu melakukan teknik pertolongan hidup dasar (*Basic Life Support*).
5. Memiliki program penanggulangan pasien massal, bencana (*Disaster Plan*) terhadap kejadian di dalam rumah sakit maupun di luar rumah sakit.
6. Jumlah dan jenis serta kualifikasi tenaga di IGD rumah sakit sesuai dengan kebutuhan pelayanan (Permenkes 2018).

2.2.2 Triase dalam Instalasi Gawat Darurat (IGD)

Rumah sakit harus dapat melaksanakan pelayanan triase, survei primer, survei sekunder, tatalaksana definitif dan rujukan. Apabila diperlukan evakuasi, rumah sakit yang menjadi bagian dari SPGDT dapat melaksanakan evakuasi tersebut. Setiap rumah sakit harus memiliki standar triase yang ditetapkan oleh kepala atau direktur rumah sakit sebagai berikut :

1. Triase merupakan proses khusus memilah pasien berdasarkan beratnya cedera atau penyakit untuk menentukan jenis penanganan atau intervensi kegawatdaruratan.
2. Triase tidak disertai tindakan atau intervensi medis.
3. Prinsip triase diberlakukan sistem prioritas yaitu penentuan atau penyeleksian mana yang harus di dahulukan mengenai penanganan yang mengacu pada tingkat ancaman jiwa yang timbul berdasarkan sebagai berikut :
 - a. Ancaman jiwa yang dapat mematikan dalam hitungan menit
 - b. Dapat mati dalam hitungan jam

- c. Trauma ringan
- d. Sudah meninggal (Permenkes 2018)

2.2.3 Prosedur Triase Dalam Instalasi Gawat Darurat (IGD)

1. Pasien datang diterima tenaga kesehatan di IGD rumah sakit
2. Di ruang triase dilakukan pemeriksaan singkat dan cepat untuk menentukan derajat kegawatdaruratannya oleh tenaga kesehatan dengan cara :
 - a. Menilai tanda vital dan kondisi umum Pasien
 - b. Menilai kebutuhan medis
 - c. Menilai kemungkinan bertahan hidup
 - d. Menilai bantuan yang memungkinkan
 - e. Memprioritaskan penanganan definitif
3. Namun bila jumlah pasien lebih dari 50 orang, maka triase dapat dilakukan di luar ruang triase (di depan gedung IGD rumah sakit).
4. Pasien dibedakan menurut kegawatdaruratannya dengan memberi kode warna:
 - a. Kategori merah: prioritas pertama (area resusitasi), pasien cedera berat mengancam jiwa yang kemungkinan besar dapat hidup bila ditolong segera. Pasien kategori merah dapat langsung diberikan tindakan di ruang resusitasi, tetapi bila memerlukan tindakan medis lebih lanjut, pasien dapat dipindahkan ke ruang operasi atau di rujuk ke rumah sakit lain.
 - b. Kategori kuning: prioritas kedua (area tindakan), pasien memerlukan tindakan defenitif tidak ada ancaman jiwa segera. Pasien dengan kategori kuning yang memerlukan tindakan medis lebih lanjut dapat

dipindahkan ke ruang observasi dan menunggu giliran setelah pasien dengan kategori merah selesai ditangani.

- c. Kategori hijau: prioritas ketiga (area observasi), pasien dengan cedera minimal, dapat berjalan dan menolong diri sendiri atau mencari pertolongan. Pasien dengan kategori hijau dapat dipindahkan ke rawat jalan, atau bila sudah memungkinkan untuk dipulangkan, maka pasien diperbolehkan untuk dipulangkan.
- d. Kategori hitam: prioritas nol pasien meninggal atau cedera fatal yang jelas dan tidak mungkin diresusitasi. Pasien kategori hitam dapat langsung dipindahkan ke kamar jenazah (Permenkes 2018).

2.2.4 Fasilitas Pada Instalasi Gawat Darurat (IGD)

Kebutuhan ruang, fungsi dan luasan ruang serta kebutuhan fasilitas pada ruang gawat darurat di rumah sakit adalah sebagai berikut:

1. Ruang Penerimaan
 - a. Ruang administrasi, berfungsi untuk menyelenggarakan kegiatan administrasi, meliputi: pendataan pasien, keuangan dan rekam medik. Besaran ruang/luas bekisar antara 3-5 m² / petugas (luas area disesuaikan dengan jumlah petugas). Untuk kebutuhan fasilitas antara lain seperti meja, kursi, lemari berkas/arsip, telepon, safety box dan peralatan kantor lainnya.
 - b. Ruang tunggu pengantar pasien, berfungsi sebagai ruangan dimana keluarga/pengantar pasien menunggu. Ruang ini perlu disediakan tempat duduk dengan jumlah yang sesuai aktivitas pelayanan. Besaran ruang/luas 1-1,5 m² / orang (luas disesuaikan dengan jumlah

kunjungan pasien/hari). Kebutuhan fasilitas yang diperlukan antara lain kursi, meja, televisi dan alat pengkondisi udara (AC/Air Condition).

- c. Ruang triase, ruang tempat memilah – milah kondisi pasien, true emergency atau false emergency. Kebutuhan fasilitas yang diperlukan seperti wastafel, kit pemeriksaan sederhana, label.
- d. Ruang penyimpanan brankar, tempat meletakkan/ parker brankar pasien yang siap digunakan apabila diperlukan.
- e. Ruang dekontaminasi (untuk RS di daerah industri), ruang untuk membersihkan/ dekontaminasi pasien setelah drop off dari ambulan dan sebelum memasuki area triase. Kebutuhan fasilitas yang diperlukan adalah shower dan sink lemari/rak alat dekontaminasi.
- f. Area yang dapat digunakan untuk penanganan korban bencana massal. Kebutuhan fasilitas yang diperlukan adalah area terbuka dengan/tanpa penutup, fasilitas air bersih dan drainase.

2. Ruang Tindakan

- a. Ruang resusitasi, ruangan ini dipergunakan untuk melakukan tindakan penyelamatan penderita gawat darurat akibat gangguan ABC. Luasan ruangan minimal 36 m² . Kebutuhan fasilitas yang diperlukan seperti nasoparingeal, orofaringeal, laringoskop set anak, laringoskop set dewasa, nasotrakeal, orotrakeal, suction, trakeostomi set, bag valve mask, kanul oksigen, oksigen mask, chest tube, ECG, ventilator transport monitor, infusion pump, vena suction, nebulizer, stetoskop, warmer, NGT, USG.

- b. Ruang tindakan bedah, ruangan ini untuk melakukan tindakan bedah ringan pada pasien. Luasan ruangan minimal 7,2 m² /meja tindakan. Kebutuhan fasilitas yang diperlukan yaitu meja periksa, dressing set, infusion set, vena section set, torakosintesis set, metalkauter, tempat tidur, tiang infus, film viewer.
 - c. Ruang tindakan non bedah, ruangan ini untuk melakukan tindakan non bedah pada pasien. Luasan ruangan minimal 7,2 m² / meja tindakan. Kebutuhan fasilitas yang diperlukan yaitu kumbah lambung set, EKG, irrigator, nebulizer, suction, oksigen medis, NGT, infusion pump, jarum spinal, lampu kepala, otoskop set, tiang infus, tempat tidur, film viewer, ophtalmoskop, bronkoskopi, slit lamp.
 - d. Ruang observasi, ruang untuk melakukan observasi terhadap pasien setelah diberikan tindakan medis. Kebutuhan fasilitas hanya tempat tidur periksa.
 - e. Ruang pos perawat (*nurse station*), ruang untuk melakukan perencanaan, pengorganisasian, pelayanan keperawatan, pengaturan jadwal, dokumentasi sampai dengan evaluasi pasien. Pos perawat harus terletak dipusat blok yang dilayani agar perawat dapat mengawasi pasiennya secara efektif. Kebutuhan fasilitas yang diperlukan antara lain meja, kursi, wastafel, computer, dan lainnya.
3. Ruang Penunjang Medis
- a. Ruang petugas atau staf, merupakan ruang tempat kerja, istirahat, diskusi petugas IGD, yaitu kepala IGD, dokter, dokter konsulen,

perawat. Kebutuhan fasilitas yang diperlukan adalah sofa, lemari, meja/kursi, wastafel, pantry.

- b. Ruang perawat, ruang ini digunakan sebagai ruang istirahat perawat. Luas ruangan sesuai kebutuhan. Kebutuhan fasilitas yang diperlukan antara lain sofa, lemari, meja atau kursi, wastafel.
- c. Gudang kotor, fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. *Spoolhoek* berupa bak atau kloset yang dilengkapi dengan leher angsa. Kebutuhan fasilitas yang diperlukan adalah kloset leher angsa, kran air bersih.
- d. Toilet petugas, terdiri dari kamar mandi atau WC untuk petugas IGD. Ruang loker, merupakan ruang tempat menyimpan barang-barang milik petugas atau staf IGD dan ruang ganti pakaian (Permenkes 2018).

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan Teoritis

2.3.1 Pengkajian

Pengkajian adalah pemikiran dasar yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi atau data tentang klien, agar dapat mengidentifikasi, mengenal masalah-masalah kebutuhan kesehatan dan keperawatan klien baik fisik, mental, sosial dan lingkungan.

1. Pengkajian Primary Survey
 - a. Airway Kaji jalan nafas, apakah paten atau terjadi obstruksi. Kaji adanya retraksi clavikula dan adanya pernafasan cuping hidung, observasi adanya sputum, apakah kental dan banyak.

- b. Breathing Kaji pergerakan dada apakah simetris atau asimetris, adanya penggunaan otot bantu napas, auskultasi suara napas, nafas cepat dan dalam (Kussmaul), dispnoe nokturnal paroksismal (DNP), takhipnoe (peningkatan frekuensi), adanya suara napas tambahan, batuk dengan/tanpa sputum, keluhan sesak napas, irama pernapasan, dan pemakaian alat bantu napas.
- c. Circulation TD meningkat, akral dingin, CRT > 3, palpitasi, nyeri dada atau angina, dan sesak napas, gangguan irama jantung, edema, penurunan perfusi perifer sekunder dari penurunan curah
- d. Disability Isikan tingkat kesadaran pasien secara cepat dengan pengkajian AVPU

Allert : Bila pasien dalam keadaan sadar penuh, orientasi

Verbal : Bila pasien dalam penurunan kesadaran namun hanya dapat mengeluarkan suara secara verbal

Pain : bila pasien hanya berespon terhadap rangsangan nyeri yang diberikan

Unrespon : bila pasien tidak memberikan responapapun terhadap rangsangan yang telah diberikan pemeriksa baik dengan suara keras sampai pada rangsang nyeri(Haryanto A 2013).

- 2. Pengkajian SecondarySurvey
 - a. Status kesehatan saat ini/ alasan masukKlien biasanya dibawa ke rumah sakit setelah sesak nafas, cyanosis atau batuk-batuk disertai dengan demam tinggi/tidak. Kesadaran kadang sudah menurun dan dapat terjadi dengan tiba-tiba pada trauma. Berbagai etiologiyang mendasar dengan masing-masik tanda klinik mungkin menyertai klien

- b. Riwayat Kesehatan DahuluPredileksi penyakit sistemik atau berdampak sistemik seperti sepsis, pancreatitis, Penyakit paru, jantung serta kelainan organ vital bawaan serta penyakit ginjal mungkin ditemui pada klien
 - c. Riwayat Kesehatan KeluargaPenyakit jantung bawaan bisa dialami penderita karna keturunan dari anggota keluarganya yang mengalami penyakit jantung. Penyakit hipertensi/ hipotensi juga bisa dialami seseorang karna ada anggota keluarga yang mengalami riwayat penyakit yang sama yang bisa merupakan pemicu terjadinya komplikasi penyakit jantung dan stroke(Haryanto A 2013).
3. Pola Aktivitas dan Latihan
 - a. Kegiatan dalam pekerjaan : kegiatan yang biasa dilakukan klien dalammelakukan kegiatan sehari-hari di dalam pekerjaannya
 - b. OlahragaJenis : Jenis olahraga yang biasa dilakukan oleh kliendalamkehidupan sehari-hariFrekuensi : berapa kali dan lamanyaa waktu klien melakukan olahraga
 - c. Kegiatan di waktu luang : kegiatan yang dilakukan klien pada saat waktu luang
 - d. Kesulitan / keluhan : kelusitan/ keluhan yang dirasakan klien dalam melakukan aktifitasnya(Arif muttaqin 2012)
 4. Data Lingkungan
 - a. Kebersihan: keadaan lingkuhandisekitar rumah klien yangbisa mempengaruhi dalam kesehatan klien
 - b. Bahaya : bahaya yang ada di sekitar lingkungan rumahnyayang dapat mempengaruhi kondisi klien

- c. Polusi : keadaan udara disekitar rumah klien
5. Data Psikososial
 - a. Pola pikir dan persepsi
6. Alat bantu yang digunakan
 - a. Apakah klien menggunakan alat bantu seperti: kacamata, alat pendengar, tongkat, kursi roda dalam beraktifitas
 - b. Kesulitan yang dialami : Kesulitan yang dialami oleh klien dalam dalam melakukan sesuatu
7. Persepsi Diri
 - a. Hal yang dipikirkan saat ini : Sesuatu yang dipikirkan klien saat berada di ruangan rawat yang membuat perasaan klien tidak tenang
 - b. Harapan setelah menjalani perawatan : Harapan positif yang diinginkan klien selama menjalan perawatan di rumah sakit
 - c. Perubahan yang dirasa setelah sakit : Jenis perubahan yang dialami tubuh klien setelah sakit dan dirawat di rumah sakit
 - d. Suasana hatiBagaimana suasana hati klien selama menjalani rawatan di rumah sakit
8. Hubungan / Komunikasi
 - a. BicaraBahasa utama : bahasa yang digunakan dalam berkomunikasi dengan orang lain yang baru dikenal
 - b. Bahasa daerah : bahasa yang digunakan dalam kehidupannya sehari-hari
 - c. Kehidupan keluarga Adat istiadat yang dianut
 - d. Keputusan dalam keluarga: Hasil keputusan diambil oleh siapa dan cara menyelesaikan suatu masalah

9. Pertahanan koping
 - a. Yang disukai dalam diri : Menggali aspek positif pada diri klien
 - b. Yang ingin dirubah dari kehidupan: Suatu usaha yang dilakukan klien dalam menjaga kesehatannya selama dirumah
 - c. Yang dilakukan saat stress
10. Sistem nilai kepercayaan
 - a. Siapa / apa sumber kekuatan: Berdasarkan agama yang dianutnyaApakah tuhan / kepercayaan penting
 - b. Kegiatan agama yang diikuti: Jenis kegiatan agama yang diikuti ketika dirumah
 - c. Kegiatan di RS: Kegiatan yang dilakukan klien selama dirawat di rumah sakit(ismail nurudin dan srihartati 2019).

2.3.2 Pemeriksaan Fisik

1. Head to to
 - a. KepalaBentuk kepala simetris, penyebaran rambut merata, rambut bersih, tidak ada lesi, rambut beruban,tidak ada nyeri tekan, tidak ada massa dan pembengkakan.
 - b. MataBentuk simetris, scleraikterik -/-, konjungtiva anemis +/+, reflek cahaya +/+, pupil isokor, tidak ada nyeri tekan.
 - c. WajahBentuk simetris dan tampak pucat.

- d. HidungSeptum nasi simetris, sekret -/-, sumbatan -/-, PCH (-), terpasang O2 via nasal canule 4 lpm tidak ada nyeri tekan.
- e. TelingaTelinga simetris, jejus (-), lesi (-), rhinorea (-), nyeri tekan tidak ada.
- f. MulutMukosa bibir lembab, tidak ada sariawan, sianosis (-), tonsil tidak kemerahan, gigi dan lidah bersih.
- g. TenggorokanTidak ada nyeri tekan.
- h. LeherTrachea simetris, rigiditas (-), pembesaran vena jugularis } 3 cm, nyeri tekan pada kelenjar limfe.
- i. ThoraksParu-paru
 I : Bentuk dada simetris, pergerakan dada simetris, retraksi otot dada (+), tidak ada lesi, penggunaan otot bantu pernapasan
 P : Nyeri tekan (+), vocalvremitu teraba,
 P : Terdengar hipersonor pada lapang paru kanan dan kiri,
 A : Ronkhi Jantung
 Tidak terlihat pulsasi ictuscordis, Nyeri tekan (-), ictuscordis teraba di ICS V mid klavikula kiri } 2 cm, terdengar dullness pada ICS IV sternumdekstra dan sinistra, ICS V midclaviculalinesinistra, ICS V di anterior axialline, sinistra ICS V midaxiallinesinistra, BJ I dan II tunggal.
- j. Abdomenbentuk flat, jejas (-), BU (+), 10x/menit, distensi abdomen (-), asites (-), tidak ada pembesaran pada hepar dan lien, nyeri tekan (-), timpani
- k. EkstremitasEdema, akral hangat, terpasang IVFD Nacl 0,9% 10 tts/mnt, kekuatan otot,reflek tidak terkaji, jejas (-), nyeri tekan (+), CRT > 3 detik
- l. GenetaliaTerpasang dolver kateter terhubung urobag, memakai pampers. PU (+)400 cc/4 jam berwarna kuning jernih, anus tidak terkaji

m. Integument Turgor kulit normal, akral hangat, tidak ada kelainan kulit, jejas (ismail nurudin dan srihartati 2019)

2. Persistem

a. Sistem Breathing (B1) Adanya bau urea pada bau napas. Jika terjadi komplikasi asidosis/ alkalosis respiratorik maka kondisi pernapasan akan mengalami patologis gangguan. Pola napas akan semakin cepat dan dalam sebagai bentuk kompensasi tubuh mempertahankan ventilasi.

b. Sistem Blood (B2)

Inspeksi : Pada inspeksi perlu diperhatikan letak ictus cordis, normal berada pada ICS-5 pada linea medio klavikula kiri selebar 1 cm. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pembesaran jantung.

Palpasi : untuk menghitung frekuensi jantung (heart rate) harus diperhatikan kedalaman dan teratur tidaknya denyut jantung, perlu juga memeriksa adanya thrill yaitu getaran ictus cordis.

Perkusi : untuk menentukan batas jantung dimana daerah jantung terdengar pekak. Hal ini bertujuan untuk menentukan adakah pembesaran jantung atau ventrikel kiri.

Auskultasi : untuk menentukan suara jantung I dan II tunggal atau gallop dan adakah bunyi jantung III yang merupakan gejala payah jantung serta adakah murmur yang menunjukkan adanya peningkatan arus turbulensi darah.

c. Sistem Brain (B3) Pada inspeksi tingkat kesadaran perlu dikaji Disamping itu juga diperlukan pemeriksaan GCS, apakah compos mentis atau somnolen/comma. Pemeriksaan refleks patologis dan refleks

fisiologisnya. Selain itu fungsi-fungsi sensoris juga perlu dikaji seperti pendengaran, penglihatan, penciuman, perabaan dan pengecapan

- d. System Bladder (B4) Pengukuran volume output urine dilakukan dalam hubungannya dengan intake cairan. Oleh karena itu, perawat perlu memonitor adanya oliguria, karena itu merupakan tanda awal syok.

- e. System Bowel (B5)

Inspeksi : Pada inspeksi perlu diperhatikan, apakah abdomen membuncit atau datar, tepi perut menonjol atau tidak, umbilicus menonjol atau tidak, selain itu juga perlu di inspeksi ada tidaknya benjolan-benjolan atau massa. Palpasi : Pada palpasi perlu juga diperhatikan, adakah nyeri tekan abdomen, adakah massa (tumor, feces), turgor kulit perut untuk mengetahui derajat hidrasi pasien, apakah hepar teraba.

Perkusi : Perkusi abdomen normal tympani, adanya massa padat atau cairan akan menimbulkan suara pekak (hepar, asites, vesikaurinarta, tumor). Auskultasi : untuk mendengarkan suara peristaltik usus dimana nilai normalnya 5-35 kali per menit.

- f. System Bone (B6)

Pada inspeksi perlu diperhatikan adakah edema peritibial. Selain itu, palpasi pada kedua ekstremitas untuk mengetahui tingkat perfusi perifer serta dengan pemeriksaancapillaryrefiltime. Dengan inspeksi dan palpasi dilakukan pemeriksaan kekuatan otot kemudian dibandingkan antara kiri dan kanan (Haryanto A 2013)

- 3. Pemeriksaan Penunjang Dan Diagnostik

- a. Pemeriksaan Fisik

Dapat ditemukan frekuensi napas yang meningkat, dilatasi alae nasi, akan terlihat retraksi inspirasi pada sela interkostal dan fossasupraklavikulyang menunjukkan tekanan negativeintrapleural yang besar dibutuhkan pada saat inspirasi. Pemeriksaan pada paru akan terdengar ronki basah kasar setengah lapangan paru atau lebih, sering disertai wheezing. Pemeriksaan jantung dapat ditemukan protodiastolikgallop, bunyi jantung II pulmonal mengeras, dan tekanan darah dapat meningkat.

b. Radiologis

Pada foto thorax menunjukkan hilus yang melebar dan densitas meningkat disertai tanda bendungan paru, akibat edema interstitial atau alveolar.

c. Laboratorium Analisis gas darah

pO₂ rendah, pCO₂ mula-mula rendah, kemudian hiperkapnia. Enzim kardiospesifik meningkat jika penyebabnya infarkmiokard. Darah rutin, ureum, kreatinin, elektrolit, urinalisis, enzim jantung (CK-CKMB, Troponin T) diperiksa.

d. EKG

Pemeriksaan EKG bias normal atau seringkali didapatkan tanda-tanda iskemia atau infark pada infarkmiokard akut dengan edema paru. Pasien dengan krisis hipertensi gambaran elektrokardiografi biasanya menunjukkan gambaran hipertrofi ventrikel kiri. Pasien dengan edema paru kardiogenik tetapi yang non-iskemik biasanya menunjukkan gambaran gelombang T negative yang lebar dengan QT memanjang yang khas, dimana akan membaik dalam 24 jam setelah klinis stabil dan menghilang dalam 1 minggu. Penyebab dari keadaan non-iskemik ini belum diketahui tetapi ada

beberapa keadaan yang dikatakan dapat menjadi penyebab, antara lain: iskemia sub-endokardial yang berhubungan dengan peningkatan tekanan pada dinding, peningkatan akut dari tonus simpatis (Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020).

2.3.3 Diagnosa Keperawatan

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan batuk berbuih
2. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan dyspnea
3. Hipertermi berhubungan dengan peradangan pada bronkus
4. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan hipoksemia dan hiperkapnia
5. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan akumulasi cairan pada alveoli
6. Risiko aspirasi (SDKI 2018)

2.3.4 Intervensi Keperawatan

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Gangguan pertukaran gas	<p>Setelah dilakukan intervensi selama 1 jam diharapkan pertukaran gas meningkat dengan Kriteria hasil:</p> <p>Dyspnea menurun</p> <p>Bunyi napas tambahan menurun</p> <p>Gelisah menurun</p> <p>Pola napas membaik</p>	<p>Pemantauan Respirasi</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas 2. Monitor pola napas 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor saturasi oksigen <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentasi hasil pemantauan 2. Berikan posisi semi-fowler 3. Berikan oksigen <p>Edukasi :</p>

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
			1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
2.	Intoleransi aktivitas	<p>Setelah dilakukan tindakankeperawatan selama x 1 jam diharapkan pasiendapat beraktivitas secara mandiri baik dengan atau tanpa bantuan alat.</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <p>Menopang berat badan meningkat</p> <p>Berjalan dengan langkah yang efektif meningkat</p> <p>Berjalan dengan langkah pelan meningkat</p> <p>Berjalan dengan langkah sedang meningkat</p> <p>Berjalan dengan langkah cepat meningkat</p>	<p>Manajemen Energi</p> <p>Observasi :</p> <p>Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkankelelahan</p> <p>Monitor kelelahan fisik dan emosional</p> <p>Monitor pola dan jam tidur</p> <p>Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas</p> <p>Terapeutik :</p> <p>Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus</p> <p>Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif</p> <p>Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan</p> <p>Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan</p>

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
			Edukasi : Anjurkan tirah baring Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan Kolaborasi : 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
3.	Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan Hambatan upaya napas	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selamax 1 jam maka, pola napas membaik dengan kriteria hasil : Frekuensi napas membaik 12-20x/menit Penggunaan otot bantu napas menurun Kedalaman napas membaik	Pemantauan Respirasi Observasi : 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas 2. Monitor pola napas 3. Monitor kemampuan batuk efektif

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
			4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor saturasi oksigen Terapeutik : 1. Dokumentasi hasil pemantauan 2. Berikan posisi semi-fowler 3. Berikan oksigen Edukasi : 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
4.	Risiko Aspirasi	Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama x 1 jam diharapkan tingkat aspirasi menurun dengan kriteria hasil : 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. kemampuan menelan meningkat 3. dyspnea menurun 4. kelemahan otot menurun	Manajemen Jalan napas observasi : 1. Monitor pola napas 2. Monitor bunyi napas 3. monitor sputum Terapeutik :

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
		5. akumulasi secret menurun	<p>1. pertahankan kepatenan jalan napas</p> <p>2. posisikan semi fowler</p> <p>3. berikan minuman hangat</p> <p>4. lakukan fisioterapi dada, jika perlu</p> <p>5. lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik</p> <p>6. lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal</p> <p>7. berikan oksigen, jika perlu</p> <p>Edukasi :</p> <p>1. Anjurkan asupan cairan 2000ml/hari jika tidak kontraindikasi</p> <p>2. Ajarkan Teknik batuk efektif</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu</p>

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
5.	Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit	<p>setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x 1 jam maka termoregulasi membaik dengan kriteria hasil:</p> <p>Suhu tubuh membaik/dalam batas normal (36– 37⁰C)</p> <p>Menggigil menurun</p>	<p>Manajemen hipertermi</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi:</p> <p>Identifikasi penyebab hipertermi</p> <p>Monitor suhu tubuh</p> <p>Monitor haluaranurin</p> <p>Terapeutik :</p> <p>Sediakan lingkungan yang dingin</p> <p>Longgarkan atau lepaskan pakaian</p> <p>Berikan cairan oral</p> <p>Lakukan pendinginan eksternal (kompres dingin)</p> <p>Edukasi :</p> <p>Anjurkan tirah baring</p> <p>Kolaborasi :</p>

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
			Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu
6.	Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif berhubungan dengan Hipersekresi jalan napas	setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x 1 jam maka bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil: Luaran Utama: Bersihan jalan napas Batuk efektif meningkat Produk sputum menurun Mengi;wheezing;ronkhi menurun	Manajemen jalan napas Tindakan Observasi : Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) Monitor bunyi napas tambahan Monitor sputum Terapeutik: Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift Posisikan semi-fowler Berikan minum hangat Edukasi :

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
			Ajarkan teknik batuk efektif
(SIKI 2018)			

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan Teori

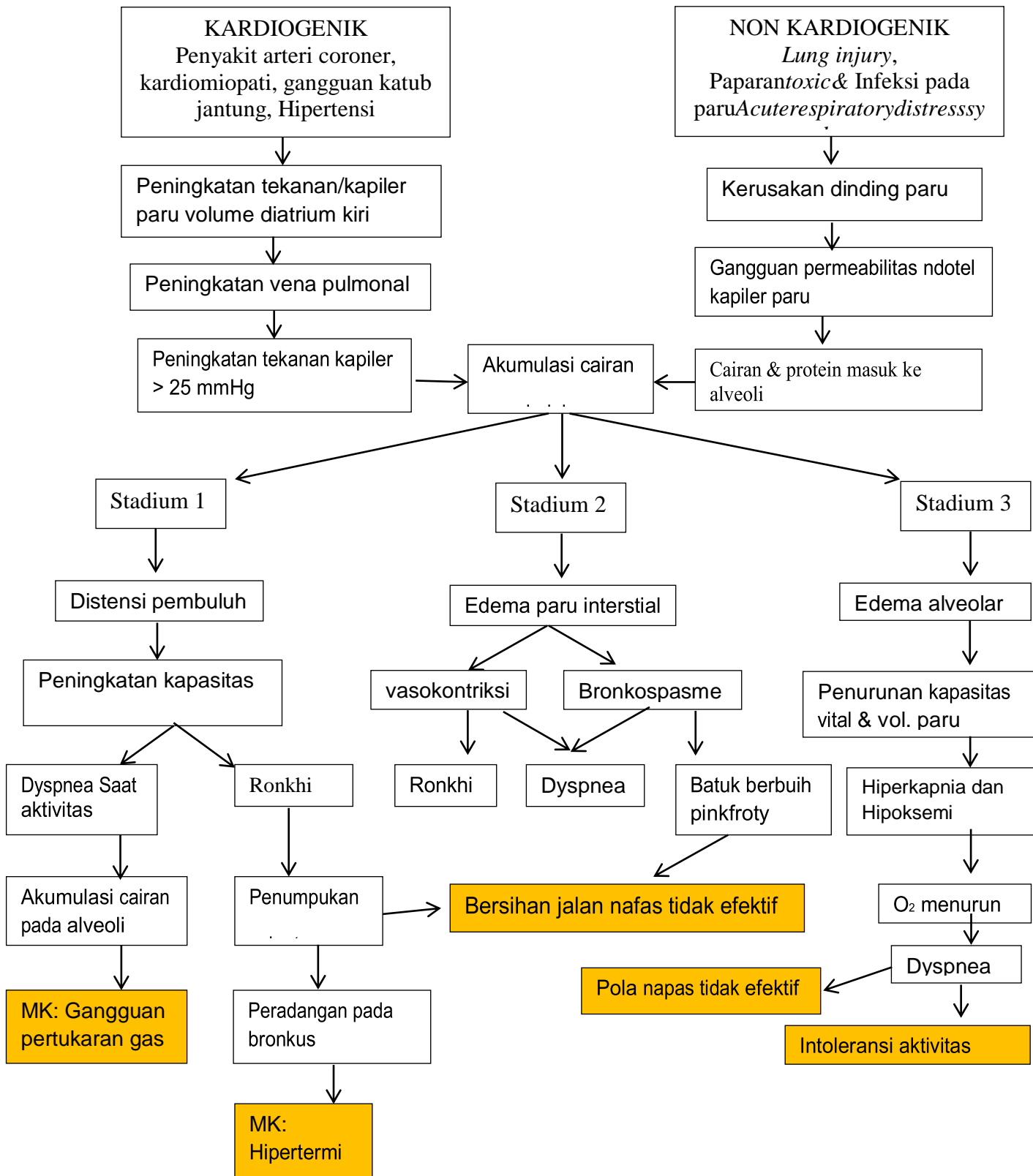
2.2.5 Implementasi

Merupakan tahap ke empat dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun rencana keperawatan. Tujuan dari implementasi adalah membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan memfasilitasi coping, selama tahap implementasi perawat terus melakukan pengumpulan data dan memilih asuhan keperawatan yang paling sesuai dengan kebutuhan pasien (Setiadi 2012)

2.2.6 Evaluasi

Merupakan langkah akhir dari proses keperawatan. Evaluasi adalah kegiatan yang disengaja dan terus menerus dengan melibatkan pasien, perawat dan anggota tim kesehatan lainnya (Padila, 2012). Tahap evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan pasien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan pasien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya. Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan pasien dalam mencapai tujuan yang disesuaikan dengan kriteria hasil pada tahap perencanaan (Setiadi 2012).

2.4 Pathway



Gambar2.3 Pathway

BAB 3

TINJAUAN KASUS

3.1 Pengkajian

Untuk mendapatkan gambaran nyata tentang pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis *Acute Lung Odema (ALO)*, maka penulis menyajikan suatu kasus yang penulisan kelolahannya pada tanggal 17 Mei 2021 di Instalasi Gawat Darurat Rumkital Dr. Ramelan Surabaya sebagai berikut:

3.1.1 Identitas

Klien bernama Tn.M, umur 50 tahun , jenis kelamin laki-laki, beragama islam, bertempat tinggal di Surabaya, dan penanggung biaya pasien adalah BPJS. Pasien datang ke IGD menggunakan transportasi mobil dengan diantar istri dan anaknya pada hari Senin 17 Mei 2021 pukul 20.15 WIB.

3.1.2 Tindakan Pre Hospital

Sebelum datang ke IGD pasien belum mengunjungi fasilitas kesehatan dan pasien belum mendapatkan tindakan apa-apa di fasilitas kesehatan lain.

3.1.3 Tindakan Intra Hospital

Pukul 20.15 WIB Tn M tiba di IG RSAL Dr. Ramelan Surabaya bersama dengan istri dan anaknya, Istri pasien mengatakan suaminya mengalami sesak nafas sejak 5 hari dan sesak memberat pada hari ke 5 batuk. Pasien diterima oleh tim medis yang selanjutnya ditempatkan di ruang P1. Tn.M datang dengan keadaan umum lemah dengan keluhan sesak napas dan reflek batuk kurang adekuat dengan sputum putih berbuih. Kesadaran E4 V3 M6. Selanjutnya pasien

dilakukan initial assessment yang meliputi survey primer dan sekunder. Riwayat penyakit dahulu istri pasien mengatakan pasien pernah mengalami stroke padatahun 2010 dan sudah dinyatakan sembuh oleh dokter yang bertanggung jawab, dan pasien tidak mempunyai riwayat alergi obat ataupun makanan.

3.1.4 Primary Survey

1. Airway

Saat pengkajian jalan nafas Tn. M terdapat produksi sputum putih dan berbuih

2. Breathing

Saat pengkajian bentuk dada klien normochest, irama napas irregular, terdapat napas cuping hidung, pergerakan dada klien simetris, frekuensi napas 42x/menit, SpO₂ 89%, selanjutnya diberikan terapi O₂ *nonbreathingmask*15Lpm dengan SpO₂ 97%.

3. Ciculation

Saat pengkajian irama jantung klien regular dengan akraldingin dan merah, membrane mukosa tampak pucat, dengan CRT >3detik, turgor kulit klien terlihat baik, tidak terdapat edema, tidak ada perdarahan. Observasi tanda-tanda vital TD: 176/115 mmHg, N:125 x/menit

4. Disability

Saat pengkajian klien tidak mengalami fraktur.

5. ExposurePemeriksaan

Suhu 36,7°C

3.1.5 Secondary Survey

1. Pernafasan (B1: Breathing)

Saat pengkajian klien pergerakan dada simetris, ada otot bantu nafas cuping hidung, sesak nafas, batuk dengan produksi sputum putih berbuih, saat dipalpasi tidak ada nyeri tekan pada bagian leher, tidak ada odema. ada sputum dengan jumlah sedikit, saat diperkusi didapatkan sonor, irama ireguler frekuensi 42x/menit, saat di auskultasi ada suara nafas tambahan gurgling.

Masalah Keperawatan : Gangguan Pertukaran Gas

2. Kardiovaskular (B2: Blood)

Saat pengkajian tanda tanda vital klien ditemukan tekanan darah : 176/115 mmHg, CRT : > 3 detik, saat dipalpasi nadi dengan heart rate (HR: 125x/menit) tidak ada nyeri tekan pada bagian dada tidak ada pembesaran getah bening, akral teraba hangat. Saat di perkusi irama sonor, didapat irama jantung S1 S2 reguler.

Masalah Keperawatan : Penurunan Curah Jantung

3. Persarafan (B3 : Brain)

Didapatkan pasien bell's palsy/bibir miring , GCS : E4 V3 M6, isokor, kesadaran apatis, reflek fisiologis aktif pasien mampu mencium bau, pasien mampu menggerakkan bola mata, pasien mampu melihat kesegala arah, pasien mampu merasakan rangsangan ,pasien mampu mendengar, pasien mampu menelan makan dan minuman, pasien mampu menggerakkan kepala, kepala normal tidak ada benjolan, paralisis tidak ada gangguan, tidak ada polip, konjungtiva tidak anemis, pupil isokor, reflek cahaya normal, seklera

ikterik, telinga simetris tidak ada serumen tidak ada nyeri tekan pada telinga, pasien hanya mampu mengucapkan kata tanpa membentuk kalimat.

Masalah Keperawatan : Resiko Aspirasi

4. Perkemihan-Eliminasi Urin (B4: Bladder)

Pada saat pengkajian dilakukan inspeksi di genitalia terlihat bersih, pasie terpasang kateter, eksresilancer, tidak ada distensi kandung kemih, tidak ada nyeri tekan.

Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah keperawatan

5. Pencernaan-Eliminasi Alvi (B5: Bowel)

Saat di inspeksi tidak ada lebam perut, tidak ada lesi pada lidah atau mulut, mulut cukup bersih, tidak ada gigi palsu, mukosa bibir kering, pola makan dirumah 2x/hari dan minum 500ml/1gelas sedang, nafsu makan baik tidak ada pembengkakan abdomen atau asites, tidak ada nyeri pada abdomen. tidak ada flatulens, hepar dan linen tidak terabach.

Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah keperawatan

6. Sistem Muskuloskeletal dan Integumen (B6 : Bone)

Saat dilakukan pengkajian Rambut berwarna hitam, lit kepala tidak ada lesi warna kulit kuning langsung, kuku bersih, turgor kukulit baik rom kuat penuh. Tidak ada kelainan pada tulang , tidak ada luka bakar, tidak ada luka dekubitus, tidak ada fraktur ekstremitas

Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah keperawatan

3.1.6 Pemeriksaan Penunjang

1. Kimia Klinik (17 mei 2021)

Tabel 3.1 Kimia Klinik

Pemeriksaan	Hasil	Normal
Bun	12 mg/dl	(10-24 mg/dl)
Kreatin	1.04 mg/dl	(0.5-1.5 mg/dl)
Na	139.9 mmol/L	(135-145 mmol/dl)
K	3,2 mmol/l	(3,5-5 mmol/l)
Cl	104.9 mmol/L	(95-108 mmol)

2. Analisa AGD (Analisa GasDarah) 17 mei 2021

Tabel 3.2 Analisa AGD

Pemeriksaan	Hasil	Normal
PH	7,507	7,39 – 7,42
PCO2	30,5	38 – 42
PO2	100.1	75 – 100
HCO3	17.0	22 - 28
FIO2	81.0	
PO2	85,9	
P/F Ratio	106,04	300 - 500

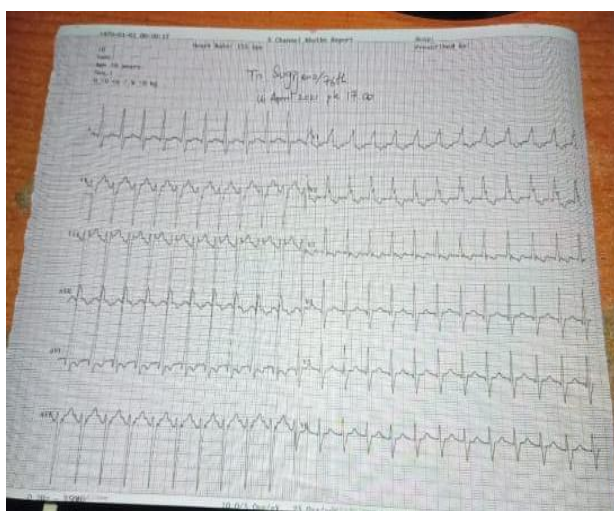
3. Hematologi (17 mei 2021)

Tabel 3.3 Hasil Lab Hematologi

Normal	Hasil	Nilai normal
WBC	14,37 10^3 /uL	(4.00-10.00)
Neu#	11,7 10^3 /uL	(2.00-7.00)
Neu%	82,6 %	(50.0-7.00)
Lym#	1.68 10^3 /uL	(0.80-4.00)
Lym%	22.3 %	(20.0-4.00)
Mon#	0.78 10^3 /uL	(0.12-1.20)
Mon%	5.5 %	(3.0-12.0)
Eos%	0.0 10^3 /uL	(0.02-0.050)
Bas#	0.01%	(0.5-5.0)
Bas%	0.2 10^3 /uL	(0.00-0.10)
RBC	4.82 10^6 /uL	(3.50-5.50)
HGB	13.4 g/dL	(11.0-16.0)
HCT	40.3 %	(37.0-54.0)
MCV	83.7 fL	(80.0-100.0)

MCH	29.5 pg	(27.0-34.0)
MCHC	35.2 g/dL	(32.0-56.0)
RDW_CV	13.6 %	(11.0-16.0)
RDW_SD	42.9 fL	(35.0-56.0)
PLT	296 10 ³ /uL	(150-450)
MPV	9.7 fL	(7.0-11.0)
PDW	16.3	(9.0-17.0)
PCT	0.287 %	(0.108-0.282)

1. CT-Scan Thorax (17 mei 2021)
Kesan cardiomegaly dengan edema pulmonum, kemungkinan adanya superimposed dengan peradangan aktif tak dapat disingkirkan, Pelebaran mediastinum kesan ok bayangan vasculer
2. EKG (17 mei 2021)



Ket : Sinus Takikardi

3.1.7 Terapi Medis

Tabel 3.5 Terapi Medis

Obat yang diberikan	Dosis (dalam mg)	rute	Indikasi
Infus NS	500cc/14tpm	IV	Untuk memberikan asupan cairan
Inj. Furosemide	40mg	IV	Mengeluarkan cairan berlebih
Nicardipine	10 mg	Pump	Menurunkan tekanan darah
Miloze	10mg	Pump	Merupakan anastesi
Morfin	1mg	Pump	Merupakan obat penenang
Roculag	20 mg	Pump	Tambahan untuk obat anastesi
Riwayat pengobatan	1. Amlodipine 10mg 2. Bisoprolol		

3.2 Analisa Data

Tabel 3.6 Analisa Data

Data / faktor resiko	Etiologi	Masalah
Faktor Resiko : 1. GCS 13 (E4 V3 M6) 2. Kesadaran Apatis 3. SPO2 97% (terpasang NRM 15 lpm) 4. Batuk keluar seputum putih dengan buih	-----	Resiko Aspirasi
DS: Istri pasien mengatakan Pasien sesak nafas dan batuk DO : 1. SPO2 : 97% (terpasang NRM 15 lpm) 2. RR: 42x/menit 3. Terlihat ada napas cuping hidung 4. Hasil AGD : PCO2 : 30,5 Alkalosis (35-45 mmHg) PO2 : 100,1 Alkalosis (80-100 mmHg) pH : 7,507 Alkalosis (7,35-7,45) HCO3 : 17,0 Asidosis (22-26) AlkalosisRespiratorik Kompensasi Metabolik	Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi	Gangguan pertukaran Gas
DS : Kondisi umum pasien lemah DO : 1. TD: 176/115 mmHg, N: 125 x/menit, RR: 42 x/menit 2. CRT > 3 detik	Perubahan frekuensi jantung	Penurunan Curah Jantung

Data / faktor resiko	Etiologi	Masalah
3. Warna kulit pucat 4. Akral dingin 5. Gambaran EKG : sinus takikardi 6. Hasil CT Scan Kesan cardiomegaly dengan edema pulmonum		

3.3 Diagnosa Keperawatan

1. Resiko Aspirasi dipengaruhi faktor Penurunan Tingkat Kesadaran
2. Gangguan Pertukaran Gas b.dKetidakseimbangan ventilasi perfusi
3. Penurunan Curah Jantung b.d Perubahan Frekuensi Jantung

3.4 Intervensi Keperawatan

Tabel 3.7 Intervensi Kasus

No	Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Resiko Aspirasi Faktor resiko Penurunan Tingkat Kesadaran	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1 x 12 jam tingkat aspirasi menurun. Kriteria Hasil : 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Dyspneu menurun	<p>Pencegahan aspirasi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tingkat kesadaran, batuk, muntah dan kemampuan menelan 2. Monitor status pernapasan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Pertahankan posisi semi fowler 4. Beri oksigen sesuai kebutuhan (SIKI I.01018)
2.	Gangguan Pertukaran Gas b.d Ketidakseimbangan ventilasi perfusi	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 X 12 jam diharapkan pertukaran gas meningkat. Kriteria Hasil : 1. Dyspnea menurun 2. Bunyi nafas tambahan menurun 3. PCO2 membaik (38 – 42) 4. PO2 membaik (22 – 28)	<p>Pemantauan respirasi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 2. Monitor bunyi nafas tambahan (mis. <i>Gurgling</i>, mengi, <i>wheezing</i>, ronchi kering) 3. Monitor hasil AGD (Analisa Gas Darah) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Posisikan semi-fowler atau fowler 5. Berikan oksigen sesuai kebutuhan (SIKI I.01014) <p>Terapi oksigen</p> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Informasikan hasil pantauan

			Kolaborasi 7. Kolaborasi penentu dosis oksigen (SIKI I.01026)
3	Penurunan curah jantung b.d perubahan frekuensi jantung	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1 x 12 jam curah jantung meningkat dengan kriteria hasil : 1. Tekanan darah membaik 100/70 – 130/100 2. CRT membaik (< 3dtk) 3. Lelah Menurun 4. Takikardi menurun (60-90x/menit)	Perawatan jantung Observasi 1. identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (dyspnea, kelelahan, edema) 2. identifikasi tanda/gejala sekunder (palpitasi, ronchi basah, batuk, kulit pucat) 3. Monitor tekanan darah 4. Monitor EKG Terapeutik 5. Posisikan pasien semi fowler Edukasi 6. Anjurkan berhenti merokok Kolaborasi 7. Kolaborasi pemberian antiaritmia (SIKI I.02075)

3.5 Implementasi Keperawatan

Tabel 3.8 Implementasi Dan Evaluasi Kasus

Masalah keperawatan	DX	Tanggal/ Waktu	Tindakan keperawatan dan kolaborasi	Tanggal/ Waktu	Evaluasi
1. Resiko Aspirasi Faktor resiko Penurunan Tingkat Kesadaran	1	Senin, 17 Mei 2021 20.20	1. Melakukan cek kesadaran (kesadaran Apatasi GCS E4V3M6)	Senin, 17 Mei 2021 22.00	Diagnosa 1 : S : Pasien mengalami penurunan kesadaran O :
2. Gangguan Pertukaran Gas b.dKetidakseimbangan ventilasi perfusi	2,3	20.15	2. Melakukan pengkajian dan observasi kondisi pasien dan Melakukan observasi TTV (px mengatakan sesak) Px tampak sesak dan batuk keluar seputum berbuih Tensi :176/115 mmHg HR: 125 RR:42 Suhu 36,7 SpO2 : 89% CRT > 3dtk		O : 1. GCS E2V2M3 2. Kesadaran Apatasi 3. SPO2 99% (terpasang HFNCflow 30 fio2 100%) A : Masalah belum teratasi P : Intervensi 1,2,3,4,5 dilanjutkan
3. Penurunan curah jantung b/d perubahan frekuensi jantung	1,2,3	20.17 20.18	3. Memposisikan semi fowler 4. Memasang O2 NRBM 15 lpm	22.00	Diagnosa 2 : S. pasien tampak sesak nafas O :

Masalah keperawatan	DX	Tanggal/ Waktu	Tindakan keperawatan dan kolaborasi	Tanggal/ Waktu	Evaluasi
	1,2	20.20	5. Monitor SpO2 97 % dengan O2 NRBM 15 Lpm		1. Terdapat otot bantu pernapasan cuping hidung dan sternodemastoid
	1,2	20.23			2. Suara nafas tambahan gurgling
	2		6. Menginformasikan hasil pantauan SpO2 ke pasien 97%		3. SPO2 99% (terpasang HFNC flow 30 fio2 100%)
		20.30			4. RR: 42x/menit
	2	20.32	7. Monitor suara nafas tambahan (Gurgling)		5. Hasil BGA :
					a. PCO2 : 30,5 Alkalosis (35-45 mmHg)
			8. Memasas infus Iv Cateter 18G dengan Ns 500cc 14tpm		b. PO2 : 100,1 Alkalosis (80-100 mmHg)
		20.45			c. pH : 7,507 Alkalosis (7,35-7,45)
	2	20.47	9. Mengambil darah DI, KK, FH, BGA		d. HCO3 : 17,0 Asidosis (22-26)
	3	20.50	10. Melakulan pemeriksaan EKG (sinus takikardi)		e. P/F Ratio 106,4 (ARDS sedang)
	2	20.52			f. Alkalosis Respiratorik Kompensasi Metabolik
	1,2		11. Memberikan injeksi furosemid 40mg		A. Masalah Teratasi sebagian
		21.00			P. Intervensi 1,2,3,4,5,6,7 dilanjutkan
	1	21.05	12. Monitor Satruasi O2 (Spo2: 95% terpasan NRBM)		

Masalah keperawatan	DX	Tanggal/ Waktu	Tindakan keperawatan dan kolaborasi	Tanggal/ Waktu	Evaluasi
	3 1,2,3	21.10	13. Mengedukasi pasien untuk makan perlahan	22.00	Diagnosa 3 :
			14. Mengedukasi pasien untuk berhenti merokok		S : pasien tampak lemah
			15. Melakukan observasi, kondisi pasien lemah dan gelisah terlihat otot bantu nafas cuping hidung dan sternodelmastoid dan Melakukan cek GCS E2V2 M3 Kesadaran Delirium Px tampak sesak 180/110mmHg HR: 119 RR:45 Suhu 36,4 SpO2 : 93% CRT >3 dtk		O :
	1,2	21.12			1. CRT > 3 detik
					2. Gambaran EKG : sinus Takikardi
					3. TD : 180/110 mmHg HR: 119 R RR: 42x/menit SPO2 99% (terpasang HFNC flow 30 fio2 100%)
	1,2	21.20			A : Masalah belum teratasi
					P : Intervensi 1,2,3,4,5,6,7 dilanjutkan
	3	21.30	16. Menganti NRBM dengan HFNC flow 30 fio2 100%		
			17. Cek SpO2 99% dengan O2 HFNC flow 30 fio2 100%		
		21.33	18. Memberikan Nicardipin pump		

Masalah keperawatan	DX	Tanggal/ Waktu	Tindakan keperawatan dan kolaborasi	Tanggal/ Waktu	Evaluasi
			10 mg : morfin 1mg drip ns 20cc(sput) jalan 2ml/jam 19. Memasang cateter urin 20. Pasien rencana pindah ICU		
	1,2,3	Selasa 18 Mei 2021 07.00 07.15	1. Melakukan observasi, kondisi pasien gelisah terlihat otot bantu nafas cuping hidung dan sternodelmastoid dan Melakukan cek GCSE1V1M1 Kesadaran Koma Px tampak sesak 150/105mmHg HR: 121 RR:38 Suhu 36,3 SpO2 : 95% CRT 3 >dtk 2. Membantu memasanga intubasi	Selasa 18 Mei 2021 08.50	Diagnosa 1 : S. - O : 1. GCS E1V1M1 2. Kesadaran Koma 3. SpO2 : 99% dengan (intubasi tno 7,5 deep 21 conect ventilator mode pcbipappins 25 peep 7 inspirasi 1.10 freq 22psuport 15 fio2 100%) 4. RR 37x/Menit

Masalah keperawatan	DX	Tanggal/ Waktu	Tindakan keperawatan dan kolaborasi	Tanggal/ Waktu	Evaluasi
	2	07.40	ett no 7,5 deep 21 conect ventilator mode pcbipappins 25 peep 7 inspirasi 1.10 freq 22psuport 15 fio2 100%, spo2 98%	08.50	A : Masalah belum teratasi P. Intervensi dihentikan pasien pindah ruangan ICU Diagnosa 2 :
	2	07.50	3. Memasang selang NGT		S. –
	2	08.00	4. Memberikan pumpmiloz 10 mg : morfin 1 mg jalan 2m/jam		O :
	2	08.10	5. Memberikan pump roculac 20 mg dalam spuit 50 cc jalan 10 ml/jam		1. Terlihat otot bantu nafas cuping hidung dan sternodelmastoid 2. Suara nafas tambahan gurgling 3. RR:37 SpO2 : 99% dengan (intubasi ett no 7,5 deep 21 conect ventilator mode pcbipappins 25 peep 7 inspirasi 1.10 freq 22psuport 15 fio2 100%)
	1,2,3		6. Melakukan observasi, kondisi pasiengelisah terlihat otot bantu nafas cuping hidung dan sternodelmastoid dan Melakukan cek GCSE1V1M1 Kesadaran Koma Px tampak sesak TD 147/101mmHg HR: 127 RR:37 Suhu 36,2 SpO2 :		A. Masalah belum teratasi P. Intervensi dihentikan pasien pindah

Masalah keperawatan	DX	Tanggal/ Waktu	Tindakan keperawatan dan kolaborasi	Tanggal/ Waktu	Evaluasi
		09.00	<p>99% dengan (intubasi etno 7,5 deep 21 conect ventilator mode pcbipappins 25 peep 7 inspirasi 1.10 freq 22psuport 15 fio2 100%) CRT > dtk</p> <p>7. Pasien pinda ruangan ICU</p>	08.50	<p>ruangan ICU</p> <p>Diagnosa 3 :</p> <p>S : -</p> <p>O :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TD 147/95mmHg HR: 103 RR:37 Suhu 36,2 SpO2 : 99% dengan (intubasi etno 7,5 deep 21 conect ventilator mode pcbipappins 25 peep 7 inspirasi 1.10 freq 22psuport 15 fio2 100%) 2. CRT >3 dtk <p>A : Masalah belum teratasi</p> <p>P : Intervensi dihentikan pasien pindah ruangan ICU</p>

BAB 4

PEMBAHASAN

Pada bab 4 akan dilakukan pembahasan mengenai asuhan keperawatan pada pasien TnM dengan *Intra Acute lung odema (ALO)* diruang IGD Rumkital DrRamelan Surabaya yang dilaksanakan mulai tanggal 17 mei 2021 -18 mei 2021. Melalui pendekatan studikusus untuk mendapatkan kesenjangan antara teori dan praktek dilapangan. Pembahasan terhadap proses asuhan keperawatan ini dimulai dari pengkajian, rumusan masalah, perencanaan asuhan keperawatan, pelaksanaan dan evaluasi.

4.1 Pengkajian

Penulis melakukan pengkajian pada TnM dengan melakukan anamnese pada pasien dan keluarga, melakukan pemeriksaan fisik dan mendapatkan data dari pemeriksaan penunjang medis. Pembahasanakan dimulai dari :

4.4.1 Identitas

Klien bernama Tn.M, umur 50 tahun , jenis kelamin laki-laki, beragama islam, bertempat tinggal di Surabaya, dan penanggung biaya pasien adalah BPJS Pasien datang ke IGD menggunakan transportasi mobil dengan diantar istri dan anaknya pada hari Senin 17 Mei 2021 pukul 20.15 WIB. Menurut penlitihan (Jauhar 2014) mengatahkan bahwa kekuatan otot maksimal paru-paru pada usia 20-40 tahun dan dapat berkurang sebanyak 20% setelah usia 40 tahun. Selama proses penuan terjadi penurunan elastisitas alveoli, penebalan kelenjar bronkial, penurunan kapasitas paru dan Jenis kelamin laki-laki Fungsi ventilasinya lebih tinggi sebesar 20-25% dari pada fungsi ventilasi wanita, karena ukuran anatomi

paru pada laki-laki lebih besar dibandingkan wanita. Selain itu, aktivitas laki-laki lebih tinggi sehingga recoil dan compliance paru sudah terlatih.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor usia dapat mempengaruhi terjadinya kasus Acute lung edema karena faktor usia juga mempengaruhi fungsi organ, pada usia 40 tahun kekuatan otot paru akan berkurang sebanyak 20%, dan fungsi ventilasinya jenis kelamin laki-laki lebih tinggi sebesar 20-25% dari pada fungsi ventilasi wanita, karena ukuran anatomi paru pada laki-laki lebih besar dibandingkan wanita.

4.4.2 Tindakan Intra Hospital

Istri pasien mengatakan suaminya mengalami sesak nafas sejak 5 hari dan sesak memberat pada hari ke 5 disertai batuk. Pasien tampak sesak dan batuk dan diterima oleh tim medis yang selanjutnya ditempatkan di ruang P1. Tn.M datang dengan keadaan umum lemah dengan keluhan sesak napas dan batuk. Kesadaran E4 V3 M6. Menurut Penelitian (Rampengan 2014) Gambaran klinis edema paru yaitu dari anamnesis ditemukan adanya sesak napas yang bersifat tiba-tiba yang dihubungkan dengan riwayat nyeri dada dan riwayat sakit jantung. Perkembangan edema paru bisa berangsur-angsur atau tiba-tiba seperti pada kasus edema paru akut. Selain itu, sputum dalam jumlah banyak, berbusa dan berwarna merah jambu. Gejala-gejala umum lain yang mungkin ditemukan ialah: mudah lelah, lebih cepat merasa sesak napas dengan aktivitas yang biasa (dyspnea on exertion), napas cepat (takipnea), pening, atau kelemahan. Tingkat oksigenasi darah yang rendah (hipoksia) mungkin terdeteksi pada pasien dengan edema paru. Pada auskultasi dapat didengar suara-suara paru yang abnormal, seperti ronki atau gurgling.

Berdasarkan uraian di atas keluhan utama yang sering dirasakan pasien yang menderita *acute lung odema* banyak yang mengeluh dyspnea dan batuk yang disebabkan adanya cairan yang adadi dalam paru sehingga menimbulkan kondisi *acute lung odem*.

Riwayat penyakit dahulu istri pasien mengatakan pasien pernah mengalami stroke pada tahun 2010 dan sudah dinyatakan sembuh oleh dokter yang bertanggung jawab, dan pasien tidak mempunyai riwayat alergi obat ataupun makanan. Menurut penelitian (Rampengan 2014) mengatakan Edema paru kardiogenik dapat terjadi akibat dekompensasi akut pada gagal jantung kronik maupun akibat gagal jantung akut pada infark miokard dimana terjadinya bendungan dan peningkatan tekanan di jantung dan paru akibat melemahnya pompa jantung. Kenaikan tekanan hidrostatik kapiler paru menyebabkan transudasi cairan ke dalam ruang interstisial paru, dimana tekanan hidrostatik kapiler paru lebih tinggi dari tekanan osmotik koloid plasma. Pada tingkat kritis, ketika ruang interstitial dan perivaskular sudah terisi, maka peningkatan tekanan hidrostatik menyebabkan penetrasi cairan ke dalam ruang alveoli.

Berdasarkan hasil uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penyebab kejadian *acute lung odema* dapat disebabkan karena adanya gangguan fungsi jantung, jika seorang pasien mempunyai riwayat penyakit stroke dapat dipastikan fungsi kerja jantung pasien mempunyai masalah hal tersebut dapat digunakan sebagai acuan untuk pemeriksaan fungsi jantung sehingga dapat mengetahui faktor yang menyebabkan munculnya *acute lung odema* sehingga dapat menentukan tindakan yang tepat untuk pasien.

4.4.3 Pemeriksaan Primary

Airway Saat pengkajian jalan nafas Tn. M terdapat produksi sputum putih berbuih. Menurut penelitian (Eva Marti 2020) Pasien dengan ketidak stabilan hemodinamik, kesulitan untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas, peningkatan produksi sekret di saluran pernafasan, pasien tidak kooperatif dan agitasi merupakan kontraindikasi relative dari pemberian ventilasi noninvasif dan kondisi sputum berbuih disebabkan oleh kondisi radang paru yang mengakibatkan alveoli mengalami peradangan karena berisi cairan yang menumpuk.

berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pasien dengan Acute lung edema mengalami gangguan jalan nafas karena produksi sputum yang beresiko untuk menghambat jalan nafas pasien.

Breathing Saat pengkajian bentuk dada klien normochest, irama napas irregular, terdapat napas cuping hidung, pergerakan dada klien simetris, frekuensi napas 42x/menit, SpO₂ 89%, selanjutnya diberikan terapi O₂ nonbreathing mask 15Lpm dengan SpO₂ 97%. Menurut penelitian (Rampengan 2014) kasus acute lung edema menyebabkan meningkatnya kongesti paru menyebabkan desaturasi dan menurunnya pasokan oksigen miokard memperburuk fungsi jantung.

Berdasarkan uraian data di atas dapat disimpulkan bahwa pasien dengan kasus acute lung edema dapat menyebabkan penurunan saturasi O₂ karena peningkatan tekanan kongesti paru sehingga pasokan O₂ di tubuh menjadi berurang.

Circulation Saat pengkajian irama jantung klien regular dengan akral dingin dan merah, membran mukosa tampak pucat, dengan CRT >3detik, turgor kulit

klien terlihat baik, tidak terdapat edema, tidak ada perdarahan, dan produksi urin klien yaitu ± 200 cc. Observasi tanda-tanda vital TD: 176/115 mmHg, N:125 x/menit. Menurut penelitian (Jauhar 2014) Edem paru kardiogenik volume overload terjadi karena peningkatan tekanan hidrostatis dalam kapiler paru yang menyebabkan peningkatan filtrasi cairan transvaskular tersebut dipengaruhi kondisi Hipertensi tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya penebalan pada otot ventrikel kiri dan dapat disertai dengan penyakit arteri koronaria

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa riwayat gangguan fungsi jantung atau kondisi hipertensi dapat mempengaruhi terjadinya kondisi acute lung odema.

4.4.4 Pemeriksaan Secondary

Pernafasan (B1: Breathing) Saat pengkajian klien pergerakan dada simetris, ada otot bantu nafas cuping hidung, sesak nafas, batuk dengan produksi sputum putih berbuih, saat dipalpasi tidak ada nyeri tekan pada bagian leher, tidak ada odema atau cairan. ada sputum dengan jumlah sedikit, saat dipercusi didapatkan sonor, irama ireguler frekuensi 42x/menit, saat di auskultasi ada suara nafas tambahan gurgling. Masalah Keperawatan yang muncul adalah Gangguan Pertukaran Gas. Berdasarkan penelitian (Karmila S 2013) Tekanan yang terus meningkat dan kerusakan dinding alveolus menyebabkan filtrasi ke dalam ruang alveolus. Alveolus yang terisi dengan cairan tidak lagi terlibat dalam proses pertukaran gas, cairan memasuki jalan nafas sehingga meningkatkan resistensi jalan nafas dan membuat klien yang mengalami edema paru mengalami sesak nafas, dan jika sudah masuk pada stadium yang lebih lanjut penggunaan alat ventilator di sangat ajurkan dalam membantu klien saat bernafas, hal tersebut

dikarenakan paru tidak bisa berfungsi secara normal, peningkatan frekuensi nafas pada kasus akut lung odema disebabkan oleh penumpukan cairan di alveoli yang menyebabkan penekanan pada organ paru sehingga pola nafas menjadi pendek dan cepat.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pada pemeriksaan system pernafasan pasien mengalami gangguan sesak nafas dengan suara nafas tambahan gurgling dengan frekuensi nafas abnormal, hal tersebut disebabkan karena adanya cairan yang menumpuk di dalam paru tepatnya di alveoli, dengan masuknya cairan tersebut menyebabkan retensi jalan nafas sehingga pasien mengalami sesak nafas.

Kardiovaskular (B2: Blood) Saat pengkajian tanda tanda vital klien ditemukan tekanan darah : 176/115 mmHg, CRT : > 3 detik, saat dipalpasi nadi dengan heart rate (HR: 125x/menit) tidak ada nyeri tekan pada bagian dada tidak ada pembesaran getah bening, akral teraba hangat. Saat di perkusi irama sonor, didapat irama jantung S1 S2 reguler. Masalah Keperawatan : Penurunan Curah Jantung, berdasarkan penelitian (Haryanto A 2013) Edema paru akut merupakan komplikasi yang biasa dari penyakit jantung dan kebanyakan kasus dari kondisi ini dihubungkan dengan kegagalan jantung, Edema pada tungkai kaki terjadi karena kegagalan jantung kanan dalam mengosongkan darah dengan adekuat sehingga tidak dapat mengakomodasi semua darah yang secara normal kembali dari sirkulasi vena. Edema ini di mulai pada kaki dan tumit (edema dependen)

Berdasarkan uraian data diatas dapat disimpulkan bahwa pada kasus akut lung odema disebabkan karena ada gangguan dari fungsi jantung, pada gangguan

fungsi jantung lebih sering mengalami kondisi hipertensi ataupun adanya riwayat penyakit system jantung seperti GIK, Stroke.

Persarafan (B3 : Brain) Didapatkan pasien bell's palsy/bibir miring , GCS : E4 V3 M6, isokor, kesadaran apatis, reflek fisiologis aktif pasien mampu mencium bau, pasien mampu menggerakkan bola mata, pasien mampu melihat kesegalaarah, pasien mampu merasakan rangsangan ,pasien mampu mendengar, pasien mampu menelan makan dan minuman, pasien mampu menggerakkan kepala, kepala normal tidak ada benjolan, paralisis tidak ada gangguan, tidak ada polip, konjungtiva tidak anemis, pupil isokor, reflek cahaya normal, seklera ikterik, telinga simetris tidak ada serumen tidak ada nyeri tekan pada telinga, pasien hanya mampu mengucapkan kata tanpa membentuk kalimat. Masalah Keperawatanyang muncul adalah Resiko Aspirasi. Berdasarkan penelitian (Rampengan 2014) mengatakan bahwa kondisi Hipoksemia/ turunnya saturasi O₂ dalam tubuh pada edema paru merupakan ancaman utama bagi susunan saraf pusat, baik berupa turunnya kesadaran sampai koma maupun terjadinya syok. Oleh karena itu suplementasi oksigen merupakan terapi intervensi yang penting untuk meningkatkan pertukaran gas dan menurunkan kerja pernapasan, mengoptimisasi unit fungsional paru sebanyak mungkin, serta mengurangi overdistensi alveolar

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kondisi turunnya kesadaran pada pasien acute lung odema di sebabkan karena kondisi hipoksemia/ turunnya kadar O₂ dalam tubuh sehingga suplai O₂ ke otak menurun dan menyebabkan gangguan kesadaran pada pasien yang mengalami kasus akut lung odema.

Perkemihan-Eliminasi Urin (B4: Bladder) Pada saat pengkajian dilakukan inspeksi di genitalia terlihat bersih, pasie terpasang kateter, eksresilancer, tidak ada distensi kandung kemih, tidak ada nyeri tekan dan terpasang kateter urine dengan keluaran warna urine yang kuning pekat. Tidak didapatkan masalah keperawatan pada system Perkemihan, belum ada penelitian yang mengatakan acut lung odema mempengaruhi fungsi kerja system perkemihan karena pasien edema paru akan mengalami sulit bernapas karena paru-parunya terisi oleh cairan, itu berakibat pada oksigen yang dihirup tidak dapat masuk ke paru-paru ataupun aliran darah (Ariyani and Suparmanto 2020)

Berdasarkan uraian diatas pada pemeriksaan system perkemihan belum ada kasus yang mengatakan bahwa acut lung odema mempengaruhi fungsi system perkemihan.

Pencernaan-Eliminasi Alvi (B5: Bowel) Saat di inspeksi tidak ada lebam perut, tidak ada lesi pada lidah atau mulut, mulut cukup bersih, tidak ada gigi palsu, mukosa bibir kering, pola makan dirumah 2x/hari dan minum 500ml/1gelas sedang, nafsu makan baik tidak ada pembengkakan abdomen atau asites, tidak ada nyeri pada abdomen. tidak ada flatulens, tidak ada pembesaran hepar. Tidak ditemukan masalah keperawatan pada system pencernaan. , belum ada penelitian yang mengatakan acut lung odema mempengaruhi fungsi kerja system pencernaan karena acut lung odema memiliki gambaran klinis adanya sesak napas yang bersifat tiba-tiba yang dihubungkan dengan riwayat nyeri dada dan riwayat sakit jantung (Rampengan 2014).

Berdasarkan uraian diatas pada pemeriksaan system pencernaan belum ada kasus yang mengatakan bahwa acut lung odema mempengaruhi fungsi system perkemihan

Sistem Muskuloskeletal dan Integumen (B6 : Bone) Saat dilakukan pengkajian Rambut berwarna hitam, lit kepala tidak ada lesi warna kulit kuning langsung, kuku bersih, turgor kukulit baik rom kuat penuh. Tidak ada kelainan pada tulang , tidak ada luka bakar, tidak ada luka dekubitus, tidak ada fraktur ekstremitas, tidak ada masalah keperawatan yang ditemukan pada system muskulokeletal dan integument. belum ada penelitian yang mengatakan acut lung odema mempengaruhi fungsi kerja system Muskulokeletal dan integument karena kasus acut lung odema sering ditemukan gejala sesak nafas berat dan terjadi nya hipoksia yang diakibatkan oleh adanya akumulasi dari penumpukan cairan di dalam paru yang mengakibatkan terjadinya gangguan dari proses pertukaran gas dan pengembangan dari paru (Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020)

Berdasarkan uraian diatas pada pemeriksaan system muskulokeletal dan integumen belum ada kasus yang mengatakan bahwa acut lung odema mempengaruhi fungsi system perkemihan.

4.4.5 Diagnosa keperawatan

Diagnosa Keperawatan yang muncul pada Tn.M dengan kasus Acut lung Odema adalah :

1. Resiko Aspirasi faktor Penurunan Tingkat Kesadaran

Pengkajian data yang didapat dari munculnya diagnosa tersebut adalah, GCS 13 (E4 V3 M6), Kesadaran Apatis , dan SPO2 97% dengan bantuan terapi O2 NRBM 15 lpm, RR: 42x/menit.

Gambaran klinis edema paru sering ditemukan adanya sesak napas yang bersifat tiba-tiba yang dihubungkan dengan riwayat nyeri dada dan riwayat sakit jantung. Gejala-gejala umum lain yang mungkin ditemukan ialah mudah lelah, lebih cepat merasa sesak napas dengan aktivitas yang biasa (dyspnea on exertion), napas cepat (takipnea), pening, atau kelemahan. Tingkat oksigenasi darah yang rendah (hipoksia) mungkin terdeteksi pada pasien dengan edema paru. Hipoksemia umumnya pada edema paru merupakan ancaman utama bagi susunan saraf pusat, baik berupa turunya kesadaran sampai koma maupun terjadinya syok. (Rampengan 2014).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kasus akut lung odema yang dialami Tn.M berpotensi mengalami penurunan kesadaran, dikarenakan turunya kandungan O₂ dalam tubuh yang disebabkan oleh penumpukan cairan di dalam organ paru sehingga menyebabkan kondisi klinis dyspnea dan menjadikan pasokan O₂ yang menuju ke otak tidak adekuat yang berakibat munculnya gangguan pada system persyarafan.

2. Gangguan pertukaran gas b.d ketidak seimbangan ventilasi perfusi

Pengkajian data yang didapat dari munculnya diagnosa tersebut adalah data subjektif didapatkan Istri pasien mengatakan Pasien mengalami sesak nafas dan batuk dengan sputum putih berbuih, pada data objektif didapatkan pasien tampak sesak dan batuk yang disertai munculnya otot bantu pernapasan cuping hidung dan sernodemastoid dengan saturasi O₂ 89% sehingga pasien dibantu dengan terapi O₂ NRBM 15 Lpm, dengan Saturasi O₂ 97% dengan RR : 42x/menit, kemudian dilakukan pemeriksaan penunjang AGD dengan hasil yang didapatkan PCO₂ : 30, Alkalosis (35-45 mmHg) PO₂ : 100,1 Alkalosis (80-100 mmHg) pH : 7,507

Alkalosis (7,35-7,45)HCO₃ : 17,0 Asidosis (22-26)Alkalosis RespiratorikKompensasi Metabolik dan hasil CT-Scan mengatakan Kesan cardiomegaly dengan edema pulmonum, kemungkinan adanya superimposed dengan peradangan aktif tak dapat disingkirkan,Pelebaran mediastinum kesan ok bayangan vasculer.

Edema paru adalah penumpukan cairan abnormal di ruang interstisial paru yang berdifusi kedalam alveoli, ini terjadi karena kegagalan ventrikel kiri, meningkatnya pengisian ventrikel kiri darah akan kembali kepulmoner,peningkatan akumulasi cairan menyebabkan terjadinyaedema alveoli. Pada tahap ini mulaiterjadi gangguan pertukaran gas hal tersebut menyebabkan beban volume darah diparu meningkat dengan gejala yang muncul distres pernapasan dan takipnea, Dyspnea merupakan perasaansesak dan berat saat pernapasan atau ketidak nyamanan saat bernapas, hal ini disebabkan oleh perubahan kadar gas dalam darah atau jaringan. Kerja berat atau berlebihan dan pengaruh psikis(Ariyani and Suparmanto 2020). Pada pemeriksaan AGD Analisis gas darah (AGD) dapat memperlihatkan penurunan PO₂ dan PCO₂ pada keadaan awal tetapi pada perkembangan penyakit selanjutnya PO₂ semakin menurun sedangkan PCO₂ meningkat. Pada kasus yang berat biasanya dijumpai hiperkapnia dan asidosis respiratorik dan pada pemeriksaan foto toraks menunjukkan kardiomegali (pada pasien dengan CHF) dan adanya edema alveolar disertai efusi pleura dan infiltrasi bilateral denganpola butterfly, gambaran vaskular paru dan hilus yang berkabut serta adanya garis-garis Kerley b di interlobularis(Rampengan 2014).

Berdasarkan uraian diatas Tn.M mempunyai keluhan dyspnea yang

disebabkan oleh adanya penumpukan cairan di alveoli hal tersebut dapat diketahui penyebabnya dengan pasti dengan pemeriksaan penunjang AGD dan CT-Scan, dimana pada hasil AGD akan menunjukkan nilai PO₂ dan PCO₂ yang menurun/meningkat hal tersebut dapat menunjukkan bahwa system pernafasan terdapat gangguan di system pertukaran gas, dan pada hasil CT-Scan akan terlihat hasil kesan odem paru.

3. Penurunan Curah Jantung b.d Perubahan Frekuensi Jantung

Pengkajian data yang didapat dari munculnya diagnosa tersebut adalah data subject menunjukkan bahwa Pasien batuk keluar sputum, dan mempunyai riwayat penyakit yang pernah dialami adalah stroke pada tahun 2010 dan sudah dinyatakan sembuh oleh dokter, pada data objektif didapatkan keadaan umum pasien lemas TD: 176/115 mmHg, N: 125 x/menit, RR: 42 x/menit, CRT > 3 detik hasil pemeriksaan EKG didapatkan adanya gambaran sinus takikardi.

Edema paru kardiogenik akut adalah salah satu tanda dari gagal jantung berat akut yang didefinisikan sebagai peningkatan tekanan hidrostatik kapiler paru sampai lebih dari 18 mmHg yang disebabkan dari peningkatan tekanan vena paru. Dari fisiologisnya sendiri, ruang intravascular dan ekstrasvaskular dipisahkan oleh barier endotel. Tekanan yang berpengaruh dalam barier ini adalah tekanan hidrostatik plasma dan tekanan onkotik plasma. Tekanan hidrostatik plasma berfungsi untuk mendorong cairan ke luar jaringan. Sedangkan tekanan onkotik plasma berfungsi untuk menjaga atau menarik cairan ke dalam ruang vaskuler. Edema paru kardiogenik merefleksikan akumulasi cairan yang berisi protein rendah di interstitium dan alveolus paru (Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020) Edema

paru akut merupakan komplikasi yang biasa dari penyakit jantung dan kebanyakan kasus dari kondisi ini dihubungkan dengan kegagalan jantung, edema pada tungkai kaki terjadi karena kegagalan jantung kanan dalam mengosongkan darah dengan adekuat sehingga tidak dapat mengakomodasi semua darah yang secara normal kembali dari sirkulasi vena. Edema ini di mulai pada kaki dan tumit (edema dependen) dan secara bertahap bertambah ke atas tungkai dan paha dan akhirnya ke genitalia eksterna dan tubuh bagian bawah pada hasil pemeriksaan EKG menunjukkan gangguan pada jantung seperti pembesaran atrium kiri, pembesaran ventrikel kiri, aritmia, miokard iskemik maupun infark (Rampengan 2014)

Berdasarkan uraian data diatas dapat disimpulkan bahwa Tn.M mengalami kasus acute lung odema karena adanya gangguan pada system kardiovaskuler dimana dimana hal tersebut dapat diketahui dengan hasil pengkajian tekanan darah yang tinggi / Hipertensi dan kondisi takikardi dimana denyut nadi lebih cepat dari denyut nadi normal, pada poin riwayat penyakit pasien yang mempunyai riwayat penyakit kardiovaskuler ataupun sedang mempunyai masalah kardiovaskuler berpotensi mengalami odem paru, dan pada pemeriksaan EKG sering dijumpai kondisi aritmia.

Pada asuhan keperawatan teoritis pada kasus akut lung odema Diagnosa yang sering muncul pada kasus Acut lung odema adalah Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan batuk berbuih, Pola napas tidak efektif berhubungan dengan dyspnea, Hipertermi berhubungan dengan peradangan pada bronkus, Intoleransi aktivitas berhubungan dengan hipoksemia dan hiperkapnia,

Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan akumulasi cairan pada alveoli, Risiko aspirasi(Jufan, Adiyanto, and Arifin 2020)

Berdasarkan uraian di atas diagnose yang dialami oleh Tn.M sesuai dengan diagnosa teoritis yang sering muncul pada kasus Acut lung odema, dimana masing masing diagnose tersebut memiliki data mayor dan minor yang didapat dari hasil pengkajian pada Tn.M yang sesuai dengan Standart Diagnosa Keperawatan Indonesia, dan disertai hasil pemeriksaan penunjang yang menjadi salah satu data minor dalam standart diagnosa keperawatan Indonesia

4.4.6 Intervensi Keperawatan

Rencana Keperawatan yang disusun berdasarkan diagnosa yang dialami Tn.M, dan penegakan diagnosa berdasarkan standart luaran keperawatan Indonesia dan standart intervensi keperawatan Indonesia. Rencana keperawatan yang akan diberikan pada Tn.M sesuai dengan diangnosa :

1. Diagnosa Resiko Aspirasi Faktor resiko Penurunan Tingkat Kesadaran

Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1 x 12 jam diharapkan tingkat asipirasi menurun. Dengan kriteria hasil :

- a. Tingkat kesadaran meningkat
- b. Dyspneu menurun
- c. Akumulasi secret menurun Batuk menurun(SLKI 2018)

Intervensi keperawatan yang ditentukan untuk pemenuhan diagnosa resiko aspirasidengan faktor resiko penurunan kesadaran adalah

- a. monitor tingkat kesadaran, batuk, muntah dan kemampuan menelan
rasional : mengetahui tingkat kesadaran pasien
- b. monitor status pernapasan

rasional : untuk mengetahui kondisi pernafasan pasien terutama saturasi O₂ dan frekuensi nafas pasien

- c. Pertahankan posisi semi fowler

Rasional : memper ringan kerja otot nafas dan membebaskan jalan nafas

- d. Beri oksigen sesuai kebutuhan

Rasional : mempertahankan oksigen dalam tubuh terpenuhi

- e. Menganjurkan makan secara perlahan

Rasional : memperthankan kebutuhan dasar dan mecegah terjadinya terdesak yang menyebabkan saturasi turun

(SIKI 2018)

Secara umum kondisi aspirasi pada pasien acute lung odema paru dipengaruhi oleh gejala klinik dyspnea yang memberat sehingga timbul hipoksemia, hal tersebut merupakan ancaman utama bagi susunan saraf pusat, baik berupa turunnya kesadaran sampai koma maupun terjadinya syok. Oleh karena itu suplementasi oksigen merupakan terapi intervensi yang penting untuk meningkatkan pertukaran gas dan menurunkan kerja pernafasan, mengoptimisasi unit fungsional paru sebanyak mungkin, serta mengurangi overdistensi alveolar(Rampengan 2014) Berdasarkan uraian diatas pengambilan intervensi yang harus dilakukan untuk masalah keperawatan resiko aspirasi, juga harus memperhatikan kondisi pernafasan, dimana turunya pernafasan yang jauh dapat menyebabkan kondisi kesadaran pasien akan memburuk, seperti pemantauan frekuensi dan saturasi O₂ hal tersebut sangat berpengaruh pada penetapan intervensi yang diberikan selanjtnya karena pada frekuensi nafas kita bisa melihat kondisi pasien sedang mengalami Takpinea apa tidak, karena dengan nilai

frekuensi nafas tinggi menggambarkan pasien mengalami takipnea dimana pasien mengalami kondisi nafas cepat dan pendek, sedangkan pada intervensi saturasi O₂ bertujuan untuk mengetahui jumlah oksigen dalam tubuh pasien, jika oksigen dalam tubuh turun sangat jauh dapat dipastikan tingkat kesadaran pasien juga akan turun, karena suplai O₂ ke otak tidak terpenuhi sehingga system persyarafan tidak bisa berkerja dengan normal. Pada intervensi pemeriksaan kesadaran, harus dilakukan karena dengan pemeriksaan tingkat kesadar kita dapat mengetahui kondisi umum pasien dan merupakan tujuan diberikannya semua intervensi tersebut dengan harapan tingkat kesadarannya baik sehingga masalah resiko aspirasi dapat teratasi.

2. Diagnosa Gangguan Pertukaran Gas b.d Ketidakseimbangan ventilasi perfusi

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 X 12 jam diharapkan pertukaran gas meningkat dengan Kriteria Hasil :

- a. Dyspnea menurun
- b. Bunyi nafas tambahan menurun
- c. PCO₂ membaik
- d. PO₂ Membaik

(SLKI 2018)

Intervensi keperawatan yang ditentukan untuk pemenuhan diagnosa Gangguan Pertukaran Gas b.d Ketidakseimbangan ventilasi perfusi adalah

- a. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas)
Rasional : mengetahui kondisi pernafasan yang dialami
- b. Monitor bunyi nafas tambahan

Rasional : mengetahui adanya gangguan pernafasan dengan suara nafas abnormal

- c. Monitor hasil AGD (Analisa Gas Darah)

Rasional : mengetahui masalah penyebab masalah gangguan pertukaran gas

- d. Posisikan semi-fowler atau fowler

Rasional : memper ringan kerja otot nafas dan membebaskan jalan nafas

- e. Berikan oksigensesuai kebutuhan

Rasional : menambahkan jumlah oksigen di dalam tubuh yang mengalami penurunan

- f. Informasikan hasil pantauan

Rasional : menciptakan rasa tenang tentang kondisinya

- g. Kolaborasi penentu dosis oksigen

Rasional : menentukan jenis terapi oksigen yang diberikan dan jumlah oksigen yang masuk di tubuh dalam liter permenit(SIKI 2018)

Acute lung oedem merupakan penumpukan cairan pada interstisial dan alveoli yang diakibatkan karena peningkatan tekanan hidrostatik. Acute lung oedem adalah suatu kondisi gawat darurat yang memerlukan tindakan sesegera mungkin karena akan berakibat terganggunya pertukaran gas di alveoli yang sudah terisi oleh cairan. Untuk mencegah terjadinya kondisi yang lebih memburuk, prinsip penatalaksanaan yang dilakukan meliputi pemberian oksigen yang adekuat dimana hal tersebut mencegah terjadinya kasus hipoksemia karena turunya kadar oksigen yang tinggi (Rampengan 2014). Berdasarkan uraian diatas pengambilan intervensi yang harus dilakukan untuk masalah keperawatan gangguan pertukaran gas lebih difokuskan pada pemantau saturasi O₂ dan pemenuhan kebutuhan O₂,

pasien dengan acute lung odema sering mengalami kondisi saturasi O₂ yang rendah dan frekuensi nafas yang tinggi, sehingga harus selalu dipantau perkembangan Saturasi O₂ dan frekuensi nya, selain pemenuhan saturasi O₂ dan Frekuensi Nafas,tidak lupa untuk memonitor hasil AGD dimana pada hasil AGD bisa menentukan terapi O₂ apa yang efisien untuk memenuhi kebutuhan O₂ dalam tubuh pasien acut lung odema.

3. Diagnosa Penurunan Curah Jantung b.d Perubahan Frekuensi Jantung

Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1 x 12 jam diharapkan curah jantung meningkat dengan kriteria hasil :

- a. takikardi menurun
- b. lelah menurun
- c. CRT membaik
- d. tekanan darah membaik(SLKI 2018)

Intervensi keperawatan yang ditentukan untuk pemenuhan diagnosa Penurunan curah jantung b.d perubahan frekuensi jantung adalah

- a. identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (dyspnea, kelelahan, edema),

rasional : mengetahui tanda utama yang dialami pasien dengan resiko penurunan curah jantung

- b. identifikasi tanda/gejala sekunder (palpitasi, ronchi basah, batuk, kulit pucat)

rasional : mengetahui tanda tambahan yang dialami pasien dengan resiko penurunan curah jantung

c. Monitor tekanan darah

Rasional : mengetahui nilai tekanan yang dilakukan jantung

d. Monitor EKG

Rasional : mengetahui fungsi kerja jantung mengalami gangguan atau tidak

e. Posisikan pasien semi fowler

Rasional : memperingan kerja otot pernafasan dan membebaskan jalan nafas

f. Anjurkan berhenti merokok

Rasional : mencegah memburuknya kondisi tubuh

g. Kolaborasi pemberian antiaritmia

Rasional : mengatasi gangguan pada jantung (SIKI 2018)

Secara umum penanganan konservatif edema pulmo akut yang disebabkan disfungsi jantung meliputi tiga prinsip dasar. Pertama mengurangi aliran balik vena (menurunkan preload), kedua menurunkan resistensi vaskuler sistemik (menurunkan afterload) dan pemberian inotropik pada beberapa kasus. Penanganan meliputi vasodilator pada pasien dengan tekanan darah yang tinggi, dan pemberian diuretik ketika terdapat overload cairan atau retensi cairan (Eva Marti 2020). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penentuan intervensi monitoring tanda-tanda vital seperti tekanan darah, nadi, saturasi O₂, frekuensi nafas, dan suhu sangat diperlukan karena pada pasien akut lung odema cenderung mengalami tekanan darah yang tinggi dan frekuensi nadi tinggi, dengan pemantauan tanda vital tersebut dapat menentukan tindakan kolaborasi yang sesuai untuk mengatasi kondisi tersebut seperti pemberian vasodilator dan diuretik.

4.4.7 Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tahap ke empat dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun rencana keperawatan. Tujuan dari implementasi adalah membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan memfasilitasi coping, selama tahap implementasi perawat terus melakukan pengumpulan data dan memilih asuhan keperawatan yang paling sesuai dengan kebutuhan pasien (Setiadi 2012)

Penulis lebih memfokuskan pemberian tindakan, karena asuhan gawat darurat perlu penanganan secepat mungkin yang difokuskan pada tingkat kesadaran, kepatenan jalan nafas dan kebutuhan O₂

Implementasi keperawatan yang utama yang diberikan pada pasien Acute lung edema adalah melakukan cek kesadaran, karena sering ditemui pasien tersebut mengalami penurunan kesadaran karena kondisi hipotensi, pada kasus dilakukan cek kesadaran didapatkan hasil tingkat kesadaran Apatis dengan GCS E4V3M6, dimana pasien mempunyai respon mata spontan, respon verbal bisa berbicara tapi tidak bisa membentuk kalimat hanya mengeluarkan kata sesak saja, respon motorik dapat mengerakan anggota gerak sesuai perintah

Adanya gejala dyspnea dengan takipnea berpotensi terjadinya hipoksemia, dimana hal itu merupakan ancaman utama bagi susunan saraf pusat, baik berupa turunnya kesadaran sampai koma maupun terjadinya syok, oleh karena itu diperlukan monitoring cek kesadaran pasien (Rampengan 2014) berdasarkan uraian di atas pada kasus acute lung edema, dilakukan pemeriksaan tingkat kesadaran pasien, karena tidak menutup kemungkinan pasien mengalami

penurunan kesadaran karena kondisi dyspnea dan takipnea yang menyebabkan saturasi O₂ dalam tubuh menurun sehingga mengganggu fungsi sistem persyarafan.

Setelah tingkat kesadaran sudah diketahui hasilnya selanjutnya melakukan observasi tanda-tanda vital karena pada kasus tersebut sering kali didapatkan hasil saturasi O₂ yang rendah, frekuensi nafas tinggi dengan tekanan darah dan frekuensi nadi tinggi, pada kasus didapatkan hasil observasi tekanan darah : 176/115 mmHg Frekuensi nadi : 125 Frekuensi nafas : 42 Suhu 36,7 SpO₂ : 89%

Pada kasus Acute Lung Odema tindakan yang harus dilakukan adalah monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas, auskultasi bunyi napas berikan terapi oksigen (Ariyani and Suparmanto 2020). Berdasarkan uraian di atas pada kasus acute lung odema harus segera dilakukan pemeriksaan tanda vital karena dengan pemeriksaan tersebut dapat mengetahui kondisi yang dialami pasien saat ini dan dapat memberikan terapi yang sesuai dengan kondisi yang dialami, sehingga dapat memperbaiki kondisi umum pasien, seperti pemberian jenis terapi O₂ harus disesuaikan dengan hasil saturasi O₂ pasien, dan pada hasil tekanan darah dan frekuensi nadi dapat dijadikan data untuk pemberian tindakan kolaborasi untuk menurunkan tekanan darah dan frekuensi nadi.

Setelah itu memberikan terapi O₂ sesuai kebutuhan dimana pada kasus di dapatkan saturasi O₂ adalah 89% kemudian pasien diberikan terapi O₂ NRBM 15 Lpm setelah itu di observasi didapatkan hasil Saturasi O₂ 97% , setelah 1 jam saturasi O₂ pasien dengan NRBM turun menjadi 94% dan diganti menggunakan terapi O₂ HFNC flow 30 fio₂ 100% dengan hasil saturasi 99%, setelah menggunakan HFNC pasien tampak gelisah dan beransur-ansur saturasi O₂ pasien

turun dan menjadikan tingkat kesadaran pasien turun, dengan kondisi saturasi O₂ yang turun dengan tingkat kesadaran koma maka dilakukan pemasangan intubasi endotrakeal untuk pemenuhan kebutuhan oksigen dalam tubuh

Pada kasus ringan oksigen bisa diberikan dengan kanul hidung atau masker / *Simpel Mask* (Rampengan 2014). Dalam kondisi saturasi O₂ nilainya rendah terapi HFNC digunakan sebagai terapi O₂ yang bagus, karena HFNC merupakan dukungan alat terapi ventilasi non invansif yang telah ditetapkan dalam beberapa tahun terakhir sebagai alternatif terapi ventilasi non invansif, HFNC digunakan untuk membantu memberikan oksigen dengan konsentrasi tinggi yang dapat diberikan pada kasus gangguan pernapasan seperti hipoksemia, odema paru, bronkiolitis, asma untuk mengurangi beban pernapasan (Kurnia and Sudaryanto 2020). Sedangkan tindakan intubasi endotrakeal merupakan standar emas untuk menjaga jalan napas dan memberikan ventilasi. Pada pipa endotrakeal (endotrachealltube/ETT) terdapat balon yang dikembangkan pada bagian distal pipa/ETT untuk menutupi permukaan dalam trakea sehingga mencegah aspirasi cairan lambung dan sekret orofaring ke paru-paru, serta memudahkan pemberian volume tidal yang adekuat, Indikasi utama tindakan intubasi menggunakan endotracheal tube (ETT) pada pasien dengan kesulitan jalan nafas atau bahkan henti nafas di unit perawatan intensif adalah untuk menjamin dan mempertahankan patensi jalan nafas, mencegah inhalasi dan aspirasi saluran pencernaan (Parli and Wiyoko 2018). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan terapi O₂ harus disesuaikan dengan Saturasi O₂ yang dimiliki pasien, untuk kondisi ringan bisa menggunakan terapi O₂ nasal, kondisi sedang simple mask, pada kondisi berat RBM dan NRBM, pada kondisi

akut HFNC, karena untuk saat ini Terapi O₂ yang memiliki tekanan yang tinggi adalah terapi O₂ HFNC. Pada kasus yang dialami Tn.M penurunan tingkat saturasi O₂ yang disertai dengan penurunan kesadaran dianjurkan untuk memberikan terapi dengan bantuan intubasi endotrakeal dimana tindakan tersebut bertujuan untuk membuka jalan nafas sehingga suplai O₂ ke tubuh bisa adekuat.

Melakukan tindakan ambil darah arteri AGD dimana tindakan tersebut bertujuan untuk mengetahui presentase senyawa O₂ di dalam tubuh dan melakukan pemeriksaan EKG dimana pemeriksaan tersebut untuk mengetahui kerja fungsi jantung. Analisis gas darah (AGD) dapat memperlihatkan penurunan PO₂ dan PCO₂ pada keadaan awal tetapi pada perkembangan penyakit selanjutnya PO₂ semakin menurun sedangkan PCO₂ meningkat. Pada kasus yang berat biasanya dijumpai hiperkapnia dan asidosis respiratorik, dan pemeriksaan EKG bertujuan untuk menunjukkan gangguan pada jantung seperti pembesaran atrium kiri, pembesaran ventrikel kiri, aritmia, miokard iskemik maupun infark(Rampengan 2014). Berdasarkan uraian di atas tindakan pemeriksaan AGD dan EKG harus dilakukan pada pasien dengan kasusu akut lung odema karena pasien tersebut sering mengalami masalah gangguan pertukaran gas karena penumpukan cairan didalam paru dan sering terjadi kondisi gangguan fungsi jantung seperti aritmia.

Tindakan kolaboratif dengan tenaga medis lain untuk memberikan terapi Nocardipin pump 10 mg : morfin 1mg drip ns 20cc(sput) jalan 2ml/jam untuk menurunkan tekanan darah dan obat penenang, dan memberikan injeksi furosemide 40mg untuk mengeluarkan cairan berlebih.

Pemberian terapi obat Loop diuretics (furosemide) dapat menurunkan preload melalui 2 mekanisme, yaitu: diuresis dan venodilatasi. Dosis furosemide dapat diberikan per oral 20-40 mg/hari pada keadaan yang ringan hingga 5-40 mg/jam secara infus pada keadaan yang berat.^{1,13} Morfin sulfat digunakan untuk menurunkan preload dengan dosis 3 mg secara intra vena dan dapat diberikan berulang, edema paru kardiogenik yang mengalami hipotensi, yaitu dobutamin 2-20 µg/kg/menit atau dopamin 3-20 µg/kg/menit dan hipertensi nicardipin 10mg(Rampengan 2014).Berdasarkan data tersebut pemberian terapi kolaborasi harus disesuaikan dengan kondisi yang dialami pasien.

4.4.8 Evaluasi Keperawatan

Tahap evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan pasien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan pasien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya. Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan pasien dalam mencapai tujuan yang disesuaikan dengan kriteria hasil pada tahap perencanaan (Setiadi 2012).

Pada kasus Tn.M dengan acut lung odema didapatkan proses keperawatan selama 12jam di ruang IGD, dalam asuhan keperawatan pasien mengalami kondisi kritis dimana kondisi Tn.M dengan tingkat kesadaran koma GCS E1V1M1 dan mendapatkan bantuan terapi oksigen intubasi endotrakeal no 7,5 deep 21 conect ventilator mode pc bipap pins 25 peep 7 inspirasi 1.10 freq 22psuport 15 fio2 100% dengan saturasi O2 99%, RR 37x/menit makan pasien sangat membutuhkan perawatan kritis di ruang ICU, sehingga Tn.M pindah ruangan ICU pada tanggal 18 mei 2021 pukul 09.00 guna mendapatkan perawatan yang lebih intensive.

BAB 5

PENUTUP

Setelah penulis melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa *Acut lung odema* di Ruang IGD Rumkital Dr Ramelan Surabaya, maka penulis bisa menarik beberapa kesimpulan sekaligus saran yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan.

5.1 Kesimpulan

1. Hasil pengkajian didapatkan pasien mengalami Acut lung odema dengan keluhan dyspnea dan batuk yang mengeluarkan sputum, Tensi :176/115 mmHg HR: 125 RR:42 Suhu 36,7 SpO2 : 89% dengan tingkat kesadaran apatis GCS E4V3M6 dengan hasil AGD didapatkan kondisi Asidosis respiratorik kompensasi metabolik, hasil CT-Scan tampak pembesaran pulmonal, hasil EKG terlihat aritmia dan pasien mempunyai riwayat stroke pada tahun 2010.
2. Diagnosa keperawatan yang didapatkan yaitu resiko aspirasi dengan faktor resiko penurunan kesadaran, gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidak seimbangan ventilasi perfusi, penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan frekuensi jantung.
3. Perencanaan diagnosa disesuaikan dengan diagnosa keperawatan dengan tujuan utama tingkat aspirasi menurun pada diagnose keperawatan resiko aspirasi dengan faktor resiko penurunan kesadaran dengan manajemen tingkat aspirasi, pertukaran gas meningkat pada diagnose keperawatan gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidak seimbangan ventilasi perfusi dengan manajemen pemantauan respirasi, curah jantung

meningkat pada diagnose keperawatan penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan frekuensi jantung dengan manajemen perawatan jantung.

4. Pada pelaksanaan tindakan keperawatan pada diagnose keperawatan resiko aspirasi dengan faktor resiko penurunan kesadaranyang dilakukan adalah Monitor tingkat kesadaran, batuk, muntah dan kemampuan menelan, Monitor status pernapasan, Pertahankan posisi semi fowler, Pertahankan kepatenan jalan napas, Monitor bunyi napas tambahan, Beri oksigen sesuai kebutuhan. Pelaksanaan tindakan keperawatan pada diagnose keperawatan gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidak seimbangan ventilasi perfusi yang dilakukan adalah Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas), Monitor bunyi nafas tambahan (mis. *Gurgling*, mengi, *wheezing* ,ronchi kering), Monitor saturasi oksigen, mengambil darah arteri untuk monitor hasil AGD (Analisa Gas Darah), Posisikan semi-fowler atau fowler, Berikan oksigensesuai kebutuhan, Kolaborasi penentu dosisi oksigen.pelaksanaantindakan keperawatan pada diagnose keperawatan penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan frekuensi jantung yang dilakukan adalahidentifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung identifikasi tanda/gejala sekunder, Monitor tekanan darah , Monitor saturasi oksigen , Monitor EKG, Posisikan pasien semi fowler , Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%, Kolaborasi pemberian antiaritmia
5. Hasil evaluasi pada tanggal 18 mei 2021,Keadaan umum pasien lemah, terlihat otot bantu nafas cuping hidung dan sternodemastoid kesadaran

koma GCS E1V1M1.TD 147/95mmHg HR: 127 RR:37 Suhu 36,2 SpO2 : 99% dengan (intubasi etno 7,5 deep 21 conect ventilator mode pcbipappins 25 peep 7 inspirasi 1.10 freq 22psuport 15 fio2 100%) Dari data tersebut membuktikan bahwa masalah keperawatan resiko aspirasi dengan faktor resiko penurunan kesadaran belum teratasi, gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidak seimbangan ventilasi perfusi belum teratasi, penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan frekuensi jantung belum teratasi, sehingga pasien dipindahkan ke ruang ICU guna mendapat perawatan intensif.

5.1 Saran

Berdasarkan uraian kesimpulan diatas penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Untuk mencapai hasil keperawatan yang diharapkan, diperlukan hubungan yang baik dan keterlibatan klien, keluarga dan tim kesehatan lainnya.
2. Perawat sebagai petugas pelayanan kesehatan hendaknya mempunyai pengetahuan, keterampilan yang cukup serta dapat bekerjasama dengan tim kesehatan lainnya dengan memberikan asuhan keperawatan pada klien dengan Acut lung odema.
3. Dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan yang profesional alang kah baiknya diadakan satu pertemuan yang membahas tentang masalah kesehatan yang ada pada klien
4. Pendidikan dan pengetahuan perawat secara berkelanjutan perlu ditingkatkan baik secara formal dan informal khususnya pengetahuan dalam bidang keperawatan kegawat daruratan.

5. Kembangkan dan tingkatkan pemahaman perawat terhadap konsep manusia secara komprehensif sehingga mampu menerapkan asuhan keperawatan dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- Algasaff H, Mukti A. 2015. "Anatomi Dan Fisiologi Paru." *Edisi 4. Surabaya: Airlangga University Press.*
- Arif muttaqin. 2012. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan.* Jakarta: Salemba Medika.
- Ariyani, Ellysa Puput Wahyu Dewi, and Gatot Suparmanto. 2020. "Asuhan Keperawatan Pasien Edema Paru Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi." *Universitas Kusuma Husada Surakarta* 7: 1–10. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/jurnal asma 1.pdf.
- Cut Sriyanti. 2016. *Pratikum Kebutuhan Dasar Manusia 1.* Pusdik SDM. Jakarta: KEMENKES.
- Eva Marti. 2020. "Penggunaan Ventilasi Mekanik Non Invansif Untuk Mengatasi Kegagalan Pernafasan Pada Pasien Dengan Edema Pulmo Akut Kardiogenik." *Jurnal Keperawatan I CARE*, 1 (2): 115–27.
- Haryanto A. 2013. "Asuhan Kegawatdaruratan Acut Lung Oedem." *Naskah Publikasi. Pekanbaru: Stikes Payung Negeri.*
- irman soemantri. 2012. *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan.* jakarta: Salemba Medika.
- ismail nurudin dan srihartati. 2019. *Metodologi Penelitian Sosial.* surabaya: media sahabat cendekia.
- Jauhar. 2014. "Anatomi Fisiologi Untuk Keperawatan." *Jakarta: Rineka Cipta.*
- Jufan, Akhmad Yun, Bowo Adiyanto, and Achmad Reza Arifin. 2020. "Manajemen Dan Stabilisasi Pasien Dengan Edema Paru Akut." *Jurnal*

Komplikasi Anestesi 7 (3): 61–73. anestesi.fk.ugm.ac.id/jka.ugm/download-file-13050.pdf.

Karmila S. 2013. “Laporan Profesi Ners Laporan Pendahuluan Acute Lung Oedema (ALO).” *Naskah Publikasi. Malang: Jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.*

Kurnia, Diah Ayu, and Agus Sudaryanto. 2020. “Penggunaan High Flow Nasal Cannula Pada Pasien Anak Dengan Asma Di UGD : Kajian Literatur.” *Prosiding The 11th Industrial Research Workshop and National Seminar*, 26–27. <https://jurnal.polban.ac.id/proceeding/article/view/2116>.

Nendrastuti, H., Mohamad Soetomo. 2010. “Edema Paru Akut Kardiogenik Dan Non Kardiogenik.” *Majalah Kedokteran Respirasi 1. No. 3.*

Parli, and Pipit Feriani Wiyoko. 2018. “Analysis of Nursing Clinical Practice in Stroke Haemorrhage Patients Rsud Abdul Wahab Sjahrane Samarinda Tahun 2018 Karya Ilmiah Akhir Ners Di Susun Oleh :” *Jurnal Farmasi 27* (2).

Permenkes, RI. 2018. “Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2018 Tentang Pelayanan Kegawatdaruratan.”

Rampengan, Starry H. 2014. “Edema Paru Kardiogenik Akut.” *Jurnal Biomedik (Jbm) 6* (3): 149–56. <https://doi.org/10.35790/jbm.6.3.2014.6320>.

SDKI. 2018. *Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Jakarta: DPP PPNI.

Setiadi. 2012. *Konsep & Penelitian Dikumentasi Suhan Keperawatan Teori Dan Praktik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

SIKI. 2018. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta: DPP PPNI.

SLKI. 2018. *Standart Luaran Keperawatan Indonesia*. Jakarta: DPP PPNI.

Suddarth & Brunner. 2016. “Panduan Praktik Profesi Keperawatan Medikal

Bedah.” In *Panduan Praktik Profesi Keperawatan Medikal Bedah*.

LAMPIRAN**Lampiran 1****CURRICULUM VITAE**

Nama : Dodi Sugiyanto Putra
NIM : 2030028
Program Studi : Profesi Ners
Tempat, tanggal lahir : Gresik, 31 Desember 1996
Agama : Islam
Email : psugiyanto1@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| 1. TK Islam Kartini Duduk Sampeyan | Lulus tahun 2003 |
| 2. SD Negeri 1 Duduk Sampeyan | Lulus tahun 2009 |
| 3. SMPN 2 Kebomas | Lulus tahun 2012 |
| 4. SMAN 1 Kebomas | Lulus tahun 2015 |
| 5. STIKES Hang Tuah Surabaya | Lulus tahun 2020 |

Lampiran 2

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Tripel B (Berjalan, Berusaha, Buktikan)”


PERSEMBAHAN

Karya Ilmiah Akhir ini saya persembahkan kepada :

Keluarga

Lampiran 3

SPO Pengambilan Darah Arteri

	STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO) PENGAMBILAN DARAH ARTERI
Pengertian	Pengambilan darah arteri adalah pengambilan darah melalui pembuluh darah arteri untuk pemeriksaan analisa gas darah
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk menilai status oksigenasi klien. 2. Untuk menilai keseimbangan asam-basa 3. Untuk menilai efektivitas penggunaan ventilator.
Indikasi	Analisa gas darah dilakukan untuk mengukur kadar asam basa (pH) untuk mengetahui bila darah terlalu asam (asidosis) atau basa (alkalosis), serta untuk mengetahui apakah tekanan oksigen dalam darah terlalu rendah (hipoksia), atau karnon dioksida terlalu tinggi (hiperkarbia).
Prosedur Tindakan	Tahap Persiapan
	Tahap pra interaksi
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan program terapi pasien 2. Mencuci tangan
	Menyiapkan alat
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bak injeksi 2. Sarung tangan disposable 3. Spuit 3cc dan penutup jarum 4. Heparin 5. Kassa steril 6. Kapas alkohol dalam tempatnya 7. Plester dan gunting 8. Bengkok 9. Lembar dokumentasi / buku catatan
Tahap Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam dan menyapa nama pasien. 2. Memperkenalkan diri 3. Menjelaskan tujuan dan prosedur pelaksanaan. 4. Menanyakan persetujuan/ kesiapan pasien.
Tahap Kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masukkan darah ke dalam EDTA
Tahap Terminasi	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga privasi pasien. 2. Posisikan pasien dalam posisi yang nyaman 3. Memakai handscoon steril 4. Mengaspirasi heparin ke dalam spuit sampai membasahi seluruh spuit 5. Meraba arteri radialis, brachialis atau femoralis yang akan menjadi area penyuntikan 6. etelah darah terhisap (kira-kira 2 ml) tarik spuit dan tekan bekas tusukan arteri 5 – 10 menit. Bila klien mendapat heparin, tekan selama 15 menit lalu tekan dengan balutan tekan. 7. Menusukkan jarum spuit pada gabus atau karet. m. Meletakkan spuit pada wadah berisi es atas segera kirimkan ke laboratorium bersama formulir pemeriksaan
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan evaluasi tindakan 2. Berpamitan dengan pasien. 3. Membereskan alat-alat. 4. Buka sarung tangan dan cuci tangan 5. Mencatat kegiatan pada lembar catatan keperawatan (jenis obat yang dimasukkan, jumlahnya, dan waktu pemberian).
Referensi	Armi, R.F.2018. Prosedur Pengambilan Darah Arteri. KUDF Journal , 5-7

Lampiran 4

SOP Pengambilan Darah Vena


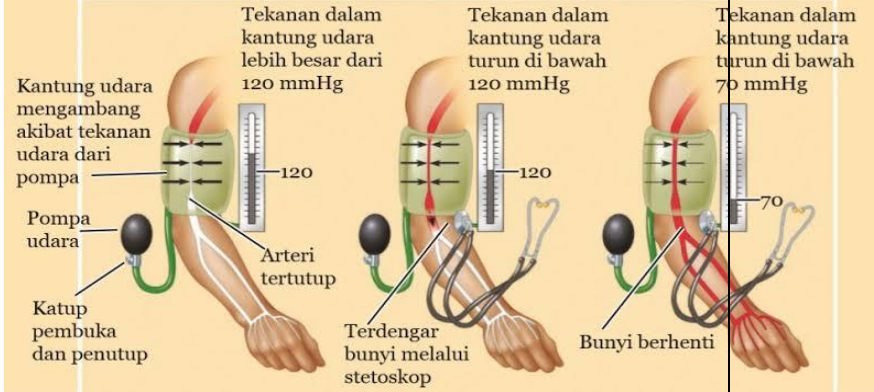
	STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO) PENGAMBILAN DARAH VENA
Pengertian	<p>Suatu cara pengambilan darah vena yang diambil dari vena dalam fossa cubiti, vena saohana magna atau vena supervisial lain yang cukup besar untuk mendapatkan sampel darah yang baik dan representative.</p> <p>Pada pengambilan darah vena (<i>venipuncture</i>), contoh darah umumnya diambil dari vena <i>median cubital</i>, pada anterior lengan (sisi dalam lipatan siku). Vena ini terletak dekat dengan permukaan kulit, cukup besar, dan tidak ada pasokan saraf besar. Apabila tidak memungkinkan, vena <i>cephalica</i> atau vena <i>basilica</i> bisa menjadi pilihan berikutnya. Venipuncture pada vena basilica harus dilakukan dengan hati-hati karena letaknya berdekatan dengan arteri <i>brachialis</i> dan syaraf median.</p> <p>Jika vena cephalica dan basilica ternyata tidak bisa digunakan, maka pengambilan darah dapat dilakukan di vena di daerah pergelangan tangan. Lakukan pengambilan dengan dengan sangat hati-hati dan menggunakan jarum yang ukurannya lebih kecil.</p>
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 4. Untuk mendapatkan sampel darah yang baik dan memenuhi syarat untuk dilakukan pemeriksaan. 5. Untuk petunjuk bagi petugas yang melakukan pengambilan darah (phlebotomy)
Lokasi yang tidak diperbolehkan diambil darah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lengan pada sisi mastectomy 2. Daerah edema 3. Hematoma 4. Daerah dimana darah sedang ditransfusikan 5. Daerah bekas luka 6. Daerah dengan cannula, fistula atau cangkakan vascular 7. Daerah intravena lines pengambilan darah di daerah ini dapat menyebabkan darah menjadi lebih encer dan dapat meningkatkan atau menurunkan kadar xat tertentu.
	Tahap Persiapan
	Persiapan Petugas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuci tangan

Prosedur Tindakan	<p style="text-align: center;">2. Memakai handscoon</p> <p>Persiapan alat dan bahan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spuit atau jarum suntik 3ml atau 5ml 2. Sarung tangan 3. Perlak / pengalas 4. Torniquet 5. Kapas alkohol /alkohol swab 6. Plester 7. Vacuum tube 8. Bak injeksi 9. EDTA / reagen bila perlu 10. Label nama pasien, nomer register, tanggal, ruangan 11. Bengkok 12. Blanko permintaan darah / pemeriksaan laboratorium <p>Persiapan pasien :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan tindakan dengan 5s (senyum salam sapa sopan santun) 2. Lakukan perkenalan diri dan identifikasi pasien 3. Jelaskan maksud dan tujuan tindakan dan buka kalimat terbuka 4. Jelaskan prosedur tindakan 5. Buat infrom consent 6. Kontrak waktu <p>Persiapan Lingkungan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jaga privasi pasien dengan memasang sampiran / sketsel 2. Ciptakan lingkungan yang aman dan nyaman
	<p>Tahap Kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Beri label pada spuit atau EDTA yang akan diisi darah 3. Atur posisi pasien 4. Dekatkan alat-alat 5. Pasang pengalas atau perlak di bawa yang akan di tusuk 6. Tentukan pembuluh darah yang akan di tusuk 7. Pasang torniquet 8. Olehkan kapas alkohol pada daerah yang akan di suntik dengan cara melingkar dari dalam ke luar 9. Ulang 2-3 mali sampai bersih dan tunggu sampai kering 10. Lakukan penusukan pada pembuluh darah vena dengan spuit dengan posisi 25-35 derajat dan pastikan lubang jarum menghadap ke atas

	<ol style="list-style-type: none"> 11. Lakukan inspirasi bila keluar darah berarti penusukan sudah betul 12. Lepas tourniquet dan lakukan penghisap darah sampai batas yang di inginkan 13. Tarik spuit dan bekas tusukan tekan menggunakan kapas alkohol / alkohol swab 14. Masukkan darah ke dalam EDTA
	Tahap Terminasi
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beritahu pasien bahwa tindakan sudah selesai 2. Rapikan pasien dan bereskan alat 3. Berpamitan dan akhiri dengan salam 4. Lepas sarung tangan 5. Cuci tangan
Evaluasi	<p>Dokumentasikan hasil tindakan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Mencatat tanggal dan waktu pelaksanaan tindakan. 7. Mencatat hasil pengkajian sebelum, selama dan setelah tindakan prosedur. 8. Mencatat hasil observasi klien selama dan setelah tindakan.
Referensi	<p>Buku petunjuk pemeriksaan laboratorium Puskesmas.</p> <p><i>Required document for Laboratory Accreditation by the College of American Pathologists (CAP), Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS) and/or COLA</i></p>

Lampiran 5

SPO Mengukur Tekanan Darah



	MENGUKUR TEKANAN DARAH STANDARD OPERATING PROSEDUR (S O P)
Pengertian	Suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui tekanan darah tensi (Cut Sriyanti 2016)
Tujuan	Mengetahui Tekanan darah
Persiapan alat	Persiapan Alat : 1. Sphignomanometer air raksa / jarum yang siap pakai. 2. Stetoskop. 3. Buku catatan 4. Alat tulis.
Persiapan pasien	1. Pasien diberi penjelasan tentang tindakan yang akan dilakukan. 2. Atur posisi pasien dalam keadaan rileks berbaring atau duduk
Persiapan Lingkungan	1. Mengatur pencahayaan. 2. Jaga Privasi pasien. 3. Mengatur suasana yang nyaman (tenang/tidak berisik).
Prosedur	1. Mencuci tangan 2. Memberi tahu pasien bahwa tindakan segera dilaksanakan. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  <p>The diagram shows three stages of blood pressure measurement on a patient's arm. In the first stage, the cuff is inflated above 120 mmHg, and the artery is closed. In the second stage, the pressure is lowered to 120 mmHg, and the first sound (Korotkoff sound) is heard. In the third stage, the pressure is lowered to 70 mmHg, and the sound disappears.</p> </div> 3. Letakkan tensi meter disamping atas lengan yang akan dipasang manset pada titik paralax. 4. Meminta/membantu pasien untuk membuka/menggulung lengan baju sebatas bahu. 5. Pasang manset pada lengan bagian atas sekitar 3 cm di atas fossa cubiti dengan pipa karet di lengan atas. 6. Memakai stetoskop pada telinga. 7. Meraba arteri brakhialis dengan jari tengah dan

	<p>telunjuk.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Meletakkan stetoskop bagian bell di atas arteri brakhialis. 9. Mengunci skrup balon karet. 10. Pengunci air raksa dibuka 11. Balon dipompa lagi sehingga terlihat air raksa di dalam pipa naik (30 mm Hg) sampai denyut arteri tidak terdengar. 12. Membuka skrup balon dan menurunkan tekanan perlahan kira-kira 2 mm Hg/detik. 13. Mendengar dengan teliti dan membaca skala air raksa sejajar dengan mata, pada skala berapa mulai terdengar bunyi denyut pertama sampai suara denyut terakhir terdengar lambat dan menghilang. 14. Mencatat denyut pertama sebagai tekanan sistolik dan denyut terakhir sebagai tekanan diastolik. 15. Pengunci air raksa ditutup kembali. 16. Melepas stetoskop dari telinga. 17. Melepas manset dan digulung dengan rapi dan dimasukkan dalam kotak kemudian ditutup. 18. Merapikan pasien dan mengatur kembali posisi seperti semula. 19. Memberi tahu pasien bahwa tindakan telah selesai dilaksanakan 20. Alat-alat dirapikan dan disimpan pada tempatnya. 21. Mencuci tangan.
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanyakan keadaan dan kenyamanan pasien setelah tindakan 2. Catat hasil pemeriksaan tersebut
Refrensi	<p>Algasaff H, Mukti A. 2015. "Anatomi Dan Fisiologi Paru." <i>Edisi 4. Surabaya: Airlangga University Press.</i></p> <p>Arif muttaqin. 2012. <i>Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan.</i> Jakarta: Salemba Medika.</p> <p>Ariyani, Ellysa Puput Wahyu Dewi, and Gatot Suparmanto. 2020. "Asuhan Keperawatan Pasien Edema Paru Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi." <i>Universitas Kusuma Husada Surakarta</i> 7: 1–10. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/jurnal asma 1.pdf.</p> <p>Cut Sriyanti. 2016. <i>Pratikum Kebutuhan Dasar Manusia 1.</i> Pusdik SDM. Jakarta: KEMENKES.</p> <p>Eva Marti. 2020. "Penggunaan Ventilasi Mekanik Non Invansif Untuk Mengatasi Kegagalan Pernafasan Pada Pasien Dengan Edema Pulmo Akut Kardiogenik." <i>Jurnal Keperawatan I CARE</i>, 1 (2): 115–27.</p> <p>Haryanto A. 2013. "Asuhan Kegawatdaruratan Acut Lung Oedem." <i>Naskah Publikasi. Pekanbaru: Stikes Payung Negeri.</i></p>

	<p>irman soemantri. 2012. <i>Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan</i>. jakarta: Salemba Medika.</p> <p>ismail nurudin dan srihartati. 2019. <i>Metodologi Penelitian Sosial</i>. surabaya: media sahabat cendekia.</p> <p>Jauhar. 2014. "Anatomi Fisiologi Untuk Keperawatan." <i>Jakarta: Rineka Cipta</i>.</p> <p>Jufan, Akhmad Yun, Bowo Adiyanto, and Achmad Reza Arifin. 2020. "Manajemen Dan Stabilisasi Pasien Dengan Edema Paru Akut." <i>Jurnal Komplikasi Anestesi</i> 7 (3): 61–73. anestesi.fk.ugm.ac.id/jka.ugm/download-file-13050.pdf.</p> <p>Karmila S. 2013. "Laporan Profesi Ners Laporan Pendahuluan Acute Lung Oedema (ALO)." <i>Naskah Publikasi. Malang: Jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya</i>.</p> <p>Kurnia, Diah Ayu, and Agus Sudaryanto. 2020. "Penggunaan High Flow Nasal Cannula Pada Pasien Anak Dengan Asma Di UGD : Kajian Literatur." <i>Prosiding The 11th Industrial Research Workshop and National Seminar</i>, 26–27. https://jurnal.polban.ac.id/proceeding/article/view/2116</p> <p>Nendrastuti, H., Mohamad Soetomo. 2010. "Edema Paru Akut Kardiogenik Dan Non Kardiogenik." <i>Majalah Kedokteran Respirasi</i> 1. No. 3.</p> <p>Parli, and Pipit Feriani Wiyoko. 2018. "Analysis of Nursing Clinical Practice in Stroke Haemorrhage Patients Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2018 Karya Ilmiah Akhir Ners Di Susun Oleh :." <i>Jurnal Farmasi</i> 27 (2).</p> <p>Permenkes, RI. 2018. "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2018 Tentang Pelayanan Kegawatdaruratan."</p> <p>Rampengan, Starry H. 2014. "Edema Paru Kardiogenik Akut." <i>Jurnal Biomedik (Jbm)</i> 6 (3): 149–56. https://doi.org/10.35790/jbm.6.3.2014.6320.</p> <p>SDKI. 2018. <i>Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia</i>. Jakarta: DPP PPNI.</p> <p>Setiadi. 2012. <i>Konsep & Penelitian Dikumentasi Suhan Keperawatan Teori Dan Praktik</i>. Yogyakarta: Graha Ilmu.</p> <p>SIKI. 2018. <i>Standar Intervensi Keperawatan Indonesia</i>. Jakarta: DPP PPNI.</p> <p>SLKI. 2018. <i>Standart Luaran Keperawatan Indonesia</i>. Jakarta: DPP PPNI.</p> <p>Suddarth & Brunner. 2016. "Panduan Praktik Profesi Keperawatan Medikal Bedah." In <i>Panduan Praktik</i></p>
--	---

Lampiran 6

SPO Oksigenasi

	<p style="text-align: center;">STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO) OKSIGENASI</p>
<p>Pengertian</p>	<p>Terapi oksigen adalah pemberian oksigen dengan konsentrasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan oksigen di atmosfer (lingkungan). Di atas permukaan laut, konsentrasi oksigen dalam udara ruangan adalah 21% (Muttaqin, 2008).</p>
<p>Jenis Pemberian Oksigen</p>	<p>1. Nasal Kanul / Kateter Nasal / Nasal Prong (Potter & Perry, 2010).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Merupakan suatu alat sederhana yang memberikan oksigen secara kontinyu dengan aliran 1-6 liter/menit dengan konsentrasi 24%-44%.</p> <p>Indikasi : Pada pasien yang dapat bernafas dengan spontan tetapi masih membutuhkan alat bantu nasal kanula untuk memenuhi kebutuhan oksigen (keadaan sesak atau tidak sesak). Pada pasien dengan gangguan oksigenasi seperti klien dengan asma, PPOK, atau penyakit paru yang lain. Dan pada pasien yang membutuhkan terapi oksigen jangka panjang</p> <p>Kontra Indikasi : Pada pasien dengan obstruksi nasal, apneu. Fraktur dasar tengkorak kepala, dan trauma maksilofasial</p> <p>2. Simple Mask (Sungkup Muka Sederhana) (Suciati, N. L., 2010).</p>



Merupakan alat pemberian oksigen jangka pendek, kontinyu atau selang-seling. Aliran 5-8 liter/menit dengan konsentrasi oksigen 40%-60%.

Indikasi : Pada pasien dengan kondisi seperti nyeri dada (baik karena serangan jantung atau penyebab lain) dan pasien dengan sakit kepala.

Kontra Indikasi : Pada pasien dengan retensi karbondioksida karena akan memperburuk retensi.

3. Rebrathing Mask (Sungkup Muka Dengan Kantong Rebreathing) (Asmadi, 2010).



Merupakan teknik pemberian oksigen dengan konsentrasi tinggi yaitu 35%-60% dengan aliran 6-15 liter/menit, serta dapat meningkatkan nilai PaCO₂.

Indikasi : Pasien dengan kadar tekanan CO₂ yang rendah.

Kontra Indikasi : Pada pasien dengan retensi CO₂ karena akan memperburuk retensi

4. Non Rebrathing Mask (Sungkup Muka Dengan Kantong Non Rebreathing) (Suciati,N. L., 2010).



Merupakan teknik pemberian oksigen dengan konsentrasi oksigen yang tinggi mencapai 90% dengan

	<p>aliran 6-15 liter/menit. Prinsipnya pada penggunaan masker Non-Rebreathing ini adalah udara tidak bercampur dengan udara eskpirasi.</p> <p>Indikasi : Pasien dengan kadar tekanan CO₂ yang tinggi, pasien COPD, pasien dengan status pernafasan yang tidak stabil dan pasien yang memerlukan intubasi.</p> <p>Kontra Indikasi : Pada pasien dengan retensi CO₂ karena akan memperburuk retensi.</p>
Komplikasi	<p>Komplikasi menurut (Oude Nijhuis JC, 2016).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gagal Napas Hiperkapnia Gagal napas hiperkapnia dapat dicegah dengan mengenali kelompok pasien yang berisiko tinggi terhadap komplikasi tersebut, yaitu pasien yang mendapat terapi oksigen jangka panjang, memiliki obstruksi jalan napas permanen akibat bronkiektasis, pasien PPOK, mempunyai jaringan parut luas di paru-paru akibat <u>tuberkulosis</u>, obesitas morbid, mengalami penyakit neuromuskular, atau overdosis opiat dan benzodiazepin. 2. Toksisitas Oksigen Toksisitas oksigen dapat dikenali dari beberapa gejala dan tanda seperti batuk, nyeri dada substernal, sesak, ronki basah, hipoksemia arterial progresif, infiltrat paru bilateral, yang sangat sulit dibedakan dari manifestasi akibat perjalanan penyakit paru itu sendiri. Namun, penanda utamanya biasanya adalah progresivitas hipoksemia arterial. Langkah terbaik untuk penanganan toksisitas oksigen adalah dengan mencegahnya melalui pemantauan ketat selama terapi oksigen menggunakan NRM serta memberi target oksigenasi arterial (SaO₂) lebih dari 90% pada FiO₂ minimal. 3. Komplikasi Alat Komplikasi akibat kegagalan alat dapat berupa kegagalan reservoir mengembang dan kegagalan katup satu arah. Alat yang bermasalah akan menyebabkan hipoksemia tidak teratasi.
Edukasi	<p>Edukasi menurut (Grippi MA, 2015).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pada praktiknya, sering dijumpai pasien yang melepas sendiri kanul hidung karena merasa tidak nyaman, sehingga perlu diberi pengertian ulang


	<p>tujuan pemasangan alat tersebut</p> <ol style="list-style-type: none"> Ingatkan pasien untuk segera memberitahu petugas bila alat lepas, terpasang terlalu longgar, atau terlalu ketat sehingga mengganggu kenyamanan Ingatkan pasien juga untuk segera memberitahu petugas bila tidak ada aliran oksigen melalui kanul.
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> Mempertahankan dan meningkatkan oksigen Mencegah atau mengatasi hipoksia
Lokasi	Hidung
Prosedur Tindakan	Tahap Persiapan
	<p>Persiapan Petugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengkaji data-data mengenai kekurangan oksigen (sesak nafas, nafas cuping hitung, penggunaan otot pernafasan tambahan, takikardi, gelisah, bimbang dan sianosis) Cuci tangan Memakai handscoon <p>Persiapan Alat</p> <ol style="list-style-type: none"> Tabung oksigen (oksigen dinding) berisi oksigen lengkap dengan flowmeter dan humidifier yang berisi aquades sampai batas pengisian Nasal kanul (pemilihan alat sesuai kebutuhan) Plester (jika di butuhkan) Gunting plester (jika di butuhkan) Cotton budd <p>Persiapan pasien :</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberikan salam terapeutik Menjelaskan maksud, tujuan dan manfaat Jelaskan prosedur tindakan Buat infrom consent Kontrak waktu <p>Persiapan Lingkungan</p> <ol style="list-style-type: none"> Jaga privasi pasien dengan memasang sampiran / sketsel Ciptakan lingkungan yang aman dan nyaman
	Tahap Kerja
	<ol style="list-style-type: none"> Siapkan nasal kanul 1 set tabung oksigen (oksigen

	<p>central)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Hubungkan nasal kanul dengan flowmeter pada tabung oksigen atau oksigen dinding 3. Bila hidung pasien kotor, bersihkan lubang hidung pasien dengan cotton budd atau tisu 4. Cek fungsi flowmeter dengan memutar pengatur konsentrasi oksigen dan mengamati adanya gelembung udara dalam humidifier 5. Cek aliran oksigen dengan cara mengalirkan oksigen melalui nasal kanul ke punggung tangan perawat 6. Pasang nasal kanul ke lubang hidung pasien dengan tepat 7. Tanyakan pada pasien, apakah aliran oksigennya terasa atau tidak 8. Atur pengikat nasal kanul dengan benar, jangan terlalu kencang dan jangan terlalu kendur 9. Pastikan nasal kanul terpasang dengan aman 10. Atur aliran oksigen sesuai dengan program 11. Alat-alat dikembalikan di tempat semula
	<p style="text-align: center;">Tahap Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Tanyakan perasaan pasien setelah dipasang oksigen. 7. Rapikan pasien 8. Berpamitan dan akhiri dengan salam 9. Perawat mencuci tangan setelah melakukan tindakan
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respon pasien 15 menit setelah dilakukan tindakan 2. Dokumentasikan hasil yang didapatkan pada catatan perawatan dan menandatangani.
Referensi	<p>Asmadi. (2010). <i>Teknik prosedural keperawatan konsep dan aplikasi kebutuhan dasar klien</i>. Jakarta: Salemba Medika</p> <p>Grippi MA, Elias JA, Fishman JA, Kotloff R, Pack AI, Senior RM. (2015). <i>Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders. 5th ed</i>. New York: McGraw-Hill</p> <p>Muttaqin, Arif. (2008). <i>Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Sistem Pernafasan</i>. Jakarta: Salemba Medika.</p> <p>Oude Nijhuis JC, Haane DYP, Koehler PJ. (2016). <i>A review of the current and potential oxygen delivery</i></p>

	<p><i>systems and techniques utilized in cluster headache attacks.</i> Cephalalgia.</p> <p>Potter, Perry. (2010). <i>Fundamental Of Nursing: Concept, Process And Practice. Edisi 7. Vol. 3.</i> Jakarta: EGC</p> <p>Sucianti, N.L. (2010). <i>Oxygen Therapy.</i> Karangasem: Nursing Community PPNI Karangasem.</p>
--	---

Lampiran 7

SPO Perekaman EKG

	<p>STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO) PEREKAMAN EKG</p>
<p>Pengertian</p>	<p>Suatu tindakan merekam aktivitas listrik jantung yang berawal dari nodus sinoatrial, yang dikonduksikan melalui jaringan serat-serat (sistem konduksi) dalam jantung yang menyebabkan jantung berkontraksi, yang dapat direkam melalui elektroda yang dilekatkan pada kulit. -Elektrokardiografi adalah ilmu yang mempelajari perubahan-perubahan potensial atau perubahan voltase yang terdapat dalam jantung. Elektrokardiogram adalah grafik yang merekam perubahan potensial listrik jantung yang dihubungkan dengan waktu.</p>
<p>Tujuan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. TUJUAN UMUM : Mampu membuat rekaman Aktifitas listrik Otot jantung secara berurutan dan benar 2. TUJUAN KHUSUS : <ol style="list-style-type: none"> a. Mempersiapkan alat dan pasien b. Memasang electrode pada tempat penekanan dengan benar c. Melaksanakan penyadapan aktifitas listrik jantung d. Membuat elektrokardiogram dan keterangannya

Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya kelainan –kelainan irama jantung 2. Adanya kelainan-kelainan myokard seperti Infark Miokard, hipertrofi atrial dan ventrikel <p>Adanya pengaruh obat-obat jantung terutama Digitalis Gangguan Elektrolit Adanya Perikarditis Pembesaran Jantung</p>
Prosedur Tindakan	Tahap Persiapan
	<p>PERSIAPAN PASIEN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tindakan yang akan dilakukan kepada pasien/ keluarga 2. Menjelaskan Tujuan tindakan kepada pasien / keluarga 3. Meminta persetujuan pasien 4. Mengatur posisi tidur terlentang pada pasien <p>Persiapan alat dan bahan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa kelengkapan alat EKG yang akan digunakan, Buku panduan untuk pemeriksaan EKG Mesin EKG beserta electrode dan kabel listrik (power) dan kabel untuk Kertas Interpretasi EKG, Pulpen, pensil Silokain Jelly/ air 2. Kapas Alkohol dalam tempatnya 3. Kertas tissue 4. Memeriksa Fungsi alat sehingga siap digunakan 5. Membawa alat kedekat pasien
	Tahap Kerja
<ol style="list-style-type: none"> 1. Perawat mencuci tangan 2. Memasang Arde 3. Menghidupkan monitor EKG 3. Membuka dan melonggarkan pakaian bagian atas pasien serta melepas jam tangan, gelang dan logam lain. 4. Membersihkan kotoran dan lemak menggunakan kapas alcohol pada daerah dada, kedua pergelangan tangan dan kedua tungkai di lokasi pemasangan manset electrode 5. Mengoleskan Jelly EKG pada permukaan electrode. Bila tidak ada jelly, gunakan kapas basah 7. Menyambungkan Kabel EKG pada kedua pergelangan tangan dan kedua tungkai pasien, untuk merekam ekstremitas lead (Lead I, II, III, 	

	<p>aVR, aVF, AVL) dengan cara sbb :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Warna Merah pada Tangan Kanan b. Warna Hijau pada Kaki Kiri c. Warna Hitam pada Kaki Kanan d. Warna Kuning pada Tangan Kiri e. Memasang Elektrode dada untuk rekaman Precordial Lead f. V1 : Spatium Interkostal (SIC) ke IV pinggir kanan sternum g. V2 : SIC ke IV sebelah pinggir kiri sternum h. V3 : ditengah diantara V2 dan V4 i. V4 : SIC ke V garis mid klavikula kiria j. V5 : Sejajar V4 garis aksilaris kiri k. V6 : Sejajar V6 garis mid aksilaris <ol style="list-style-type: none"> 6. Melakukan Kalibrasi 10mm dengan keadaan 25 mm/volt/ detik 7. Membuat rekaman EKG secara berurutan sesuai dengan pilihan Lead yang terdapat pada mesin EKG 11. Melakukan Kalibrasi kembali setelah perekaman selesai 8. Memberi identitas pasien hasil rekaman : nama, umur, tanggal dan jam rekaman serta nomor Lead dan nama pembuat rekaman EKG
	<p>Tahap Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberitahukan hasil kegiatan kepada pasien 2. Merapikan pasien dan alat-alat yang sudah digunakan 3. Mengkomunikasikan hasil ke pihak terkait/ profesi lain.
<p>Evaluasi</p>	<p>Dokumentasikan hasil tindakan Mencatat tanggal dan waktu pelaksanaan tindakan.</p>
<p>Referensi</p>	<p>Buku petunjuk pemeriksaan laboratorium Puskesmas.</p> <p><i>Required document for Laboratory Accreditation by the College of American Pathologists (CAP), Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS) and/or COLA</i></p>