

**KARYA ILMIAH AKHIR**

**ASUHAN KEPERAWATAN KEGAWATDARURATAN PADA  
PASIEN Tn.R DENGAN DIAGNOSA ACUTE LUNG  
OEDEMA (ALO) DI IGD RSPAL  
Dr. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh:**

**SINTA AYU ARTIKA, S.Kep**  
**NIM. 2030100**

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

## **KARYA ILMIAH AKHIR**

# **ASUHAN KEPERAWATAN KEGAWATDARURATAN PADA PASIEN Tn.R DENGAN DIAGNOSA ACCUTE LUNG OEDEMA (ALO) DI IGD RSPALDr. RAMELAN SURABAYA**

Karya Ilmiah Akhir ini diajukan sebagai satu syarat untuk  
memperoleh gelar Ners (Ns)



**Oleh:**

**SINTA AYU ARTIKA, S.Kep**  
**NIM2030100**

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

**2021**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sinta Ayu Artika

NIM : 2030100

Tanggal lahir : 03 November 1997

Progam Studi : Pendidikan Profesi Ners

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah Akhir yang berjudul “Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan Pada Pasien Tn R Dengan Diagnosa *Accute Lung Oedema* (ALO) Di IGD RSPAL Dr. Ramelan Surabaya”, saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya.

Jika kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiat, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh STIKES Hang Tuah Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 22 Juli 2021



**Sinta Ayu Artika,S.Kep**  
**NIM. 2030100**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah saya periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa :

Nama : Sinta Ayu Artika

NIM : 2030100

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners

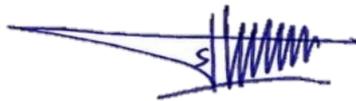
Judul : Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan Pada Pasien Tn R  
Dengan Diagnosa *Accute Lung Oedema* (ALO) Di IGD  
RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

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, 22 Juli 2021

**Pembimbing**



**Ninik Ambar Sari, S.Kep., Ns., M.Kep**  
**NIP. 03039**

Di tetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya  
Tanggal :

## HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir dari :

Nama : Sinta Ayu Artika

NIM : 2030100

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners

Judul : Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan Pada Pasien Tn R  
Dengan Diagnosa *Accute Lung Oedema* (ALO) Di IGD  
RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji Karya Ilmiah Akhir di Stikes Hang  
Tuah Surabaya, dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar “NERS” pada Prodi Pendidikan Profesi Ners Stikes Hang Tuah  
Surabaya

Penguji I	<b><u>Sri Anik Rustini, SH., S. Kep., Ns., M. Kep</u></b> NIP 03054	.....
Penguji II	<b><u>Dwi Priyantini, S. Kep., Ns., M. Sc</u></b> NIP 03006	.....
Penguji III	<b><u>Ninik Ambar Sari, S.Kep., Ns., M. Kep</u></b> NIP 03039	 .....

Mengetahui,  
KA PRODI PENDIDIKANPROFESI NERS  
STIKES HANG TUAH SURABAYA

**Ns. Nuh Huda, M.Kep.,Sp. Kep.KMB**

Di tetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya  
Tanggal :

## KATA PENGANTAR

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

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kelancaran Karya Ilmiah Akhir ini bukan hanya karena kemampuan penulis demi terselesaikannya penulisan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. A. V Sri Suhardiningsih, S.Kp., M.Kes. selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya atas kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan Program Studi Pendidikan Profesi Ners.
2. Laksmana Pertama TNI dr. Radito Soesanto, Sp. THT-KL, Sp. KL selaku Kepala Rumah Sakit RSPAL dr. Ramelan Surabaya atas kesempatan dan fasilitas lahan dalam menyelesaikan Program Studi Pendidikan Profesi Ners.
3. Ns. Nuh Huda, M. Kep., Sp.KMB. Selaku Kepala Program Studi Pendidikan Profesi Ners Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti dan menyelesaikan Program Studi Pendidikan Profesi Ners.
4. Ninik Ambar Sati, S.Kep., Ns., M. Kep selaku pembimbing institusi yang telah memberikan waktunya untuk membimbing dengan penuh kesabaran dan selalu memberikan motivasi.
5. Sri Anik Rustini, SH., S. Kep., Ns., M. Kep selaku penguji terima kasih telah memberikan ilmu serta arahan dalam proses penulisan Karya Ilmiah Akhir ini.
6. Dwi Priyantini, S. Kep., Ns., M. Sc selaku penguji terima kasih telah memberikan ilmu serta arahan dalam proses penulisan Karya Ilmiah Akhir ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Stikes Hang Tuah Surabaya, yang telah memberikan bekal bagi penulis melalui materi-materi kuliah hingga klinik yang membantu dalam penyempurnaan penulisan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini, juga kepada seluruh tenaga administrasi yang tulus ikhlas melayani keperluan penulis selama menjalasi studi dan penulisannya.
8. Sabahat-sahabat seperjuangan tersayang dalam naungan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan dukungan semangat sehingga Karya

Tulis Ilmiah Akhir ini dapat terselesaikan, saya hanya dapat mengucapkan semoga hubungan persahabatan tetap terjalin.

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

Surabaya, 22 Juli 2021

**Sinta Ayu Artika**  
**NIM. 2030100**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>1</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>2</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>3</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>4</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>6</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB 1 .....</b>	<b>8</b>
1.1 Latar Belakang.....	8
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan .....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat .....	5
1.4.1 Secara Teoritis .....	5
1.4.2 Secara Praktis .....	5
1.5 Metode Penulisan .....	6
1.5.1 Metode .....	6
1.5.2 Teknik pengumpulan data .....	6
1.5.3 Sumber Data .....	7
1.5.4 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB 2 .....</b>	<b>8</b>
2.1 Konsep Penyakit .....	8
2.1.1 Anatomi Fisiologi Paru.....	8
2.1.2 Definisi <i>Accute Lung Oedema</i> (ALO) .....	12
2.1.3 Etiologi <i>Acute Lung Oedema</i> (ALO).....	12
2.1.4 Klasifikasi <i>Accute Lung Oedema</i> (ALO).....	14
2.1.5 Manifestasi Klinis <i>Accute Lung Oedema</i> (ALO).....	17
2.1.7 Pemeriksaan Penunjang <i>Accute Lung Oedema</i> (ALO).....	19
2.1.8 Penatalaksanaan <i>Accute Lung Oedema</i> (ALO) .....	20
2.2 Konsep IGD .....	24
2.2.1 Pengertian Instalasi Gawat Darurat (IGD) .....	24
2.2.2 Triase dalam Instalasi Gawat Darurat (IGD).....	26
2.2.3 Prosedur Triase Dalam Instalasi Gawat Darurat (IGD).....	27
2.2.4 Fasilitas Pada Instalasi Gawat Darurat (IGD) .....	28
2.3 Konsep Asuhan Keperawatan.....	31
2.3.1 Pengkajian .....	31
2.3.2 WOC <i>Accute Lung Oedema</i> (ALO).....	41
2.3.3 Diagnosa Keperawatan .....	42
2.3.4 Intervensi Keperawatan .....	43

2.3.5	Implementasi .....	49
2.3.6	Evaluasi .....	49
<b>BAB 3 TINJAUAN KASUS.....</b>		<b>50</b>
3.1	Pengkajian .....	50
3.1.1	Data Umum.....	50
3.1.2	Riwayat Sakit dan Kesehatan .....	50
3.1.3	Pemeriksaan Fisik.....	52
3.1.4	Pemeriksaan Penunjang .....	54
3.1.5	Lembar Pemberian Terapi Medis .....	56
3.2	Diagnosa Keperawatan .....	56
3.2.1	Analisa Data .....	57
3.2.2	Prioritas Masalah .....	59
3.3	Rencana Keperawatan .....	60
3.4	Implementasi dan Evaluasi .....	64
<b>BAB 4 PEMBAHASAN .....</b>		<b>67</b>
4.1	Pengkajian .....	67
4.1.1	Riwayat Kesehatan .....	68
4.1.2	Pemeriksaan Persistem .....	68
4.2	Diagnosa Keperawatan .....	69
4.3	Intervensi Keperawatan .....	71
4.4	Implementasi Keperawatan .....	72
4.5	Evaluasi Keperawatan .....	73
<b>BAB 5 PENUTUP.....</b>		<b>75</b>
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran .....	76
5.2.1	Bagi Rumah Sakit.....	76
5.2.2	Bagi Institusi Pendidikan.....	76
5.2.3	Bagi Perawat.....	76
5.2.4	Bagi Penulis Selanjutnya .....	77

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Acute Lung Oedema* (ALO) merupakan medical emergency yang paling sering dan sangat mengancam jiwa. Edema paru akut terjadi karena adanya penumpukan cairan di alveolar dan mengakibatkan alveoli kolaps sehingga terjadi gangguan pertukaran gas dan proses difusi tidak berjalan dengan normal. Apabila hal tersebut berlanjut maka akan terjadi asidosis respiratorik (peningkatan PaCO<sub>2</sub> dan penurunan pH). Asidosis respiratorik selalu diikuti oleh hipoksemia atau penurunan PaO<sub>2</sub> (Setyawan dan Sukartini, 2016). Pada edema paru terdapat penimbunan cairan serosa atau serosanguinosa secara berlebihan di dalam ruang interstisial interstisial dan alveoli paru. Edema yang terjadi akut dan luas sering disusul oleh kematian dalam waktu singkat (Rampengan, 2014). Edema paru akut dapat terjadi karena penyakit jantung maupun penyakit di luar jantung (edema paru kardiogenik dan non kardiogenik) (Nendrastuti dan Soetomo, 2010).

Berdasarkan data yang di peroleh dari penelitian yang dilakukan oleh Rampengan pada tahun 2014, terdapat 74,4 juta penderita edema paru di seluruh dunia. Di Inggris terdapat sekitar 2,1 juta penderita edema paru yang memerlukan pengobatan dan pengawasan secara komprehensif. Dan di Amerika Serikat diperkirakan 5,5 juta penduduk menderita edema paru. Di Jerman penderita edema paru sebanyak 6 juta penduduk. Ini merupakan angka yang cukup besar yang perlu mendapat perhatian dari medik di dalam merawat penderita edema paru secara komprehensif. Sedangkan di Indonesia sendiri sejak awal tahun 2012 jumlah penderita yg di laporkan mencapai 18.480 orang di seluruh Indonesia.

Dari jumlah ini, angka kematian yang disebabkan kasus *accute lung oedema* (ALO) mencapai 248 orang. Hasil riset data Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur tepatnya kota surabaya telah di temukan sebanyak 582 kasus edema paru sejak tahun 2010. (Setyawan dan Sukartini, 2016)

Menurut Huldani, 2014 penyebab terjadinya *Accute Lung Oedema* (ALO) dibagi menjadi 2, edema paru kardiogenik yaitu edema paru yang disebabkan karena gangguan pada jantung atau sistem kardiovaskuler yg dapat menyebabkan beberapa penyakit seperti penyakit pada arteri koronaria, kardiomiopati, gangguan katup jantung dan hipertensi. Sedangkan edema paru non kardiogenik yaitu edema paru yang terjadi bukan disebabkan karena kelainan pada jantung tetapi paru itu sendiri. Pada non-kardiogenik, *accute lung oedema* (ALO) dapat disebabkan oleh infeksi pada paru, lung injury, seperti emboli paru, smoke inhalation dan infark paru, paparan toxic, acute respiratory distress syndrome (ARDS). Oleh karena itu, jika masalah tersebut tidak segera diatasi akan menyebabkan berbagai komplikasi seperti atelektasis, emfisema, abses paru, infeksi sistemik, endokarditis bahkan bisa menyebabkan kematian.

Pengetahuan dan penanganan yang tepat pada edema paru akut dapat menyelamatkan jiwa penderita. Penanganan yang rasional harus berdasarkan penyebab dan patofisiologi yang terjadi (Nendrastuti dan Soetomo, 2010). Pasien yang masuk dengan acute lung oedema memerlukan pemberian oksigenisasi yang adekuat bahkan pada kasus acute lung oedema tingkat lanjut memerlukan tindakan intubasi dan ventilasi mekanik sehingga pasien harus dirawat di unit perawatan intensif (Huldani, 2014). Salah satu terapi nonfarmakologi diberikan untuk membantu pasien yang mengalami acute lung oedema adalah dengan

latihan pursed lips breathing. Pursed lips breathing merupakan latihan pernapasan yang menekankan pada proses ekspirasi yang dilakukan secara tenang dan rileks dengan tujuan untuk mempermudah proses pengeluaran udara yang terjebak oleh saluran napas. Latihan pursed lips breathing dengan tujuan untuk mempermudah proses pengeluaran udara yang terjebak oleh saluran napas dalam upaya meningkatkan kekuatan otot pernapasan yang terfokus pada latihan ekspirasi (Permadi, 2017). Melalui teknik ini, maka udara yang ke luar akan dihambat oleh kedua bibir, yang menyebabkan tekanan dalam rongga mulut lebih positif. Tekanan positif ini akan menjalar ke dalam saluran napas yang menyempit dan bermanfaat untuk mempertahankan saluran napas untuk tetap terbuka. Dengan terbukanya saluran napas, maka udara dapat ke luar dengan mudah melalui saluran napas yang menyempit serta dengan mudah berpengaruh pada kekuatan otot pernapasan untuk mengurangi sesak napas (Alsagaf, 2016).

Menurut Permadi, 2017 dalam jurnalnya tentang pengaruh pursed lips breathing terhadap peningkatan kekuatan otot pernapasan untuk mengurangi keluhan sesak napas pada kasus kardio respirasi. Didapatkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kekuatan otot sebelum dan setelah perlakuan secara bermakna dengan demikian ada pengaruh beda rerata penurunan keluhan sesak napas sebelum dan setelah perlakuan memiliki nilai pursed lips breathing terhadap peningkatan kekuatan otot pernapasan untuk mengurangi keluhan sesak napas pada kasus kardio respirasi. Penanganan yang tidak adekuat dapat menyebabkan kematian.

## 1.2 Rumusan Masalah

Untuk mengetahui lebih lanjut dari perawatan penyakit, maka penulis akan melakukan kajian lebih lanjut dengan membuat rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimanakah Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tn. R Dengan Diagnosa Medis *accute lung oedema* (ALO) di Instalasi Gawat Darurat RSPAL Dr. Ramelan Surabaya?”

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mahasiswa mampu mengidentifikasi asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis *accute lung oedema* (ALO).

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengkaji pasien Tn.R dengan diagnosa medis *accute lung oedema* (ALO) di Instalasi Gawat Darurat RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
2. Merumuskan diagnosis keperawatan pada pasien Tn. R dengan diagnose medis *accute lung oedema* (ALO) di Instalasi Gawat Darurat RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
3. Merencanakan tindakan keperawatan pada pasien Tn. R dengan diagnosa medis *accute lung oedema* (ALO) di Instalasi Gawat Darurat RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
4. Melaksanakan tindakan keperawatan pada pasien Tn. R dengan diagnose medis ALO (*accute lung oedema*) di Instalasi Gawat Darurat RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
5. Mengevaluasi pasien Tn. R dengan diagnosa medis *accute lung oedema* (ALO) di Instalasi Gawat Darurat RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

6. Mendokumentasikan asuhan keperawatan pasien Tn.R diagnosa medis *accute lung oedema* (ALO) di Instalasi Gawat Darurat RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

#### **1.4 Manfaat**

Tugas akhir diharapkan dapat memberi manfaat:

##### **1.4.1 Secara Teoritis**

Karya ilmiah akhir ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan untuk menyusun kebijakan atau pedoman pelaksanaan pasien Tn. R dengan diagnosa medis *accute lung oedema* (ALO) sehingga penatalaksanaan bisa dilakukan dan dapat menghasilkan keluaran klinis yang baik bagi pasien yang mendapatkan asuhan keperawatan di rumah sakit yang bersangkutan.

##### **1.4.2 Secara Praktis**

1. Bagi Institusi Rumah Sakit

Hasil studi kasus ini, dapat menjadi masukan bagi pelayanan di rumah sakit agar dapat melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan *accute lung oedema* (ALO).

2. Bagi Institusi Pendidikan

Karya ilmiah akhir ini diharapkan dapat digunakan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kualitas asuhan keperawatan pada pasien *accute lung oedema* (ALO) serta meningkatkan pengembangan profesi keperawatan.

3. Bagi Penulis Selanjutnya

Bahan penulisan ini bisa dipergunakan sebagai perbandingan atau gambaran tentang asuhan keperawatan pasien dengan *accute lung oedema*

(ALO) sehingga penulis selanjutnya mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terbaru.

## **1.5 Metode Penulisan**

### **1.5.1 Metode**

Metode penulisan yang digunakan pada karya tulis ilmiah ini adalah metode *case study* yaitu metode yang sifatnya mengungkap peristiwa atau gejala yang terjadi pada waktu sekarang yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data, membahas data dengan menggunakan studi pendekatan proses keperawatan dengan langkah-langkah pengkajian, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

### **1.5.2 Teknik pengumpulan data**

Langkah-langkah yang diambil dalam karya tulis ilmiah ini yaitu:

- a. Studi kepustakaan, yaitu mengumpulkan bahan-bahan yang berkaitan dengan *accute lung oedema* (ALO) dan asuhan keperawatan, dengan membaca sumber-sumber lain yang berkaitan dengan *accute lung oedema* (ALO).
- b. Wawancara, yaitu wawancara secara langsung dengan pasien dan keluarga, perawat ruangan, dokter serta petugas tim kesehatan lainnya.
- c. Observasi, yaitu melakukan pengamatan secara langsung terhadap keadaan, reaksi, sikap, dan perilaku pasien yang dapat diamati pada saat melakukan asuhan keperawatan.
- d. Pemeriksaan, yaitu meliputi pemeriksaan fisik dan laboratorium yang dapat menunjang menegakkan diagnosa dan penanganan selanjutnya.

### 1.5.3 Sumber Data

- a. Data Primer, yaitu data yang diperoleh dari pasien.
- b. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari keluarga atau orang terdekat dengan pasien, catatan medis perawat, hasil-hasil pemeriksaan penunjang dan tim kesehatan yang lain.

### 1.5.4 Sistematika Penulisan

Penyusunan karya tulis akhir ini secara keseluruhan dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

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

BAB 1 : Pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode penulisan dan sistematika penulisan.

BAB 2 : Tinjauan pustaka, mengenai konsep *accute lung oedema* (ALO), dan konsep asuhan *accute lung oedema* (ALO).

BAB 3 : Tinjauan kasus berisi tentang data hasil pengkajian, diagnosis keperawatan, rencana keperawatan, pelaksanaan keperawatan, dan evaluasi asuhan keperawatan dengan diagnosa medis *accute lung oedema* (ALO).

BAB 4 : Berisi tentang pembahasan analisis masalah yang mencakup fakta, teori dan analisis atau opini.

BAB 5 : Penutup, berisi simpulan dan saran.

3. Bagian akhir: terdiri dari daftar pustaka dan lampiran.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

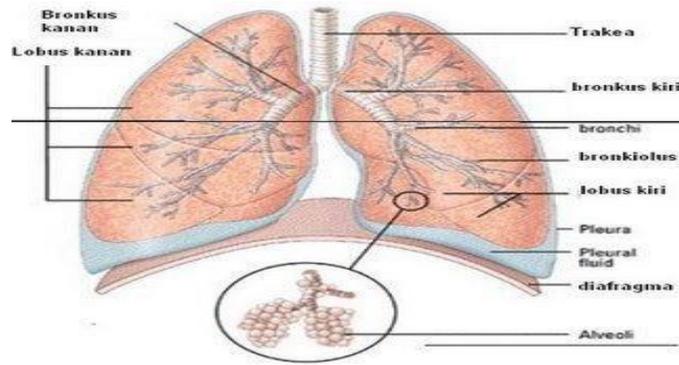
Bab ini akan diuraikan secara teoritis mengenai konsep penyakit dan asuhan keperawatan *Accute Lung Oedema*(ALO). Pada konsep penyakit akan diuraikan pengertian, etiologi, anatomi, dan fisiologi, patofisiologi, klasifikasi, tanda dan gejala, komplikasi, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan asuhan keperawatan pada pasien dengan *accute lung oedema* (ALO).

#### **2.1 Konsep Penyakit**

##### **2.1.1 Anatomi Fisiologi Paru**

###### **1. 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 (Evelyn, 2009).



**Gambar 2.1** Anatomi Paru-Paru

Paru-paru manusia dibungkus oleh selaput tipis yang bernama *pleura*. *Pleura* terbagi menjadi 2 macam yaitu: *pleura viseralis* dan *pleura parietal*. *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* (Guyton, 2007).

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

- a. Pernafasan bagian atas meliputi hidung, rongga hidung, sinus paranasal, dan faring.
- b. Pernafasan bagian bawah meliputi laring, trakea, bronkus, bronkiolus dan alveolus paru (Juarfianti, 2015).

## 2. Fisiologi Paru-Paru

Paru-paru dan dinding dada mempunyai struktur yang elastis. Dalam keadaan normal terdapat lapisan cairan tipis antara paru-paru dan dinding dada sehingga paru-paru dengan mudah bergeser dan bergerak pada dinding dada karena memiliki struktur yang elastis. Tekanan yang masuk pada ruangan antara paru- paru dan dinding dada berada di bawah tekanan atmosfer (Guyton, 2007).

Fungsi utama dari paru-paru adalah untuk proses terjadinya pertukaran gas antara darah dan atmosfer. Pertukaran gas tersebut bertujuan untuk menyediakan pasokan oksigen yang berguna bagi jaringan dan mengeluarkan karbon dioksida yang merupakan sisa dari proses metabolisme didalam tubuh. Kebutuhan oksigen dan karbon dioksida terus berubah sesuai dengan tingkat aktivitas dan metabolisme seseorang, akan tetapi pernafasan harus tetap dapat berjalan agar pasokan kandungan oksigen dan karbon dioksida bisa normal (Jayanti, 2013).

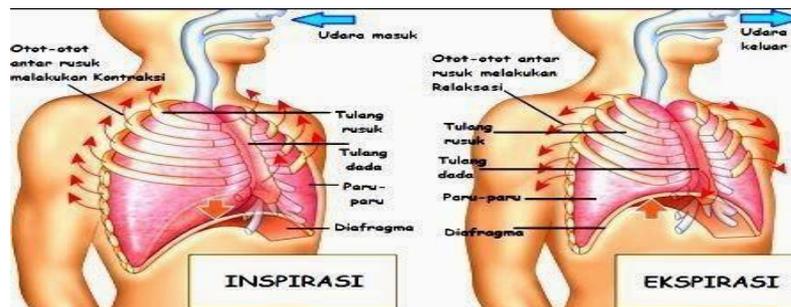
Udara yang dihirup dan masuk ke paru-paru melalui sistem yang berbentuk berupa pipa yang menyempit (bronchi dan bronkiolus) dan bercabang di kedua belah paru-paru utama (trachea). Pipa tersebut berakhir di gelembung-gelembung paru-paru (alveoli) yang merupakan kantong udara terakhir dimana oksigen dan karbondioksida dipindahkan dari tempat dimana darah mengalir. Ada lebih dari 300 juta alveoli di dalam paru-paru manusia dan bersifat elastis (Yunus, 2007).

Untuk melaksanakan fungsi tersebut, pernafasan dapat dibagi menjadi empat mekanisme dasar, yaitu :

- a. Ventilasi paru yang berfungsi untuk proses masuk dan keluarnya udara antara alveoli dan atmosfer.
- b. Difusi dari oksigen dan karbon dioksida antara alveoli dan darah.
- c. Transport dari pasokan oksigen dan karbon dioksida dalam darah dan cairan tubuh ke dan dari sel.
- d. Pengaturan ventilasi pada sistem pernafasan.(Guyton, 2007).

Inspirasi merupakan proses aktif kontraksi otot-otot. Selama bernafas tenang, tekanan intrapleura kira-kira 2,5 mmHg relatif lebih tinggi terhadap

atmosfer. Pada permulaan, inspirasi menurun sampai  $-6\text{mmHg}$  dan paru-paru ditarik ke posisi yang lebih mengembang dan tertanam dalam jalan udara sehingga menjadi sedikit negatif dan udara mengalir ke dalam paru-paru. Pada akhir inspirasi, recoil menarik dada kembali ke posisi ekspirasi dimana tekanan recoil paru-paru dan dinding dada seimbang. (Algasaff, 2015)



**Gambar 2.2** Fisiologi Penapasan Manusia

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi fungsi paru-paru manusia adalah sebagai berikut :

a. Usia

Kekuatan otot maksimal paru-paru pada usia 20-40 tahun dan dapat berkurang sebanyak 20% setelah usia 40 tahun. Selama proses penuaan terjadi penurunan elastisitas alveoli, penebalan kelenjar bronkial, penurunan kapasitas paru.

b. Jenis kelamin

Fungsi ventilasi pada laki-laki 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.

c. Tinggi badan

Seorang yang memiliki tubuh tinggi memiliki fungsi ventilasi lebih tinggi daripada orang yang bertubuh kecil pendek (Juarfianti, 2015).

### **2.1.2 Definisi *Accute Lung Oedema* (ALO)**

*Accute Lung Oedema* (ALO) 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. Apabila hal tersebut berlanjut maka akan terjadi kerusakan pertukaran gas atau proses difusi tidak berjalan dengan normal, menyebabkan respiration rate (RR) meningkat, perfusi menjadi dingin, terjadi sianosis dan gelisah yang akibat terjadi akibat peningkatan CO<sub>2</sub> dan penurunan O<sub>2</sub> didalam darah tubuh penderita (Setyawan, 2007).

*Accute Lung Oedema* (ALO) adalah 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 sebagai berikut:

- a. Inhalasi gas yang memberi rangsangan, seperti karbon monoksida
- b. Overdosis obat barbiturat atau opiat
- c. Pemberian cairan infus, plasma, transfusi darah yang terlalu cepat (Mery Baradero, 2008).

### **2.1.3 Etiologi *Acute Lung Oedema* (ALO)**

Menurut Huldani, 2014 penyebab terjadinya *Accute Lung Oedema* (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). Serangan jantung terjadi jika terbentuknya gumpalan darah pada arteri dan menghambat aliran darah serta merusak otot jantung yang disuplai oleh arteri tersebut

b. Kardiomiopati

Menurut beberapa ahli diyakini penyebab terbanyak terjadinya kardiomiopati dapat disebabkan oleh terjadinya infeksi pada miokard jantung (miokarditis), pemakaian dan penyalahgunaan alkohol dan efek racun dari obat-obatan seperti kokain dan obat kemoterapi. 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

Pada kasus gangguan katup mitral atau aorta, katup yang berfungsi untuk mengatur aliran darah tidak mampu membuka secara adekuat (stenosis) 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, *accute lung oedema* (ALO) dapat disebabkan oleh:

- a. Infeksi pada paru
- b. Lung injury, seperti emboli paru, smoke inhalation dan infark paru.
- c. Paparan toxic
- d. Acute respiratory distress syndrome (ARDS)

### 2.1.4 Klasifikasi Accute Lung Oedema (ALO)

Berdasarkan penyebabnya, terjadinya Accute Lung Oedema (ALO) atau Edema Paru dibagi menjadi 2, yaitu : Kardiogenik dan Non Kardiogenik. Hal ini penting diketahui oleh karena pengobatannya sangat berbeda.

#### 1. *Accute Lung Oedema* (ALO ) atau Edema Paru Kardiogenik

##### a. Penyakit Pada Arteri Koronata

Yang menyuplai darah ke jantung dapat menyempit karena adanya deposit lemak (Plaques). Serangan jantung terjadi jika berbentuk gumpalan darah pada arteri dan menghambat aliran darah serta merusak otot jantung yang disuplai oleh arteri tersebut. Akibatnya, otot jantung yang mengalami gangguan tidak mampu memompa darah lagi seperti biasa.

##### b. Kardiomiopati

Penyebab terjadinya kardiomiopati sendiri masih idiopatik. Menurut beberapa ahli diyakini penyebab terbentuknya kardiomiopati dapat disebabkan oleh infeksi pada miokard jantung (Miokarditis).

Penyalagunaan alcohol dan efek racun dari obat - obatan seperti kokain dan obat kemoterapi. Kardiomiopati menyebabkan ventrikel kiri menjadi lemah sehingga tidak mampu mengkompensasi suatu keadaan dimana kebutuhan jantung memompa darah lebih berat pada keadaan infeksi. Apabila ventrikel kiri tidak mampu mengkompensasi beban tersebut, maka darah akan kembali keparu - paru. Hal inilah yang akan mengakibatkan cairan menumpuk diparu- paru.

c. Gangguan Katup Jantung

Pada kasus gangguan katup mitral atau aorta, katup yang berfungsi untuk mengatur aliran darah tidak mampu membuka secara adekuat (stenosi) atau tidak mampu menutup dengan sempurna (insufisiensi). Hal ini menyebabkan darah mengalir kembali melalui katup menuju paru - paru.

d. Hipertensi

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

2. *Accute Lung Oedema* ( ALO ) atau Edem Paru Non Kardiogenik Edema yang umumnya disebabkan oleh hal- hal berikut :

a. Gagal Ginjal dan ketidakmampuan untuk mengeluarkan cairan dari tubuh dapat menyebabkan penumpukan cairan dalam pembuluh - pembuluh darah, berakibat Pada pulmonary edema. Pada orang - orang dengan gagal ginjal yang telah lanjut, dialyisis mungkin perlu unuk mengeluarkan kelebihan caiaran tubuh

- b. Kondisi yang berpotensi serius yang disebabkan oleh infeksi - infeksi yang parah, trauma, luka paru, penghirupan racun - racun, infeksi - infeksi paru, merokok kokain, atau radiasi pada paru - paru
- c. Paru yang mengembang secara cepat dapat adakalanya menyebabkan expansion pulmonary edema. Ini terjadi pada kasus - kasus ketika paru menipis (pneumothorax) atau jumlah yang besar dari cairan sekeliling paru (pleural effusion) dikeluarkan, berakibat pada ekspansi yang cepat dari paru. Ini dapat berakibat pada pulmonary edema hanya pada sisi yang terpengaruh (Unilateral Pulmonary Edema)
- d. Jarang, overdosis pada heroin atau methadone dapat menjurus pada pulmonary edema. Overdosis Aspirin tinggi yang kronis dapat menjurus pada Aspirin Intoxication, terutama pada kaum tua, yang mungkin menyebabkan pulmonary edema.
- e. Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)  
Pada ARDS, integritas alveoli menjadi terkompromi sebagai akibat dari respon peradangan yang mendasarinya, dan ini menerus pada alveoli yang bocor yang dapat di penuhi dengan cairan dari pembuluh - pembuluh darah.
- f. Trauma Otak  
Perdarahan dalam otak ( intracranial hemorrhage), seizure - seizure yang parah, atau operasi otak dapat adakalanya berakibat pada akumulasi cairan di paru - paru, menyebabkan Neurologic Pulmonary Edema.

### **2.1.5 Manifestasi Klinis Accute Lung Oedema (ALO)**

Manifestasi dapat dicari dari keluhan, tanda fisik dan perubahan radiografi (foto toraks). Gambaran dapat dibagi 3 stadium, meskipun kenyataannya secara klinik sukar dideteksi dini. Secara patofisiologi edema paru kardiogenik ditandai dengan transudasi cairan dengan kandungan protein yang rendah ke paru, akibat terjadinya peningkatan tekanan di atrium kiri dan sebagian kapiler paru. Transudasi ini terjadi tanpa perubahan pada permeabilitas atau integritas dari membran alveoli-kapiler, dan hasil akhir yang terjadi adalah penurunan kemampuan difusi, hipoksemia dan sesak nafas. Sering kali keadaan ini berlangsung dengan derajat yang berbeda-beda.

#### **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<sub>2</sub>. Keluhan pada stadium ini mungkin hanya berupa adanya sesak napas saat bekerja. Pemeriksaan fisik juga tak jelas menemukan kelainan, kecuali mungkin adanya ronkhi pada saat inspirasi karena terbukanya saluran napas yang tertutup pada saat inspirasi.

#### **2. Stadium 2**

Pada stadium ini terjadi edema paru intersisial. 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 intersisial, akan lebih memperkecil saluran napas kecil, terutama di daerah basal oleh karena pengaruh gravitasi. Mungkin pula terjadi refleks bronkhokonstriksi. Sering terdapat takhipnea merupakan

tanda gangguan fungsi ventrikel kiri, tetapi takhipnea juga membantu memompa aliran limfe sehingga penumpukan cairan intersisial diperlambat.

### 3. Stadium 3

Pada stadium ini terjadi edema alveolar. Pertukaran gas sangat terganggu, terjadi hipoksemia dan hipokapnia. Penderita nampak sesak sekali dengan batuk berbuih kemerahan. Kapasitas vital dan volume paru yang lain turun dengan nyata. Terjadi right-to-left intrapulmonary shunt. Penderita biasanya menderita hipokapnia, tetapi pada kasus yang berat dapat terjadi hiperkapnia dan acute respiratory acidemia. Pada keadaan ini morfin harus digunakan dengan hati-hati. Diperkirakan bahwa dengan menghambat cyclooxygenase atau cyclic phosphodiesterase akan mengurangi edema paru sekunder akibat peningkatan permeabilitas alveolar-kapiler; pada manusia masih memerlukan penelitian lebih lanjut. (Kamila, 2013).

#### **2.1.6 Patofisiologi Accute Lung Oedema (ALO)**

*Accute 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 akan mengakibatkan terjadinya pengeluaran secret encer berbuih dan berwarna pink frothy. Adanya secret ini akan mengakibatkan gangguan pada alveolus dalam menjalankan fungsinya.

### **2.1.7 Pemeriksaan Penunjang *Accute Lung Oedema* (ALO)**

#### 1. Pemeriksaan Fisik

Dapat ditemukan frekuensi napas yang meningkat, dilatasi alae nasi, akan terlihat retraksi inspirasi pada sela interkostal dan fossa supraklavikula yang menunjukkan tekanan negative intrapleural 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 protodiastolik gallop, bunyi jantung II pulmonal mengeras, dan tekanan darah dapat meningkat.

#### 2. Radiologis

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

#### 3. Laboratorium

Analisis gas darah pO<sub>2</sub> rendah, pCO<sub>2</sub> mula-mula rendah, kemudian hiperkapnia. Enzim kardiospesifik meningkat jika penyebabnya infark miokard. Darah rutin, ureum, kreatinin, elektrolit, urinalisis, enzim jantung (CK- CKMB, Troponin T) diperiksa.

#### 4. EKG

Pemeriksaan EKG bias normal atau seringkali didapatkan tanda-tanda iskemia atau infark pada infark miokard 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 (Harriyanto dkk, 2013)

#### **2.1.8 Penatalaksanaan *Accute Lung Oedema* (ALO)**

Beberapa hal yang harus di perhatikan dalam melakukan penatalaksanaan pada klien dengan diagnosa *accute lung oedema* (ALO) menurut (Haryanto dkk, 2013) adalah sebagai berikut :

a. Medis

1) Pemberian oksigen tambahan

Oksigen diberikan dalam konsentrasi yang adekuat untuk menghilangkan hipoksia dan dispnea.

2) Farmakoterapi

a) Diuretik

- Furosemide (lasix)

Diberikan secara intravena untuk memberi efek diuretik cepat. Furosemide juga mengakibatkan vasodilatasi dan penimbunan darah di pembuluh darah perifer yang pada gilirannya mengurangi jumlah darah yang kembali ke jantung, bahkan sebelum terjadi efek diuretic. Diuretik Furosemid 40 – 80 mg IV bolus dapat diulangi atau dosis ditingkatkan tiap 4 jam atau dilanjutkan drip continue sampai dicapai produksi urine 1 ml/kgBB/jam. Bila perlu (tekanan darah turun / tanda hipoperfusi) : Dopamin 2 – 5 ug/kgBB/menit atau Dobutamin 2–10 ug/kgBB/menit untuk menstabilkan hemodinamik. Dosis dapat ditingkatkan sesuai respon klinis atau keduanya.

- Bumetanide (Bumex) dan diuril (sebagai pengganti furosemide)

b) Digitalis

- Digoksin
- Digokain

Untuk meningkatkan kontraktilitas jantung dan curah ventrikel kiri. Perbaikan kontraktilitas jantung akan meningkatkan curah jantung, memperbaiki dieresis dan menurunkan tekanan diastole, jadi

tekanan kapiler paru dan transudasi atau perembesan cairan ke alveoli akan berkurang.

- Nitrogliserin sublingual atau intravena. Nitrogliserin peroral 0,4–0,6 mg tiap 5–10 menit. Jika tekanan darah sistolik > 95 mmHg bisa diberikan Nitrogliserin intravena mulai dosis 3 – 5 ug/kgBB.
- Jika tidak memberi hasil memuaskan maka dapat diberikan Nitroprusid IV dimulai dosis 0,1 ug/kg BB/menit bila tidak memberi respon dengan nitrat, dosis dinaikkan sampai didapatkan perbaikan klinis atau sampai tekanan darah sistolik 85 – 90 mmHg pada pasien yang tadinya mempunyai tekanan darah normal atau selama dapat dipertahankan perfusi yang adekuat ke organ-organ vital.

c) Aminofilin

Bila pasien mengalami wheezing dan terjadi bronkospasme yang berarti untuk merelaksasi bronco spasme. Aminofilin diberikan secara IV secara terus menerus dengan dosis sesuai berat badan.

3) Pemasangan Indelwing catheter

Kateter dipasang dalam beberapa menit karena setelah diuretic diberikan akan terbentuk sejumlah besar urin.

4) Intubasi endotrakeal dan ventilasi mekanik

Jika terjadi gagal nafas meskipun penatalaksanaan telah optimal, perlu diberikan intubasi endotrakea dan ventilasi mekanik (PEEP=Tekanan Ekspirasi Akhir Positif)

- 5) Trombolitik atau revaskularisasi pada pasien infark miokard.
- 6) Operasi pada komplikasi akut infark miokard, seperti regurgitasi, VSD dan ruptur dinding ventrikel.

- 7) Pemantauan hemodinamika invasif

Pemasangan kateter swan-ganz untuk pemantauan CVP, tekanan arteri pulmonalis dan tekanan baji arteri pulmonalis, suhu, SvO<sub>2</sub>. Dapat dipergunakan untuk menentukan curah jantung, untuk pengambilan contoh darah vena dan arteria pulmonalis, dan untuk pemberian obat

- 8) Pemantauan hemodinamika

Suatu metode yang penting untuk mengevaluasi volume sekuncup dengan penggunaan kateter arteri pulmonal multi-lumen. Kateter dipasang melalui vena cava superior dan dikaitkan ke atrium kanan. Balon pada ujung kateter lalu dikembangkan, sehingga kateter dapat mengikuti aliran darah melalui katup trikuspidalis, ventrikel kanan, katup pulmonal, ke arteri pulmonalis komunis dan kemudian ke arteri pulmonal kanan atau kiri, akhirnya berhenti pada cabang kecil arteri pulmonal. Balon kemudian dikempiskan begitu kateter telah mencapai arteri pulmonal, kemudian diplester dengan kuat. Tekanan direkam dengan balon pada posisi baji pada dasar pembuluh darah pulmonal. (tekanan baji kapiler rata-rata 14 dan 18 mmHg menunjukkan fungsi ventrikel kiri yang optimal).

- b. Keperawatan
  - 1) Berikan dukungan psikologis
    - a) Menemani pasien
    - b) Berikan informasi yang sering, jelas tentang apa yang sedang dilakukan untuk mengatasi kondisi dan apa makna respons terhadap pengobatan
  - 2) Atur posisi pasien

Pasien diposisikan dalam posisi tegak, dengan tungkai dan kaki dibawah, sebaiknya kaki menggantung disisi tempat tidur, untuk membantu arus balik vena ke jantung. Posisi penderita didudukkan 60-90 untuk memperbaiki ventilasi walaupun terdapat hipotensi (posisi 1/2 duduk)
  - 3) Auskultasi paru
  - 4) Observasi hemodinamik non invasive/ tanda-tanda vital (tekanan darah, nadi, frekuensi napas, tekanan vena jugularis)
  - 5) Pembatasan asupan cairan pada klien.
  - 6) Monitor intake dan output cairan tubuh klien

## **2.2 Konsep IGD**

### **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 kondisisehari-hari maupun bencana. IGD berfungsi menerima, menstabilkan dan mengatur pasien yang membutuhkan penanganan kegawatdaruratan segera, baik dalam kondisi sehari - hari maupun bencana(Permenkes, 2018). 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 (Permenkes, 2018)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.

### **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(Permenkes, 2018) sebagai berikut :

- a. Ancaman jiwa yang dapat mematikan dalam hitungan menit
- b. Dapat mati dalam hitungan jam
- c. Trauma ringan
- d. Sudah meninggal

### **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.

#### **2.2.4 Fasilitas Pada Instalasi Gawat Darurat (IGD)**

Menurut (Kemenkes, 2017), 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 berkisar antara 3-5 m<sup>2</sup> / 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 m<sup>2</sup> / 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 m<sup>2</sup> . 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 m<sup>2</sup> /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 m<sup>2</sup> / meja tindakan. Kebutuhan fasilitas yang diperlukan yaitu kubah 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.
  - e. Ruang loker, merupakan ruang tempat menyimpan barang-barang milik petugas atau staf IGD dan ruang ganti pakaian.

## **2.3 Konsep Asuhan Keperawatan**

### **2.3.1 Pengkajian**

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses dimana kegiatan yang dilakukan yaitu: mengumpulkan data, mengelompokkan data dan menganalisa data.

#### **1. PENGKAJIAN**

- a. Riwayat Keluhan Utama dan Penyakit Saat Ini

Perawat mulai mengkaji riwayat dengan menyelidiki keluhan utama klien. Pasien diminta menjelaskan dengan bahasanya sendiri masalah atau alasan mencari bantuan kesehatan. Perawat juga bertanya pada pasien tentang gejala terkait, termasuk nyeri dada, dispneu, edema kaki/tungkai, palpitasi dan sinkop, batuk dan hemoptisis, nokturia, sianosis, dan klaudikasi intermiten (Morton, Fontaine, Hudak, & Gallo, 2011)

#### 1) Nyeri dada

Nyeri dada adalah salah satu gejala paling umum pada pasien penderita penyakit kardiovaskuler. Oleh karena itu, pertanyaan tentang nyeri dada adalah salah satu komponen yang penting dalam wawancara pengkajian.

Parameter pengkajian nyeri:

- P (Faktor yang mencetuskan dan meredakan) :
  - Hal yang memicu munculnya nyeri (faktor seperti stress, perubahan posisi, atau pengerahan tenaga) ?
  - Tindakan apa yang dapat meringankan nyeri?
- Q (Kualitas dan kuantitas) : Bagaimana nyeri yang Anda rasakan?
- R (Lokasi dan penyebaran) : Bagian mana yang terasa nyeri?
- S (Keparahan) : Dengan skala 1 sampai 10, dan angka 10 menunjukkan nyeri terhebat yang pernah anda rasakan berapa nilai gejala anda?
- T (Waktu) : Berapa lama nyeri berlangsung?

#### 2) Dispnea

Dispnea terjadi pada pasien yang menderita abnormalitas paru dan jantung. Pada pasien penderita penyakit jantung, dispnea merupakan akibat dari tidak efisiennya pompa ventrikel kiri, yang menyebabkan kongesti

aliran darah di paru. Selama pengkajian riwayat, dispneu dibedakan dari kesulitan napas yang biasa yang terjadi setelah aktivitas fisik yang berat (misalnya, berlari saat naik tangga, berlari cepat di tempat parkir). Jika dispnea ditandai dengan kesulitan bernapas yang dimulai sekitar 1-2 jam tidur dan reda dengan posisi duduk atau bangun dari tempat tidur, maka disebut dispnea nocturnal paroksimal (Morton, Fontaine, Hudak, & Gallo, 2011)

3) Edema kaki dan tungkai

Meskipun beberapa masalah lain dapat menyebabkan bengkak pada kaki atau tungkai pasien, gagal jantung dapat menjadi penyebabnya karena jantung tidak mengalirkan cairan dengan tepat. Karena gravitasi meningkatkan gerakan cairan dari ruang intravaskuler ke ruang ekstravaskuler, semakin siang, edema menjadi semakin parah dan akan membaik ketika malam hari setelah berbaring untuk tidur. (Morton, Fontaine, Hudak, & Gallo, 2011)

4) Palpitasi dan sinkop

Palpitasi adalah kesadaran akan tidak teraturnya atau cepatnya denyut jantung. Aritmia jantung mungkin mengganggu aliran darah ke otak (Morton, Fontaine, Hudak, & Gallo, 2011)

5) Batuk dan hemoptasis

Abnormalitas yang terjadi seperti gagal jantung, emboli paru, atau stenosis mitral dapat menyebabkan batuk atau hemoptisis. (Morton, Fontaine, Hudak, & Gallo, 2011)

6) Nokturia

Ginjal yang mendapat perfusi yang tidak adekuat oleh jantung yang tidak sehat selama sehari mungkin akhirnya menerima perfusi yang cukup selama istirahat pada malam hari sehingga meningkatkan haluarannya.(Morton, Fontaine, Hudak, & Gallo, 2011)

7) Sianosis

Sianosis menggambarkan status oksigenasi dan sirkulasi pasien.Sianosis sentral adalah sianosis secara menyeluruh dan dapat dikaji dengan melihat perubahan warna dan menggelapnya membran mukosa, dan menggambarkan penurunan konsentrasi oksigen. Sianosis perifer adalah sianosi yang terjadi pada ekstremitas dan bagian tubuh yang menonjol (tangan, kaki, hidung, telinga, bibir) dan menggambarkan gangguan sirkulasi(Morton, Fontaine, Hudak, & Gallo, 2011)

b. Riwayat Kesehatan Sebelumnya

Ketika mengkaji riwayat kesehatan pasien sebelumnya, perawat menanyakan penyakit sebelumnya seperti pneumonia, tuberculosis, tromboflebitis, emboli paru, infark miokard, diabetes mellitus, penyakit tiroid, atau nyeri dada.Perawat juga menanyakan tentang pemajanan terhadap kardiotoxik di lingkungan kerja. Terakhir, perawat mencari informasi tentang bedah jantung atau bedah vaskuler dan setiap pemeriksaan atau intervensi terhadap jantung yang pernah dilakukan(Morton, Fontaine, Hudak, & Gallo, 2011)

c. Status Kesehatan Saat Ini dan Faktor Resiko

Sebagai bagian pengkajian riwayat kesehatan perawat menanyakan pada perawat tentang penggunaan obat, vitamin, jamu yang diresepkan atau di

beli di warung. Penting untuk menanyakan pada pasien tentang alergi obat, alergi makanan, atau setiap reaksi alergi sebelumnya terhadap bahan kontras.

Pengkajian faktor resiko penyakit kardiovaskuler adalah hal yang penting dalam pengkajian riwayat. Faktor resiko digolongkan sebagai faktor resiko utama yang tidak dapat dikontrol; faktor resiko utama yang dapat dimodifikasi, diubah, atau dikontrol, dan faktor resiko yang berkontribusi (Morton, Fontaine, Hudak, & Gallo, 2011)

d. Riwayat Keluarga

Perawat menanyakan tentang usia dan kondisi kesehatan, atau usia dan penyebab kematian, anggota keluarga terdekat, termasuk orang tua, kakek-nenek, saudara, anak dan cucu. Perawat menanyakan tentang masalah kardiovaskuler seperti hipertensi, peningkatan kadar kolestrol, penyakit arteri koroner, infark miokard, stroke, dan penyakit vaskuler perifer (Morton, Fontaine, Hudak, & Gallo, 2011)

e. Riwayat Sosial dan Personal

Meskipun gejala fisik memberi banyak tanda yang berhubungan dengan asal dan penyebaran penyakit jantung, riwayat sosial dan personal juga berperan terhadap status kesehatan pasien. (Morton, Fontaine, Hudak, & Gallo, 2011)

f. Pengkajian Fisik

Pengkajian jantung meliputi pengkajian semua aspek individu menggunakan langkah standar yaitu inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi. Pemeriksaan yang menyeluruh dan hati-hati membantu perawat

mendeteksi abnormalitas yang tidak jelas dengan yang jelas(Morton, Fontaine, Hudak, & Gallo, 2011)

1) Inspeksi

- Penampilan umum :Pengkajian menyatakan kesan pertama tentang usia, status nutrisi, kemampuan merawat diri, kewaspadaan dan keseluruhan kesehatan fisik. Penting untuk mencatat kemampuan pasien untuk bergerak dan berbicara dengan atau tanpa distress. Pertimbangkan postur, gaya berjalan dan koordinasi muskuloskeletal.
- Distensi Vena Jugular : tekanan vena jugularis menggambarkan tekananatrium kanan dan memberi informasi bagi perawat tentang indikasi hemodinamik jantung dan fungsi jantung. Tingginya kadar darah di vena jugularis internal kanan adalah indikasi tekanan atrium kanan karena tidak ada katup atau obstruksi antara venan dan atrium kanan.
- Dada : dada diinspeksi untuk mengetahui tanda trauma atau cedera,kesimetrisan, kontur dada, dan denyutan yang terlohat. Daya dorong(abnormalitas kekuatan denyutan prekordium) dicatat. Setiap penekanan (eksskavatum sternum) atau penonjolan prekordium direkam.
- Ekstrmitas : inspeksi saksama pada ekstremitas pasien juga dapat memberiinformasi tentang kesehatan kardiovaskuler. Pada ekstremitass, dikaji lesi, ulkus, luka yang tidak sembuh dan vena varikosa.Distribusi rambut dikaji. Kurangnya distribusi rambut yang normal pada ekstremitas mengindikasikan penurunan aliran darah arteri ke area tersebut.
- Kulit : kulit dievaluasi kelembapan dan kekeringan, warna, elastisitas,edema, ketebalan, lesi, ulserasi, dan perubahan vascular. Dadar

kuku dievaluasi untuk melihat sianosis dan clubbing, yang dapat mengindikasikan abnormalitas jantung atau paru kronis. Perbedaan umum pada warna dan suhu antra bagian tubuh dapat memberikan petunjuk tentang perfusasi.

## 2) Palpasi

- Nadi :pengkajian kardiovaskuler dilanjutkan dengan palpasi menggunakan bantalan jari tangan dan bantalan tangan. Dengan menggunakan bantalan jari tangan, nadi carotis, brakialis, radialis, femoralis, popliteal, tibia posterior dan dorsalis pedis dipalpasi.
- Prekordium :dinding jantung dipalpasi untuk mengkaji titik maksimal impuls, getaran dan pulsasi abnormal.

## 3) Perkusi

Dengan kemajuan radiologi berarti evaluasi ukuran dan perkusi jantung tidak terlalu berperan dalam pengkajian jantung. Akan tetapi, penentuan ukuran jantung dapat dilakukan dengan perkusi adanya suara pekak yang menunjukkan batas jantung.

## 4) Auskultasi

Data yang didapatkan dari auskultasi jantung yang cermat dan menyeluruh merupakan hal penting dalam merencanakan dan mengevaluasi perawatan pasien sakit kritis. Pada bagian ini, dibahas prinsip dasar auskultasi jantung yang mendasari, faktor yang bertanggung jawab menghasilkan suara jantung normal, dan kondisi patologis yang bertanggung jawab menghasilkan suara jantung tambahan, murmur dan friction rub

2. Primary Survey
  - a. Airway : Isikan kondisi airway pasien saat datang apakah obstruksi (snoring, gargling, crowing) atau paten, bila obstruksi maka tuliskan tindakan apa yang telah dilakukan untuk membebaskan jalan napas.
  - b. Breathing : Isikan pengkajian breathing yang telah anda dapatkan meliputi : Pergerakan dada, irama pernapasan, suara napas tambahan seperti ronkhi, wheezing, crackles, saturasi oksigen
  - c. Sirkulasi : isikan pengkajian kondisi sirkulasi pasien saat datang meliputi irama jantung apakah reguler atau tidak, akral, warna kulit, capillary refill time, turgor kulit, edema (gambarakan dengan skema), perdarahan
  - d. Disability : isikan kondisi disability pasien saat datang meliputi apakah ada fraktur, paralisis, dislokasi dan pengkajian GCS.

Adapun proses pengkajian gawat darurat yaitu pengkajian Primer (primary assessment). Primary assessment dengan data subjektif yang didapatkan yaitu keluhan utama:

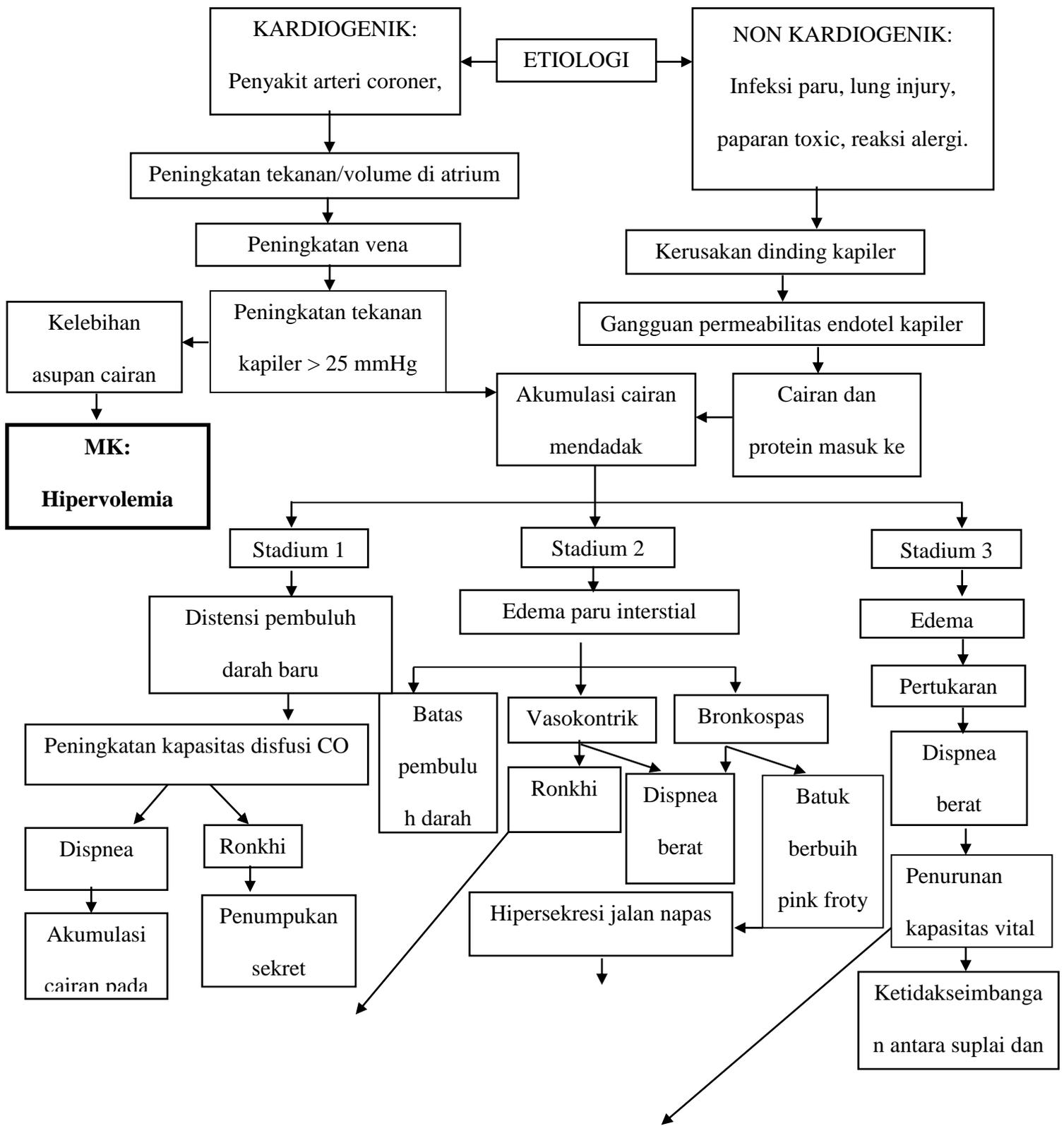
- 1) Tanda dan gejala : hal utama yang dirasakan pasien misal : nyeri dada, sakit kepala, sesak napas, demam, mual
- 2) Onset : waktu awal pertama kali kapan tanda dan gejala mulai dirasakan pasien seperti sejak pagi hari, sejak malam hari, dll
- 3) Lokasi : lokasi bagian tubuh mana, tanda dan gejala di rasakan pasien. Misal nyeri dirasakan di perut sebelah kanan bawah, perasaan ampek di dada bawah.

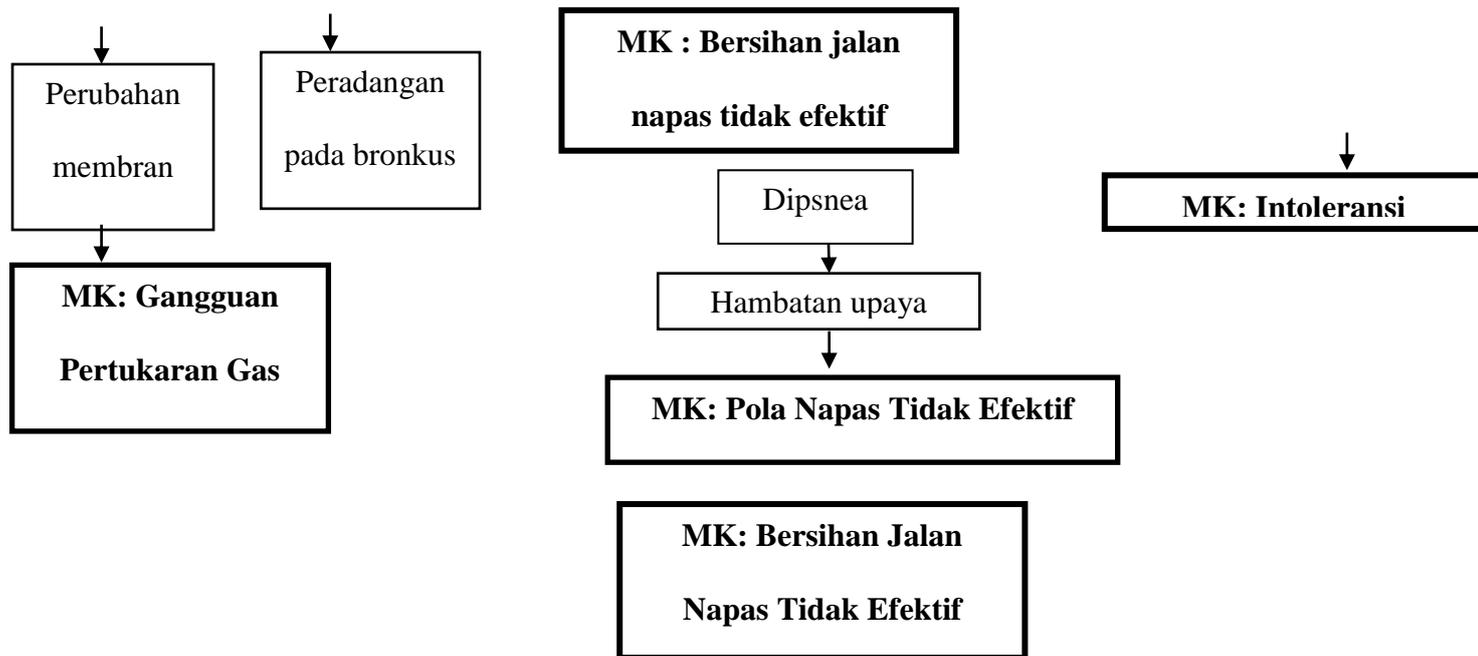
- 4) Durasi : berapa lama tanda dan gejala dirasakan pasien seperti “nyeri dada dirasakan setiap 3 menit”, “nyeri perut dirasakan setiap waktu” dan lain lain
- 5) Karakteristik : Gambarkan karakteristik keluhan tanda dan gejala yang dirasakan pasien seperti “ nyeri dirasakan seperti terhimpit” , “nyeri dirasakan seperti diremas, mulas”
- 6) Faktor meringankan : faktor apa yang dirasa meringankan keluhan tanda dan gejala yang muncul misal “ nyeri dirasakan mereda disaat pasien duduk membungkuk”, “ sesak napas dirasakan berkurang ketika posisi fowler tinggi”
- 7) Tindakan yang telah dilakukan sebelum ke RS : isikan tindakan yang telah dilakukan pasien untuk meredakan keluhan yang dirasakan sebelum datang ke rumah sakit, misal “ kerokkan”, “ kompres hangat”, “ minum obat yang dijual bebas”
- 8) Faktor pencetus : isikan faktor awal yang mendasari timbulnya keluhan yang dirasakan seperti “ makan kerang”, “ aktivitas berat”
- 9) Riwayat penyakit dahulu : isikan riwayat penyakit yang pernah di derita pasien sebelum dirawat atau masuk ke IGD , Usahakan riwayat penyakit ada kaitannya dengan keadaan yang diderita saat ini misal “ Diagnosa medis pasien adalah CVA, maka kaji apakah ada riwayat hipertensi? “
- 10) Riwayat Alergi : isikan riwayat alergi pasien terkait makanan, obat-obatan dan lain – lain.

- 11) Tanda vital : isikan tanda vital pasien sesuai dengan pengukuran yang telah anda lakukan meliputi tekanan darah, heart rate, respiratory rate, dan suhu serta lokasi pengukurannya
3. Anamnesis juga harus meliputi riwayat AMPLE yang bisa didapat dari pasien dan keluarga (Emergency Nursing Association, 2007):
  - A : Alergi (adakah alergi pada pasien, seperti obat-obatan, plester, makanan)
  - M : Medikasi/obat-obatan (obat-obatan yang diminum seperti sedang menjalani pengobatan hipertensi, kencing manis, jantung, dosis, atau penyalahgunaan obat)
  - P : Pertinent medical history (riwayat medis pasien seperti penyakit yang pernah diderita, obatnya apa, berapa dosisnya, penggunaan obat-obatan herbal)
  - L : Last meal (obat atau makanan yang baru saja dikonsumsi, dikonsumsi berapa jam sebelum kejadian, selain itu juga periode menstruasi termasuk dalam komponen ini)
  - E : Events, hal-hal yang bersangkutan dengan sebab cedera (kejadian yang menyebabkan adanya keluhan utama)
4. Re-evaluasi penderita  
Penilaian ulang terhadap penderita, dengan mencatat dan melaporkan setiap adanya perubahan pada kondisi serta respon terhadap resusitasi, kemudian monitoring tanda-tanda vital maupun jumlah urin, dan pemakaian analgesik yang tepat.
5. Transfer ke pusat rujukan yang lebih baik.

- a) Penderita dapat dirujuk jika rumah sakit tidak mampu menangani pasien karena adanya keterbatasan SDM maupun fasilitas serta keadaan pasien yang masih dimungkinkan untuk dirujuk.
- b) Tentukan indikasi rujukan, prosedur rujukan dan kebutuhan penderita selama dalam komunikasi dengan dokter pada pusat rujukan yang dituju.

### 2.3.2 WOC *Acute Lung Oedema (ALO)*





**Gambar 2.3** WOCacute Lung Oedema (ALO)

### 2.3.3 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis mengenai individu, keluarga dan masyarakat yang diperoleh melalui suatu proses pengumpulan data, analisis yang memberikan dasar untuk menetapkan tindakan keperawatan. Diagnosis keperawatan yang muncul pada penderita Acute Lung Oedema menurut (SDKI, Edisi 1. 2016) sesuai dengan prioritas masalah antara lain :

1. Gangguan pertukaran gas b.d Perubahan membran alveoluskapiler (SDKI, Hal. 22/D.0003).
2. Pola napas tidak efektif b.d Hambatan upaya napas (SDKI, Hal. 26/D.0005)

- 3 Bersihan jalan nafas tidak efektif b.d Hipersekreasi jalan napas (SDKI, Hal. 18/D.0001)
- 4 Hipervolemia b.d Kelebihan asupan cairan (SDKI, Hal. 62/D.0022).
- 5 Intoleransi aktivitas Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (SDKI, Hal. 128/D.0056).

### 2.3.4 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan ini sesuai dengan Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018) serta tujuan dan kriteria hasil sesuai dengan Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019) pada pasien *accute lung oedema* (ALO) sebagai berikut:

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
1.	Gangguan Pertukaran Gas b.d Perubahan Membran Alveolus- Kapiler	<p>Setelah dilakukan intervensi selama 1x4 jam, maka Pertukaran Gas Meningkat</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispnea menurun</li> <li>2. Bunyi napas tambahan menurun</li> <li>3. Gelisah menurun</li> <li>4. Pola napas membaik</li> </ol> <p>(SLKI, Hal. 94) L.1003</p>	<p><i>Observasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas</li> <li>2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes, biot, ataksik)</li> <li>3. Monitor adanya produksi sputum</li> <li>4. Monitor adanya sumbatan jalan napas</li> <li>5. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru</li> <li>6. Auskultasi bunyi napas</li> </ol>

			<p>7. Monitor saturasi oksigen</p> <p>8. Monitor nilai AGD</p> <p><i>Terapeutik:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien</li> <li>2. Dokumentasikan hasil pemantauan</li> </ol> <p><i>Edukasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</li> <li>2. Informasikan hasil pemantauan, bila perlu</li> </ol> <p>(SIKI, Hal. 247)</p> <p>1.01014</p>
2.	<p>Pola Napas Tidak Efektif b.d Hambatan Upaya Napas (kelemahan otot pernapasan)</p>	<p>Setelah dilakukan intervensi selama 1x4 jam, maka Pola Napas Membaik.</p> <p>Kriteri Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispnea menurun</li> <li>2. Penggunaan otot bantu napas menurun</li> <li>3. Pemanjangan fase ekspirasi menurun</li> <li>4. Ortopnea menurun</li> <li>5. Frekuensi napas membaik</li> </ol>	<p><i>Observasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)</li> <li>2. Monitor bunyi nafas tambahan (gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering)</li> <li>3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)</li> </ol> <p><i>Terapeutik:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chinlift (jaw-thrust jika dicurigai</li> </ol>

		(SLKI, Hal. 95) L.01004	<p>trauma servikal)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Posisikan semi-fowler atau fowler</li> <li>3. Berikan minum hangat</li> <li>4. Lakukan fisioterapi dada</li> <li>5. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik</li> <li>6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal</li> <li>7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill</li> <li>8. Berikan oksigen</li> </ol> <p><i>Edukasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari</li> <li>2. Ajarkan teknik batuk efektif</li> </ol> <p><i>Kolaborasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik jika perlu.</li> </ol> <p>(SIKI, Hal. 186) 1.01011</p>
3.	Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif b.d Hipersekresi	Setelah dilakukan intervensi selama 1x4 jam, maka	<p><i>Observasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman,</li> </ol>

	<p>Jalan Napas</p>	<p>Bersihkan Jalan Napas Meningkatkan.</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batuk efektif meningkat</li> <li>2. Produksi sputum menurun</li> <li>3. Dispnea menurun</li> <li>4. Frekuensi napas membaik</li> <li>5. Pola napas membaik</li> </ol> <p>(SLKI, Hal. 18)</p> <p>L.01001</p>	<p>usaha napas)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Monitor bunyi nafas tambahan (gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering)</li> <li>3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)</li> </ol> <p><i>Terapeutik:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chinlift (jaw-thrust jika dicurigai trauma servikal)</li> <li>2. Posisikan semi-fowler atau fowler</li> <li>3. Berikan minum hangat</li> <li>4. Lakukan fisioterapi dada</li> <li>5. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik</li> <li>6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal</li> <li>7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill</li> <li>8. Berikan oksigen</li> </ol> <p><i>Edukasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari</li> <li>2. Ajarkan teknik batuk efektif</li> </ol>
--	--------------------	---	--

			<p><i>Kolaborasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik jika perlu.</li> </ol> <p>(SIKI, Hal. 186)</p> <p>1.01011</p>
4.	Hipervolemia b.d Kelebihan Asupan Cairan	<p>Setelah dilakukan intervensi selama 1x2 jam, maka Keseimbangan Cairan Meningkat.</p> <p><b>Kriteri Hasil:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haluaran urin meningkat</li> <li>2. Edema menurun</li> <li>3. Tekanan darah membaik</li> <li>4. Turgor kulit membaik</li> </ol> <p>(SLKI, Hal. 41)</p> <p>L.03020</p>	<p><i>Observasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa tanda dan gejala hipervolemia (dispnea, edema, suara napas tambahan)</li> <li>2. Identifikasi penyebab hipervolemia</li> <li>3. Monitor status hemodinamik (frekuensi jantung, tekanan darah)</li> <li>4. Monitor intake dan output cairan</li> <li>5. Monitor efek samping diuretik (hipovolemia, hipokalemia, hiponatremia)</li> </ol> <p><i>Terapeutik:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batasi asupan cairan dan garam</li> <li>2. Tinggikan kepala tempat tidur 30-40°</li> </ol> <p><i>Edukasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan melapor jika haluaran urine &lt; 0,5 mL/kg/jam dalam 6 jam.</li> </ol>

			<p>2. Ajarkan cara membatasi cairan.</p> <p><i>Kolaborasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian diuretik</li> <li>2. Kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretik.</li> </ol> <p>(SIKI, Hal. 181)</p> <p>1.03114</p>
5	Intoleransi Aktivitas b.d Ketidakseimbangan Antara Suplai dan Kebutuhan Oksigen	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x4 jam maka Toleransi Aktivitas Meningkat.</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frekuensi nadi meningkat</li> <li>2. Saturasi oksigen meningkat</li> <li>3. Tekanan darah membaik</li> <li>4. Frekuensi napas membaik</li> <li>5. EKG iskemia membaik</li> </ol> <p>(SLKI, Hal. 149)</p> <p>L.05047</p>	<p><i>Observasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</li> <li>2. Monitor pola dan jam tidur</li> </ol> <p><i>Terapeutik:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (misal cahaya, suara, kunjungan)</li> </ol> <p><i>Edukasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan tirah baring</li> </ol> <p><i>Kolaborasi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan.</li> </ol> <p>(SIKI, Hal. 176)</p> <p>1.05178</p>

### **2.3.5 Implementasi**

Implementasi merupakan tahap ke empat dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun rencana keperawatan (Potter & Perry, 2010). 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 (Nursalam,2008).

### **2.3.6 Evaluasi**

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).

## **BAB 3**

### **TINJAUAN KASUS**

#### **3.1 Pengkajian**

##### **3.1.1 Data Umum**

Nama pasien Tn. R, berumur 50 Tahun berjenis kelamin laki-laki. Status dalam rumah tangga pasien sudah menikah sebagai kepala keluarga, beragama islam, suku Jawa, bangsa Indonesia. Bahasa yang digunakan pasien sehari-hari adalah bahasa Jawa dan bahasa Indonesia. Pendidikan terakhir pasien SMA pekerjaan Wiraswasta, bertempat tinggal di Surabaya, selama masuk rumah sakit biaya pasien ditanggung BPJS.

##### **3.1.2 Riwayat Sakit dan Kesehatan**

###### **1. Keluhan Utama**

Keluhan utama pasien datang dengan mengeluh sesak dan batuk

###### **2. Riwayat Penyakit Sekarang.**

Pasien datang ke IGD RSPAL Dr. Ramelan pada tanggal 04 Juni 2021 pukul 09.45 WIB, Tn. R mengatakan merasakan sesak selama 5 hari dan sesak memberat pada hari ke 5, pasien mengatakan biasa tidur dengan cara duduk, dan batuk sejak 5 hari dengan keluar sputum sedikit.

###### **3. Riwayat Penyakit Dahulu**

Keluarga mengatakan pasien mempunyai riwayat hipertensi dan stroke tahun 2010 (sudah membaik)

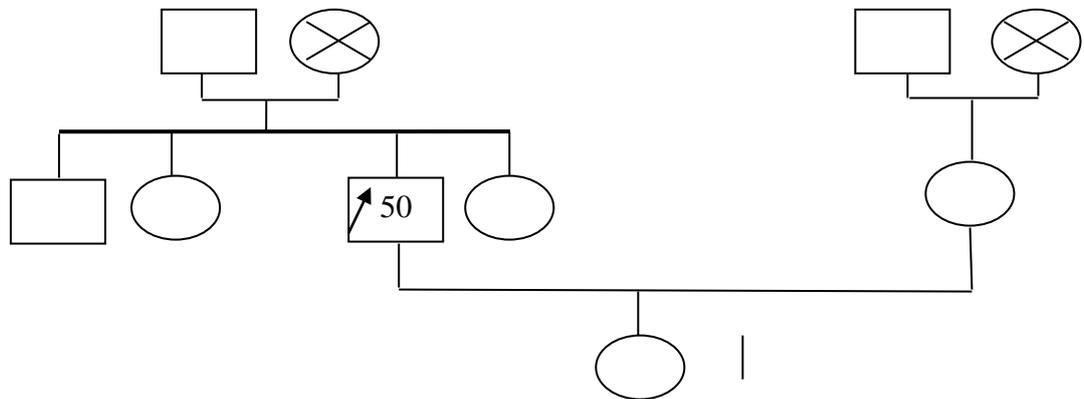
###### **4. Riwayat Alergi**

Pasien tidak ada riwayat alergi terhadap obat. Keluarga juga mengatakan bahwa pasien tidak memiliki alergi makanan.

5. Keadaan Umum

Pada pasien didapatkan dengan kesadaran allert. Vital Sign : TD : 176/115 mmHg, nadi 105 x/menit ,suhu 36,8 C, RR 42x/ menit, SPO<sub>2</sub>89%.

Susunan Keluarga (genogram)



Keterangan:

-  = Laki-laki
-  = Perempuan
- X = Meninggal
-  = Pasien
- = Ada hubungan
- = Tinggal satu rumah

### 3.1.3 Pemeriksaan Fisik

#### B1 (breath)

- Airway tidak ada sumbatan (bebas), ada batuk dan sesak, pergerakan dada simetris, bentuk dada barrel chest, pola nafas dispnea, suara nafas ronkhi tidak ada penggunaan otot bantu nafas, suara S3 gallop, irama nafas iregular, tidak ada sianosis RR : 42x/menit, SpO<sub>2</sub> 89%

**Masalah Keperawatan : Gangguan Pertukaran Gas**

**B2 (blood)**

Konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik, diaforesis tidak ada, CRT > 3 detik, kulit kering TD 176/115 mmHg, suhu : 36,8°C, nadi 102x/menit teraba irreguler, nyeri dada sebelah kiri, terpasang oksigen menggunakan nrm 10ltpm.

**Masalah Keperawatan : Penurunan Curah Jantung dan Nyeri****B3 (brain)**

Didapatkan pasien bell's palsy/bibir miring , GCS : E4 V5 M6, isokor, composmetis, reflek fisiologis aktif pasien mampu mencium bau, pasien mampu menggerakkan bola mata, pasien mampu melihat ke segala arah, pasien mampu merasakan rangsangan, pasien mampu mendengar, pasien mampu menelan makan dan minuman, pasien mampu menggerakkan kepala, kepala normal tidak ada benjolan, paralisis terganggu pada bagian ekstermitas bawah, tidak ada polip, konjungtiva tidak anemis, pupil isokor, reflek cahaya normal, seklera tidak ikterik, telinga simetris tidak ada serumen tidak ada nyeri tekan pada telinga, bicara jelas.

**Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah keperawatan****B4 (bladder)**

Saat di inspeksi kebersihan genetalia bersih ,pasien terpasang kateter saat di IGD, ekskresi lancar, tidak ada nyeri tekan, terpasang kateter urine pukul 10.

15

**Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah keperawatan**

**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

**Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah keperawatan**

**B6 (bone)**

Warna kulit : kecoklatan (normal), turgor kulit : <1 detik (baik), tidak ada luka, tidak ada fraktur dan tidak ada perdarahan, edema pada ekstremitas bagian bawah.

**3.1.4 Pemeriksaan Penunjang**

## 1. Laboratorium

**Tabel 3.1** Hasil laboratorium pada Tn. R dengan diagnosa ALO (acute lung oedema) pada tanggal 04 Juni 2021 di Instalasi Gawat Darurat RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya.

HasilLaboratorium DarahLengkap

No	Pemeriksaan	Hasil	Satuan	NilaiRujukan	Keterangan
1.	Hemoglobin	12.5	g/Dl	13.0 - 16.0	Rendah
2.	Hematokrit	39.2	%	40.0 - 48.0	Rendah
3.	Eritrosit	4.79	Juta/mm <sup>3</sup>	4.5 - 5.5	Normal
4.	Leukosit	6.98	Juta/mm <sup>3</sup>	5.0 – 10.0	Normal
5.	Glukosa	174	mg/dL	70-105	Tinggi
6.	Kalium	4.29	mEq/l	3.5.- 5.5	Normal
7.	Natrium	136.5	mEq/l	135 – 147	Normal
8.	Klorida	100.2	mEq/l	100 – 106	Normal

HasilAnalisaGasDarah(AGD)

No	Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Arteri	Kapiler	Vena
1.	pH	7.426		7.35 – 7.44	7.35 – 7.45	7.33 – 7.45
2.	pCO <sub>2</sub>	55.8	mmHg	35 – 45	35 – 50	38 – 50
3.	pO <sub>2</sub>	79.9	mmHg	83 -108	35 – 85	30 – 50
4.	SO <sub>2</sub> %	95.7	%	95 – 99	65 – 85	60 – 85
6.	Hb	13.1	g/dL			
7.	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	37.1	mmol/L	21 – 28	22 – 29	22 – 29
8.	FIO <sub>2</sub> %	40	%			

1. Immunology

Antigen : Antigen SARS Cov-2 : Negatif (Normal, Negatif)

### 3.1.5 Lembar Pemberian Terapi Medis

**Tabel 3.2** Lembar Pemberian Terapi pada Tn. R dengan diagnosa ALO (acute lung oedema) pada tanggal 04 Juni 2021 di Instalasi Gawat Darurat RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya.

Obat yang diberikan	Dosis (dalam mg)	Rute	Indikasi
Infus NS	500mg/14tpm	<b>IV</b>	Untuk memberikan asupan cairan
Inj. Furosemide	40 mg	<b>IV</b>	Mengeluarkan cairan berlebih
Nicardipine	10 mg	<b>Pump</b>	Menurunkan tekanan darah
Milozolam	10 mg	<b>Pump</b>	Merupakan anastesi
Morfin	1mg	<b>Pump</b>	Merupakan obat penenang
Rocuronidum	20 mg	<b>Pump</b>	Tambahan untuk obat anastesi
<b>Riwayat pengobatan</b>	1. Amlodipine 10mg 2. bisoprolol		

Tindak lanjut : MRS

Keterangan Ruang : Pasien MRS ruang ICU

Jam Keluar IGD :

DIAGNOSA UTAMA : Dyspnea dengan ALO

### 3.2 Diagnosa Keperawatan

Dari hasil pengkajian pasien maka data focus atau analisa data sebagai berikut

1. Gangguan pertukaran gas b.d Perubahan membran alveolus kapiler (SDKI, Hal. 22/D.0003).

- 2 Pola napas tidak efektif b.d Hambatan upaya napas (SDKI, Hal. 26/D.0005)
- 3 Bersihan jalan nafas tidak efektif b.d Hipersekreksi jalan napas (SDKI, Hal. 18/D.0001)
- 4 Hipervolemia b.d Kelebihan asupan cairan (SDKI, Hal. 62/D.0022).
- 5 Intoleransi aktivitas Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (SDKI, Hal. 128/D.0056).

### 3.2.1 Analisa Data

NO	DATA	ETIOLOGI	PROBLEM
1.	<p><b>DS :</b> Pasien mengeluh sesak sejak 5 hari yang lalu</p> <p><b>DO :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PO<sub>2</sub> menurun</li> <li>- Nadi teraba irregular (takikardi) 102 x/menit</li> <li>- PH meningkat (7,47)</li> <li>- Bunyi napas tambahan (ronkhi)</li> <li>- SpO<sub>2</sub> : 89%</li> </ul>	<p><b>Perubahan Membran Alveolus-Kapiler Akibat Penyakit Acute Lung Odema (ALO)</b></p>	<p><b>Gangguan Pertukaran Gas</b></p> <p><b>(SDKI, Hal. 22) D.0003</b></p>
2.	<p><b>DS :</b> Pasien mengeluh sesak dan di sertai batuk</p> <p><b>DO :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nadi teraba irregular (takikardi) 102 x/menit</li> <li>- CRT &gt; 3 detik</li> <li>- TD : 176/115 mmHg</li> <li>- Edema ekstermitas bawah</li> <li>- Terdengar suara jantung S3 “gallop”</li> </ul>	<p><b>Perubahan Irama Jantung Akibat Penyakit Cardiomegali</b></p>	<p><b>Penurunan Curah Jantung</b></p> <p><b>(SDKI, Hal. 34) D.0008</b></p>

3.	<p><b>DS :</b> Pasien mengeluh nyeri dada jika sesaknya kambuh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>P :</b> Pasien mengatakan nyeri tetapsaat sedang istirahat.</li> <li>- <b>Q :</b> Pasien mengatakan nyeri seperti diremas-remas</li> <li>- <b>R :</b> Pasien mengatakan nyeri dirasakan di area dada kiri</li> <li>- <b>S :</b> Pasien mengatakan nyeri yang dirasakan berskala 2 (1-5)</li> <li>- <b>T :</b> Pasien mengatakan nyeri hilang timbul, saat kambuh 10-20 menit</li> </ul> <p><b>DO :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frekuensi nadi meningkat 102x/menit</li> <li>- Tekanan darah meningkat 176/115 mmHg</li> <li>- Pola napas berubah (dyspnea)</li> </ul>	<p><b>Agen Pencedera Fisiologis Akibat Penyakit Acute Lung Odema (ALO)</b></p>	<p><b>Nyeri Akut</b></p> <p><b>(SDKI, Hal. 172)</b></p> <p><b>D.0077</b></p>
----	---	--	--

### 3.2.2 Prioritas Masalah

Dari analisa data maka diperoleh prioritas masalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4** Prioritas Masalah pada Tn. R dengan diagnosa medis ALO (accute lung oedema)pada tanggal 04 Juni 2021 di Instalasi Gawat Darurat RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

No	Masalah Keperawatan	Tanggal		Paraf (Nama Perawat)
		Ditemukan	Teratasi	
1.	Gangguan Pertukaran Gas	04/06/2021	Teratasi sebagian	<i>Sinta</i>
2.	Resiko penurunan curah jantung	04/06/2021	Teratasi sebagian	<i>Sinta</i>
3.	Nyeri Akut	04/06/2021	Teratasi sebagian	<i>Sinta</i>

### 3.3 Rencana Keperawatan

No	Masalah	Tujuan	Kriteria Hasil	Intervensi (Observasi , Mandiri, Edukasi, Kolaborasi)	Rasional
1.	Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan Perubahan Membran Alveolus- Kapiler Akibat Penyakit Acute Lung Odema (ALO)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x4 jam, maka Pertukaran gas meningkat.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dyspnea menurun</li> <li>2. Suara napas tambahan (ronkhi) menurun</li> <li>3. Takikardi membaik</li> <li>4. PO<sub>2</sub> membaik</li> <li>5. (normal 80-10)</li> <li>6. pH arteri membaik</li> <li>7. (normal 7,35-7,45)</li> </ol> <p>(SLKI, Hal. 94) L.01003</p>	<p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas</li> <li>2. Monitor pola napas (dyspnea)</li> <li>3. Monitor kemampuan batuk efektif</li> <li>4. Monitor saturasi oksigen (100%)</li> <li>5. Monitor hasil x-ray thoraks (kardiomegali)</li> </ol> <p><i>Terapeutik</i> Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien</p> <p><i>Edukasi</i> Informasikan hasil pemantauan</p> <p>(SIKI, Hal. 247) 1.01014</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui tanda dan gejala awal gangguan pertukaran gas</li> <li>2. Mengetahui pola napas normal dan abnormal</li> <li>3. Mengetahui produksi sputum atau tidak, dan ada batuk atau tidak</li> <li>4. Mengetahui kelainan dan endapan yang ada di rongga thorax</li> <li>2. Memantau interval respirasi agar sesuai kebutuhan tubuh pasien</li> <li>3. Memaparkan hasilnya agar transparan kepada pihak keluarga dan pasien</li> </ol>
2	Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan Perubahan Irama Jantung	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x4 jam, maka Curah jantung meningkat.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bradikardia menurun</li> <li>2. Gambaran EKG aritmia menurun</li> <li>3. Lelah menurun</li> <li>4. Dispnea menurun</li> <li>5. Tekanan darah membaik</li> </ol>	<p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi karakteristik nyeri dada (meliputi faktor pemicu dan pereda, kualitas, lokasi, radiasi, skala, durasi, dan frekuensi)</li> <li>2. Monitor EKG untuk perubahan ST dan T</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui adanya gangguan irama jantung atau tidak</li> <li>2. Memantau apakah ada gangguan elektrolit yang dapat memicu risiko aritmia</li> </ol>

			(SLKI, Hal. 20) L.02008	<p>3. Monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi)</p> <p>4. Monitor elektrolit yang dapat meningkatkan risiko aritmia (kalium, magnesium serum)</p> <p><i>Terapeutik</i></p> <p>1. Pertahankan tirah baring minimal 12 jam</p> <p>2. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi ansietas dan stress</p> <p>3. Sediakan lingkungan yang kondusif untuk beristirahat dan pemulihan</p> <p><i>Edukasi</i></p> <p>1. Kolaborasi pemberian antiangina (ISDN 3x1)</p> <p>2. Kolaborasi pemeriksaan x-ray dada (hasil: kardiomegali)</p> <p>(SIKI, Hal. 318) 1.02076</p>	<p>3. Mengganti cairan tubuh yang hilang</p> <p>4. Dapat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah.</p> <p>5. Antiangina bertujuan untuk meningkatkan aliran darah, baik dengan menambah suplai oksigen maupun dengan mengurangi kebutuhan miokardium akan oksigen.</p>
3	Nyeri Akut berhubungan dengan Agen Pencedera Fisiologis Akibat Penyakit Acute Lung Odema (ALO)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 x 4 jam, tingkat nyeri pasien menurun	<p>1. Keluhan nyeri menurun (skala: 2)</p> <p>2. Meringis menurun</p> <p>3. Gelisah menurun</p> <p>4. Kesulitan tidur menurun</p> <p>5. Frekuensi nadi membaik (N : 100x/menit)</p>	<p><i>Observasi</i></p> <p>1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</p> <p>2. Identifikasi skala nyeri (skala 2/1-10)</p> <p>3. Identifikasi respon nyeri non verbal</p> <p>4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan</p>	<p>1. Mengidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</p> <p>2. Mengidentifikasi skala nyeri</p> <p>3. Mengidentifikasi nyeri verbal</p> <p>4. Mengidentifikasi faktor yang dapat memperberat</p>

			(SLKI, Hal. 145) L.8066	<p>nyeri</p> <p>5. Monitor efek samping penggunaan analgetik</p> <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (nis. terapi pijat, terapi music, aromaterapi)</li> <li>2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)</li> <li>3. Fasilitas istirahat tidur</li> <li>4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri</li> </ol> <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri</li> <li>2. Jelaskan strategi meredakan nyeri</li> <li>3. Anjurkan monitor nyeri secara mandiri</li> <li>4. Anjurkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</li> </ol> <p><i>Kolaborasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian analgetik (injeksi antrain IV dosis 3x1 amp), <i>jika perlu</i></li> </ol>	<p>dan memperingan nyeri</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Memberikan teknik nonfarmakologis untuk dapat mengurangi rasa nyeri</li> <li>6. Control lingkungan yang dapat memperberat rasa nyeri</li> <li>7. Memberi fasilitas istirahat untuk tidur</li> <li>8. Memberikan penjelasan Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</li> <li>9. Kolaborasi pemberian pada analgetik (injeksi antrain IV dosis 3x1 amp, jika itu perlu</li> </ol>
--	--	--	----------------------------	---	--

				(SIKI, Hal. 201) 1.08238	
--	--	--	--	-----------------------------	--

### 3.4 Implementasi dan Evaluasi

No Dx	Hari/Tgl Jam	Implementasi	Paraf	Hari/Tgl Jam	No Dx	Evaluasi Formatif SOAP/Catatan Perkembangan	Paraf
1	3	<p>1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas Usaha napas pasien sudah membaik dan memposisikan pasien fowler</p> <p>2. Monitor pola napas (dyspnea) Dyspnea berkurang</p> <p>3. Monitor kemampuan batuk efektif Batuk berkurang</p> <p>4. Monitor saturasi oksigen SpO<sub>2</sub> : 89% (stabil)</p> <p>5. Aturinterval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien Hasil pemantauan usaha napas pasien sudah baik dan sesak berkurang. Terpasang oksigenasi nrm 10 ltpm</p>			1	<p><b>S</b> :Pasien mengatakan sesak napasnya berkurang</p> <p><b>O</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terpasang oksigenasi 10 lpm</li> <li>- RR : 24x/menit</li> <li>- SpO<sub>2</sub> : 96%</li> <li>- Pola napas dyspnea menurun</li> </ul> <p><b>A</b> :Masalah teratasi sebagian</p> <p><b>P</b> :Lanjutkan intervensi 1,2, 3</p>	3
2	3	<p>Monitor karakteristik nyeri dada pasien mengatakan nyerinya sudah berkurang</p> <p>Monitor EKG</p> <p>Monitor elektrolit yang dapat meningkatkan</p>			2	<p><b>S</b> :Pasien mengatakan nyeri di dada nya sudah tidak ada(terasa nyeri jika sesak kambuh)</p> <p><b>O</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nadi teraba irregular (takikardi)</li> </ul>	3

		<p>risiko aritmia (kalium, magnesium serum)</p> <p>hasil lab kalium : 3,6 mmol/L</p> <p>Pertahankan tirah baring minimal 12 jam</p> <p>Sediakan lingkungan yang kondusif untuk beristirahat dan pemulihan</p> <p>Kolaborasi pemberian antiangina</p> <p>Obat Oral : ISDN 3x1</p> <p>Kolaborasi pemeriksaan x-ray dada</p>				<p>102 x/menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TD : 140/75 mmHg</li> <li>- Gambaran EKG : aritmia</li> <li>- Gambaran thorax : kardiomegali</li> </ul> <p><b>A</b> : masalah teratasi sebagian</p> <p><b>P</b> : Lanjutkan intervensi 2, 3, 6, 7</p>	
3	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor aritmia</li> <li>2. Melakukan EKG</li> <li>3. Monitor skala nyeri Skala nyeri menurun 2 (1-5)</li> <li>4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri Pasien banyak istirahat untuk mengatasi nyerinya</li> <li>5. Fasilitas istirahat tidur Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan</li> </ol>			3	<p><b>S</b> : Pasien mengatakan nyeri di dadanya sudah berkurang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>P</b> : Pasien mengatakan nyeri akan terasa jika minum obat dan istirahat</li> <li>- <b>Q</b> : Pasien mengatakan nyeri seperti diremas-remas</li> <li>- <b>R</b> : Pasien mengatakan nyeri dirasakan di area dada kiri</li> <li>- <b>S</b> : Pasien mengatakan nyeri yang dirasakan</li> </ul>	3

		<p>strategi meredakan nyeri.</p> <p>6. Nyeri pasien diakibatkan aritmia pada jantung, maka pasien dianjurkan untuk rileks Jelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>7. Menganjurkan pasien untuk meminum obatnya dan mengurangi aktivitas Kolaborasi pemberian obat jantung dan penurun nyeri (analgetik)</p> <p>Obat injeksi Antrain (3x1 amp (IV)) Obat oral ISDN (3x1)</p>				<p>berskala 2 (1-5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>T</b> : Pasien mengatakan nyeri timbul saat kambuh 10-20 menit</li> <li><b>O</b> :</li> <li>- k/u cukup</li> <li>- pasien tampak rileks</li> <li>- TTV</li> </ul> <p>Nadi : 102x/menit TD : 140/75 mmHg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambaran EKG : iskemia aritmia</li> <li><b>A</b> : masalah teratasi sebagian</li> <li><b>P</b> : Lanjutkan intervensi 1, 2, 4, 6, 7</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--	---	--

## **BAB 4**

### **PEMBAHASAN**

Dalam pembahasan ini penulis akan menguraikan tentang kesenjangan yang terjadi antar tinjauan pustaka dan tinjauan kasus dalam asuhan keperawatan pada Tn.R.dengan diagnosa medis *Accute Lung Oedema* (ALO)di Ruang IGD RSPAL dr. Ramelan Surabaya serta menyertakan literatur untuk memperkuat alasan tersebut. Adapun pembahasan berupa pustaka data yang diperoleh dari pelaksanaan asuhan keperawatan dan opini yang meliputi pengkajian, diagnosis, perencanaan, penatalaksanaan, dan evaluasi.

#### **4.1 Pengkajian**

Pengkajian keperawatan adalah tahap dasar dari seluruh proses keperawatan dengan tujuan mengumpulkan informasi dan data-data pasien. Supaya dapat mengidentifikasi masalah – masalah, kebutuhan kesehatan dan keperawatan klien, pengkajian adalah pemikiran dasar dari proses keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi atau data tentang pasien, agar dapat mengidentifikasi, mengenali masalah - masalah, kebutuhan kesehatan dan keperawatan pasien, baik fisik, mental, sosial dan lingkungan. Pengkajian pada kasus didapatkan data bahwa pasien adalah seorang laki laki berusia 50 tahun.Menurut (Kamila., 2013) menjelaskan bahwa seseorang yang beresiko terkena *Accute Lung Oedema* (ALO) ini sering menyerang lanjut usia dan merupakan penyebab kematian cukup tinggi, kemudian peneliti juga menjelaskan penyakit ini timbul secara akut dan dapat memburuk, serta sering berakibat fatal apabila terlambat di tangani.

#### 4.1.1 Riwayat Kesehatan

##### 1. Keluhan Utama

Keluhan utama pada Tn R pada saat *Accute Lung Oedema* (ALO) adalah sesak dan lemas, kesadaran compos mentis dengan GCS E4V5M6. Menurut penulis sesak pada pasien disebabkan oleh peningkatan tekanan atau volume yang mendadak tinggi di atrium kiri, vena pulmonalis dan diteruskan (peningkatan tekanannya) ke kapiler dengan tekanan melebihi 25 mmhg. Mekanisme fisiologis tersebut gagal mempertahankan keseimbangan sehingga cairan akan membanjiri alveoli.

#### 4.1.2 Pemeriksaan Persistem

##### 1. B1 (breath)

Airway tidak ada sumbatan (bebas), ada batuk dan sesak, pergerakan dada simetris, bentuk dada barrel chest, pola nafas dispnea, suara nafas ronkhi tidak ada penggunaan otot bantu nafas, suara S3 gallop, irama nafas iregular, tidak ada sianosis RR : 42x/menit, SpO2 89

##### 2. B2 (blood)

Konjungtiva tidak anemis, skleratidak ikterik, diaforesis tidak ada, CRT > 3 detik, kulit kering TD 176/115 mmHg, suhu : 36,8°C, nadi 102x/menit teraba irreguler, nyeri dada sebelah kiri, terpasang oksigen menggunakan nrm 10ltpm.

##### 3. B3 (brain)

Didapatkan GCS : E4 V5 M6, isokor, composmetis, refleksi fisiologis aktif pasien mampu menciumbau,

pasiennampumenggerakkan bola mata, pasienmampumelihatkesegalaarah, pasienmampumerasakanrangsangan,pasiennampu mendengar, pasien mampu menelan makan danminuman, pasien mampu menggerakkan kepala, kepala normal tidak ada benjolan, paralisis terganggu pada bagian ekstermitas bawah, tidak ada polip, konjungtiva tidak anemis, pupil isokor, reflek cahaya normal, seklera tidak ikterik, telinga simetris tidak ada serumen tidakadanyeritekanpadatelinga,bicarajelas.

#### **4. B4 (bladder)**

Saat di inspeksikebersihangenetalia bersih ,pasien terpasang kateter saat di IGD,ekskresilancar, tidakadadistensikandungkemih, tidakadanyeritekan, terpasangkateter urine pukul10. 15

#### **5. B5 (bowel)**

Saat di inspeksi tidak ada lebam perut, tidak ada lesi pada lidah atau mulut, mulutcukupbersih, tidakadagigipalsu, mukosa bibir kering, polamakandirumah2x/hari dan minum 500ml/1gelas sedang, nafsu makan baiktidakadapembengkakan abdomen atauasites, tidakadanyeripada abdomen, tidak ada flatulens, tidak ada pembesaran hepar

#### **6. B6 (bone)**

Warna kulit : kecoklatan (normal), turgor kulit : <1 detik (baik), tidak ada luka, tidak ada fraktur dan tidak ada perdarahan, edema pada ekskremetas bagian bawah.

### **4.2 Diagnosa Keperawatan**

Diagnosakeperawatan adalah keputusan klinis mengenai respon individu,

keluarga, atau masyarakat yang diperoleh melalui proses pengumpulan data terhadap masalah kesehatan yang aktual maupun potensial guna menjaga status kesehatan. Diagnosa keperawatan yang diangkat pada Tn R terdapat 3 diagnosa keperawatan yaitu :

Penegakkan diagnosa pertama yaitu Gangguan Pertukaran Gas b/d Perubahan Membran Alveolus-Kapiler Akibat Penyakit Acute Lung Odema (ALO) (SDKI, Hal. 22)D.0003, masalah keperawatan ini di tegakkan karena pasien ada batuk dan sesak, pergerakan dada simetris, bentuk dada barrel chest, pola nafas dispnea, suara nafas ronkhi tidak ada penggunaan otot bantu nafas, suara S3 gallop, irama nafas iregular, tidak ada sianosis RR : 42x/menit, SpO<sub>2</sub> 89

Analisa masalah keperawatan yang kedua yaitu Penurunan Curah Jantung b/d Perubahan Irama Jantung Akibat Penyakit Cardiomegali (SDKI, Hal. 34) D.0008, masalah ini dapat penulis tegakkan berdasarkan data yg di dapatkan dari pasien meliputi CRT > 3 detik, kulit kering TD 176/115 mmHg, suhu : 36,8°C, nadi 102x/menit teraba irreguler.

Yang selanjutnya analisa masalah keperawatan yang ke tiga yaitu Nyeri Akut b/d Agen Pencedera Fisiologis Akibat Penyakit Acute Lung Odema (ALO) (SDKI, Hal. 172)D.0077, penulis dapat menegakkan masalah ini dikarenakan pasien mengalami nyeri pada dada sebelah kiri, nyeri hilang timbul selama pasien sesak maupun saat istirahat.

### 4.3 Intervensi Keperawatan

1. Gangguan Pertukaran Gas b/d Perubahan Membran Alveolus-Kapiler Akibat Penyakit Acute Lung Odema (ALO)

Setelah dilakukan intervensi selama 1x4 jam, maka Pertukaran Gas Meningkat dengan kriteria hasil, dispnea menurun, bunyi napas tambahan menurun, gelisah menurun, pola napas membaik. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas. Pada kasus ini terdapat beberapa intervensi untuk mencapai tujuan yaitu monitor pola napas (dyspnea), monitor kemampuan batuk efektif, monitor saturasi oksigen (100%), monitor hasil x-ray thoraks (kardiomegali).

2. Penurunan Curah Jantung b/d Perubahan Irama Jantung Akibat Penyakit Cardiomegali

Setelah dilakukan tindakan selama 1x4 jam di harapkan Bradikardia menurun, dengan kriteria hasil gambaran EKG aritmia menurun, lelah menurun, dispnea menurun, tekanan darah membaik pada kasus ini terdapat beberapa intervensi meliputi identifikasi karakteristik nyeri dada (meliputi faktor pemicu dan pereda, kualitas, lokasi, radiasi, skala, durasi, dan frekuensi), monitor EKG untuk perubahan, monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi), monitor elektrolit yang dapat meningkatkan risiko aritmia (kalium, magnesium serum, pertahankan tirah baring minimal 12 jam, berikan terapi relaksasi untuk mengurangi ansietas dan stress, sediakan lingkungan yang kondusif untuk beristirahat dan pemulihan, kolaborasi pemberian antiangina (ISDN 3x1), kolaborasi pemeriksaan x-ray dada (hasil: kardiomegali).

3. Nyeri Akut b/d Agen Pencedera Fisiologis Akibat Penyakit Acute Lung Odema (ALO)

Setelah dilakukan tindakan selama 1x4 jam di harapkan nyeri dapat menurun, dengan kriteria hasil Keluhan nyeri menurun (skala: 2), meringis menurun, gelisah menurun, kesulitan tidur menurun, frekuensi nadi membaik, pada kasus ini terdapat beberapa intervensi meliputi Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri identifikasi skala nyeri (skala 2/1-10), identifikasi respon nyeri non verbal, identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri, monitor efek samping penggunaan analgetik

#### **4.4 Implementasi Keperawatan**

1. Gangguan Pertukaran Gas b/d Perubahan Membran AlveolusKapiler Akibat Penyakit Acute Lung Odema (ALO)

Pada kasus Th R pasien mengalami sesak nafas dengan RR 42x/menit. Dari beberapa data yang di dapatkan dari pasien Tn R penulis mengambil kesimpulan bahwa Tn R di diagnosa gangguan pertukaran gas, pada kasus Tn R juga ada beberapa intervensi untuk mencapai tujuan, antara lain monitor pola napas (dyspnea), monitor kemampuan batuk efektif, monitor saturasi oksigen (100%), monitor hasil x-ray thoraks (kardiomegali).

- 2 Penurunan Curah Jantung b/d Perubahan Irama Jantung Akibat Penyakit Cardiomegali

Pada kasus Th R pasien mengalami CRT> 3 detik, kulit keringTD176/115 mmHg, suhu : 36,8°C, nadi 102x/menit teraba irreguler. Dari beberapa data yang di dapatkan dari pasien Tn R penulis mengambil kesimpulan bahwa Tn R di

diagnosa penurunan curah jantung, pada kasus Tn R juga ada beberapa intervensi untuk mencapai tujuan, antara lain identifikasi karakteristik nyeri dada (meliputi faktor pemicu dan pereda, kualitas, lokasi, radiasi, skala, durasi, dan frekuensi), monitor EKG untuk perubahan, monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi), monitor elektrolit yang dapat meningkatkan risiko aritmia (kalium, magnesium serum, pertahankan tirah baring minimal 12 jam, berikan terapi relaksasi untuk mengurangi ansietas dan stress, sediakan lingkungan yang kondusif untuk beristirahat dan pemulihan, kolaborasi pemberian antiangina (ISDN 3x1), kolaborasi pemeriksaan x-ray dada (hasil: kardiomegali).

### 3. Nyeri Akut b/d Agen Pencedera Fisiologis Akibat Penyakit Acute Lung Odema (ALO)

Pada kasus Th R pasien mengalami nyeri dada yang hilang timbul ketika pasien sesak maupun istirahat. Dari beberapa data yang di dapatkan dari pasien Tn R penulis mengambil kesimpulan bahwa Tn R di diagnosa nyeri akut, pada kasus Tn R juga ada beberapa intervensi untuk mencapai tujuan, antara lain Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri identifikasi skala nyeri (skala 2/1-10), identifikasi respon nyeri non verbal, identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri, monitor efek samping penggunaan analgetik

## **4.5 Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi keperawatan adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan untuk menentukan apakah rencana keperawatan efektif dan bagaimana rencana keperawatan dilanjutkan, merevisi rencana atau menghentikan rencana keperawatan

1. Gangguan Pertukaran Gas b/d Perubahan Membran Alveolus-Kapiler Akibat Penyakit Acute Lung Odema (ALO)

Setelah dilakukan intervensi selama 1x4 jam, maka Pertukaran Gas meningkat. Pada Tn R mengalami peningkatan di buktikan dengan hasil SOAP Pasien mengatakansesak napasnya berkurang, terpasang oksigenasi 10 lpm, RR mulai membaik 24x/menit, SpO<sub>2</sub>dari 89% naik menjadi 96%, pola napas dyspnea menurun yang menandakan bahwa masalah teratasi sebagian pada 4 Juni 2021.

2 Penurunan Curah Jantung b/d Perubahan Irama Jantung Akibat Penyakit Cardiomegali

Setelah dilakukan tindakan selama 1x4 jam di harapkan Bradikardia menurun, dengan kriteria hasil gambaran EKG aritmia menurun, lelah menurun, dispnea menurun, tekanan darah membaik, pada Tn R mengalami peningkatan di buktikan dengan pasien mengatakan sudah tidak ada nyeri ketika sesak kambuh, tekanan darah menurun dari 176/115mmHg menjadi 140/80 mmHg, masalah baru teratasi sebagian pada 4 Juni 2021.

3. Nyeri Akut b/d Agen Pencedera Fisiologis Akibat Penyakit Acute Lung Odema (ALO)

Setelah dilakukan tindakan selama 1x4 jam di harapkan nyeri dapat menurun, dengan kriteria hasil Keluhan nyeri menurun (skala: 2), meringis menurun, gelisah menurun, kesulitan tidur menurun, frekuensi nadi membaik, pada Tn R mengalami peningkatan dibuktikan dengan pasien mengatakan nyeri sudah berkurang, keadaan umum pasien cukup dan pasien tampak rileks, nadi 102x/menit, tekanan darah 140/75 mmHg, masalah hanya teratasi sebagian pada tanggal 4 Juni 2021.

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

Pada bab ini akan mengemukakan kesimpulan dari hasil pembahasan sertamemberikan saran kepada beberapa pihak agar dapat dijadikan acuan untukpekerjaankeilmuan khususnyadibidang keperawatan.

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Pada pengkajian pada pasien dengan diagnosa medis *accute lung oedema* (ALO) RSPAL Dr.Ramelan pada data objektifnya di dapatkan bahwa pasien mengalami sesak napas dengan RR 42x/menit, pergerakan dada simetris, bentuk dada barrel chest, pola nafas dispnea, suara nafas ronkhi tidak ada penggunaan otot bantu nafas, suara S3 gallop, irama nafas iregula, SPO2 89%. Dari data objektif tersebut dapat diangkat masalah keperawatan Gangguan Pertukaran Gas b/d Perubahan Membran Alveolus - Kapiler Akibat Penyakit Acute Lung Odema (ALO)
2. Rencana tindakan keperawatan yang terdapat dalam tinjauan pustaka tidak semua tercantum pada tinjauan kasus, tetapi disesuaikan dengan diagnosis dan etiologi dari masalah keperawatan tersebut. Rencana tindakan keperawatan yang telah dibuat tidak semua dapat dilaksanakan.Pelaksanaan tindakan keperawatan menyesuaikan dengan kondisi pasien dan fasilitas yang menunjang.
3. Evaluasi dan analisis tindakan keperawatan pada pasien dengan masalah keperawatan gangguan pertukaran gas, penurunan curah jantung dan nyeri akut teratasi sebagian
4. Pendokumentasian tindakan keperawatan dilakukan dalam tertulis yang

diletakan pada catatan perkembangan pasien agar dapat terbaca dan dapat diketahui secara jelas perkembangan pada Tn R

## **5.2 Saran**

Bertolak dari kesimpulan diatas penulis memberikan saran sebagai berikut :

### **5.2.1 Bagi Rumah Sakit**

Untuk meningkatkan kualitas pelayanan yaitu dengan memberikan kesempatan perawat untuk mengikuti pendidikan formal maupun informal, mengadakan pelatihan-pelatihan khususnya perawatan kritis yang diikuti oleh perawat khususnya semua perawat ruang IGD Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya mengenai perawatan pasien dengan kebutuhan total care, professional serta sikap caring bagi pasien.

### **5.2.2 Bagi Institusi Pendidikan**

Agar meningkatkan mutu pendidikan yang lebih berkualitas dan professional untuk menciptakan calon-calon perawat yang lebih professional, tanggung jawab, handal, ulet dan cerdas. Serta mampu memberikan asuhan keperawatan pada klien dengan *Accute Lung Oedema* (ALO).

### **5.2.3 Bagi Perawat**

Perawat sebagai petugas pelayanan kesehatan hendaknya mempunyai pengetahuan, ketrampilan yang cukup serta dapat bekerja sama dengan tim kesehatan lainnya dengan memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan *Accute Lung Oedema* (ALO)

#### **5.2.4 Bagi Penulis Selanjutnya**

Penulis selanjutnya dapat menggunakan karya ilmiah akhir ini sebagai salah satu sumber data untuk penulisan selanjutnya dan dilakukan penulisan lebih lanjut mengenai perawatan total care pada pasien dengan *Accute Lung Oedema (ALO)*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Algasaff H & Mukti A. (2015). *Anatomi dan Fisiologi paru*. Edisi 4. Surabaya: Airlangga University Press
- American Heart Association. (2012). *Understand your risk for heart failure*. <http://www.heart.org/> di unduh pada tanggal 6 Juli 2019
- Berek, Pius A.L (2010) *Efektivitas slow deep breathing terhadap penurunantekanan darah pada pasien hipertensiprimer di Antabua Nusa Tenggara Timur*. Naskah Publikasi. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
- Dinas Kesehatan RI. (2012). *Standar Pelayanan Keperawatan di ICU*
- Guyton A.C. and J.E. Hall (2007). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. Jakarta: EGC.
- Hariyanto. A, (2013) *Asuhan Kegawatdaruratan Acut Lung Oedem*. Naskah Publikasi. Pekanbaru: Stikes Payung Negeri
- Harun S & Sally N., (2009) *Edem Paru Akut*. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam 5th ed. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Herman, T.H & Kamitsuru, S. (2015). *Diagnosis Keperawatan Defenisi & Klasifikasi*. Edisi 10. Jakarta:EGC
- Huldani. (2014) *Edem Paru Akut*. Naskah Publikasi. Banjarmasin:Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Kedokteran.  
<http://docplayer.info/> di unduh pada tanggal 2 Juli 2019
- <http://vaskulerkardio.blogspot.com/2014/10/alo-akut-lung-odema-edema-paru-akut.html>
- Kamila. S (2013) *Laporan Profesi Ners Laporan Pendahuluan Acute Lung Oedema (ALO)*. Naskah Publikasi. Malang: Jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Kementrian Kesehatan RI. (2010). *Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 1778/Menkes/SK/XII/2010 .Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Intensive Care Unit (ICU) di Rumah Sakit*. Jakarta

Laporan bulanan ruangan ICU/ICCU dari tahun 2018 sampai 2019, RSUD Ahmad Mochtar Bukitting  
Nanda Internasional (2012) *Diagnosa Keperawatan 2012-2014*. Jakarta: EGC

Perry, Potter. (2010). *Fundamentas Keperawatan Buku ! edisi 7*. Jakarta: SalembaMedika.

Permadi. A. W, (2014) *Pengaruh Pursed Lip Breathing Dan Sustained Maximal Inspiration Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pernapasan Untuk Mengurangi Keluhan Sesak Napas Pada Kasus Kardio Respirasi*. Naskah Publikasi. Program Studi Fisioterapi Universitas Dhyana Pura BadungBali Indonesia.  
<https://www.researchgate.net/> di unduh pada tanggal 4 Juli 2019

Rampengan.S.H, (2014) *Edema Paru Kardiogenik Akut*. Naskah Publikasi.  
Manado: Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado.  
<https://ejournal.unsrat.ac.id/> di unduh pada tanggal 2 Juli 2019

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

Setyawan.S, (2007) *Oksigenasi Dengan Bag And Mask 10 Lpm Memperbaiki Asidosis Respiratorik*. Naskah Publikasi. Surabaya: Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.  
<https://e-journal.unair.ac.id/> di unduh pada tanggal 4 Juli 2019

Tambayong, Jan. 2014. *Anatomi Fisiologi untuk Keperawatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

WHO. 2016. *Prevention of Cardiovascular Disease*. WHO Epidemiologi Sub RegionAFRD and AFRE. Genewa.

## Lampiran 1

### SOP PEMASANGAN INFUS

#### 1. Pengertian

Pemasangan infus merupakan terapi intravena adalah memasukkan jarum atau kanula ke dalam vena (pembuluh balik) untuk dilewati cairan infus / pengobatan, dengan tujuan agar sejumlah cairan atau obat dapat masuk ke dalam tubuh melalui vena dalam jangka waktu tertentu. Tindakan ini sering merupakan tindakan *life saving* seperti pada kehilangan cairan yang banyak, dehidrasi dan syok, karena itu keberhasilan terapi dan cara pemberian yang aman diperlukan pengetahuan dasar tentang keseimbangan cairan dan elektrolit serta asam basa.

#### 2. Tujuan

- a. Mempertahankan atau mengganti cairan tubuh yang mengandung air, elektrolit, vitamin, protein, lemak dan kalori yang tidak dapat dipertahankan melalui oral,
- b. Mengoreksi dan mencegah gangguan cairan dan elektrolit,
- c. Memperbaiki keseimbangan asam basa,
- d. Memberikan tranfusi darah,
- e. Menyediakan medium untuk pemberian obat intravena,
- f. Membantu pemberian nutrisi parenteral.

#### 3. Persiapan

- a. Persiapan Alat
  - 1) Cairan yang diperlukan, sesuaikan cairan dengan kebutuhan pasien.
  - 2) Saluran infus (infus set) : infus set dilengkapi dengan saluran infus, penjepit selang infus untuk mengatur kecepatan tetesan. Jenis infus set berdasarkan penggunaannya :
    - a) Macro drip set
    - b) Micro drip set
    - c) Tranfusion set
  - 3) Kateter intravena (IV catheter): Penggunaan ukuran kateter intravena tergantung dari pasien dan tujuan terapi intravena itu sendiri.
  - 4) Desinfektan : kapas alkohol, larutan povidone iodine 10%
  - 5) Kassa steril, plester, kassa pembalut
  - 6) Torniquet, Gunting, Bengkok, Tiang infus, Perlak kecil
  - 7) Bidai, jika diperlukan (untuk pasien anak)

- 8) Sarung tangan steril yang tidak mengandung bedak
  - 9) Masker
  - 10) Tempat sampah medis
- b. Persiapan pasien
- 1) Perkenalkan diri dan lakukan validasi nama pasien.
  - 2) Beritahukan pada pasien (atau orang tua pasien) mengenai tujuan dan prosedur tindakan, minta informed consent dari pasien atau keluarganya.
  - 3) Pasien diminta berbaring dengan posisi senyaman mungkin.
  - 4) Mengidentifikasi vena yang akan menjadi lokasi pemasangan infus :
    - a) Pilih lengan yang jarang digunakan oleh pasien (tangan kiri bila pasien tidak kidal, tangan kanan bila pasien kidal).
    - b) Bebaskan tempat yang akan dipasang infus dari pakaian yang menutupi.
    - c) Lakukan identifikasi vena yang akan ditusuk.

#### 4. Prosedur Tindakan

- a. Alat-alat yang sudah disiapkan dibawa ke dekat penderita di tempat yang mudah dijangkau oleh dokter/ petugas.
  - 1) Dilihat kembali apakah alat, obat dan cairan yang disiapkan sudah sesuai dengan identitas atau kebutuhan pasien.
  - 2) Dilihat kembali keutuhan kemasan dan tanggal kadaluwarsa dari setiap alat, obat dan cairan yang akan diberikan kepada pasien
- b. Perlak dipasang di bawah anggota tubuh yang akan dipasang infus.
- c. Memasang infus setpada kantung infuse :
  - 1) Buka tutup botol cairan infus.
  - 2) Tusukkan pipa saluran udara, kemudian masukkan pipa saluran infus.
  - 3) Tutup jarum dibuka, cairan dialirkan keluar dengan membuka kran selang sehingga tidak ada udara pada saluran infus, lalu dijepit dan jarum ditutup kembali. Tabung tetesan diisi sampai  $\frac{1}{2}$  penuh.
  - 4) Gantungkan kantung infus beserta salurannya pada tiang infus.
- d. Cucilah tangan dengan seksama menggunakan sabun dan air mengalir, keringkan dengan handuk bersih dan kering.
- e. Lengan penderita bagian proksimal dibendung dengan torniquet.
- f. Kenakan sarung tangan steril, kemudian lakukan desinfeksi daerah tempat suntikan.
- g. Jarum diinsersikan ke dalam vena dengan bevel jarum menghadap ke atas, membentuk sudut 30-40 terhadap permukaan kulit.
- h. Bila jarum berhasil masuk ke dalam lumen vena, akan terlihat darah mengalir keluar.
- i. Turunkan kateter sejajar kulit. Tarik jarum tajam dalam kateter vena (stylet) kira-kira 1 cm ke arah luar untuk membebaskan ujung kateter vena dari

jarum agar jarum tidak melukai dinding vena bagian dalam. Dorong kateter vena sejauh 0.5 – 1 cm untuk menstabilkannya.

- j. Tarik stylet keluar sampai  $\frac{1}{2}$  panjang stylet. Lepaskan ujung jari yang memfiksasi bagian proksimal vena. Dorong seluruh bagian kateter vena yang berwarna putih ke dalam vena.
- k. Torniket dilepaskan. Angkat keseluruhan stylet dari dalam kateter vena.
- l. Pasang infus set atau blood set yang telah terhubung ujungnya dengan kantong infus atau kantong darah.
- m. Penjepit selang infus dilonggarkan untuk melihat kelancaran tetesan.
- n. Bila tetesan lancar, pangkal jarum direkatkan pada kulit menggunakan plester.
- o. Tetesan diatur sesuai dengan kebutuhan.
- p. Jarum dan tempat suntikan ditutup dengan kasa steril dan fiksasi dengan plester.
- q. Pada anak, anggota gerak yang dipasang infus dipasang bidai (spalk) supaya jarum tidak mudah bergeser.
- r. Buanglah sampah ke dalam tempat sampah medis, jarum dibuang ke dalam *sharp disposal* (jarum tidak perlu ditutup kembali).
- s. Bereskan alat-alat yang digunakan.

Cara melepas infus : bila infus sudah selesai diberikan, plester dilepas, jarum dicabut dengan menekan lokasi masuknya jarum dengan kapas alkohol, kemudian diplester.

## **Lampiran 2**

### **STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR ( SOP )**

#### **Teknik Mengatasi Nyeri Atau Relaksasi Nafas Dalam**

Pengertian :

Merupakan metode efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada pasien yang mengalami nyeri kronis. Rileks sempurna yang dapat mengurangi ketegangan otot, rasa jenuh, kecemasan sehingga mencegah menghebatnya stimulasi nyeri

Ada tiga hal yang utama dalam teknik relaksasi :

1. Posisikan pasien dengan tepat
2. Pikiran beristirahat
3. Lingkungan yang tenang

Tujuan :

Untuk mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri

Indikasi :

Dilakukan untuk pasien yang mengalami nyeri kronis

Prosedur pelaksanaan :

- A. Tahap prainteraksi
  1. Membaca status pasien
  2. Mencuci tangan
  3. Meyiapkan alat
- B. Tahap orientasi
  1. Memberikan salam terapeutik

2. Validasi kondisi pasien
3. Menjaga perivacy pasien
4. Menjelaskan tujuan dan prosedur yang akan dilakukan kepada pasien dan keluarga

C. Tahap kerja

1. Berikan kesempatan kepada pasien untuk bertanya jika ada yang kurang jelas
2. Atur posisi pasien agar rileks tanpa beban fisik
3. Instruksikan pasien untuk tarik nafas dalam sehingga rongga paru berisi udara
4. Instruksikan pasien secara perlahan dan menghembuskan udara membiarkannya keluar dari setiap bagian anggota tubuh, pada waktu bersamaan minta pasien untuk memusatkan perhatian betapa nikmatnya rasanya
5. Instruksikan pasien untuk bernafas dengan irama normal beberapa saat ( 1-2 menit )
6. Instruksikan pasien untuk bernafas dalam, kemudian menghembuskan secara perlahan dan merasakan saat ini udara mengalir dari tangan, kaki, menuju keparu-paru kemudian udara dan rasakan udara mengalir keseluruh tubuh
7. Minta pasien untuk memusatkan perhatian pada kaki dan tangan, udara yang mengalir dan merasakan keluar dari ujung-ujung jari tangan dan kaki dan rasakan kehangatannya
8. Instruksikan pasien untuk mengulangi teknik-teknik ini apabila ras

nyeri kembali lagi

9. Setelah pasien merasakan ketenangan, minta pasien untuk melakukan secara mandiri

#### D. Tahap terminasi

1. Evaluasi hasil kegiatan
2. Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya
3. Akhiri kegiatan dengan baik
4. Cuci tangan

#### E. Dokumentasi

1. Catat waktu pelaksanaan tindakan
2. Catat respons pasien
3. Paraf dan nama perawat jaga

**Lampiran 3*****CURICULUM VITAE***

Nama : Sinta Ayu Artika  
NIM : 2030100  
Program Studi : Profesi Ners  
Tempat, Tanggal Lahir : Surabaya, 03 November 1997  
Umur : 23 tahun  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Nama Orang Tua : Alm Suhartoyo dan Siti Asiyah  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Dukuh Pakis 2 Gang Balai No 2B  
No. Hp : 089613300345  
Email : sinta026@gmail.com@

**Riwayat Pendidikan :**

1. TK : TK Turiani (2001-2003)
  2. SD : SDN Dukuh Pakis II/486 (2003-2009)
  3. SMP : SMP Kartika IV-10 Surabaya (2009-2012)
  4. SMA : SMK Kesehatan Nur Medika (2012-2015)
- Sarjana : STIKES Hang Tuah Surabaya (2016-2020)