

# Oleh :

**RIFA MEYNIKA DWILIANDI NIM. 182.0049**

**PROGRAM STUDI D – III KEPERAWATAN**

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

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Keperawatan**



**Oleh :**

**RIFA MEYNIKA DWILIANDI NIM. 182.0049**

**PROGRAM STUDI D – III KEPERAWATAN**

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

i

Saya bertanda tangan dibawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa karya tulis ini 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.

Surabaya, 22 Juni 2021



RIFA MEYNIKA DWILIANDI NIM. 182.0049

ii

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa :

Nama : Rifa Meynika Dwiliandi

NIM : 182.0049

Program Studi : D – III Keperawatan

Judul : Asuhan keperawatan Pada Tn. C Dengan Diagnosis Medis Pneumonia Di Ruang G1 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Serta perbaikan – perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa karya tulis ini diajukan dalam sidang guna memenuhi sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar :

# AHLI MADYA KEPERAWATAN (AMd.Kep)

Surabaya, 22 Juni 2021

# Pembimbing



**Nisha Dharmayanti R, S.Kep., Ns., M.Si NIP. 03.045**

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya Tanggal : 22 Juni 2021

iii

Karya Tulis Ilmiah dari :

Nama : Rifa Meynika Dwiliandi

NIM : 182.0049

Program Studi : DIII – Keperawatan

Judul KTI : Asuhan Keperawatan Pada Tn. C Dengan Diagnosis

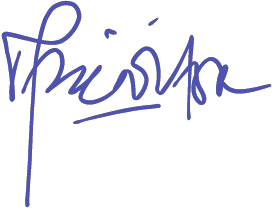
Medis Pneumonia Di Ruang G1 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Telah dipertahankan dihadapan dewan sidang Karya Tulis Ilmiah Stikes Hang Tuah Surabaya, pada :

Hari, tanggal : Selasa, 22 Juni 2021 Bertempat di : STIKES Hang Tuah Surabaya

Dan dinyatakan **Lulus** dan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar AHLI MADYA KEPERAWATAN pada Prodi D – III Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya :

**……………………**



# Penguji I : Dhian Satya, S.Kep., Ns., M.Kep.

**NIP.03.008**

**Penguji II : Imroatul Farida, S.Kep., Ns., M.Kep.**

**NIP.03.028**

**Penguji III : Nisha Dharmayanti R, S.Kep., Ns., M.Si. **

**NIP.03.045**

**Mengetahui,**

**Stikes Hang Tuah Surabaya Ka Prodi D – III Keperawatan**

**Dya Sustrami, S.Kep., Ns., M.Kes.**

**NIP. 03.007**

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya Tanggal : 22 Juni 2021

iv

“ Man Jadda Wajada “

“ Selalu ada harapan bagi mereka yang sering berdoa dan selalu ada jalan bagi mereka yang mau berusaha “

Ku persembahkan karya tulis sederhana ini untuk :

1. Ayah Didik Irwanto dan ibu Lilik Mufarida yang selalu mengingatkan, memotivasi, mendukung, mendorong dan mendoakan saya tanpa henti.
2. Kakak Irfan Azis Baharsyah dan kedua adik saya Anissa Suryaning Rengganis dan Zaky Azzam Mubarok yang selalu mendukung dan mendoakan saya setiap saat, saya ucapkan terima kasih banyak.
3. Sahabat saya Eka Yulia Sari, Danastri Nisita Alyani, Muhammad Aji Nugroho, Rizky Akbar yang selalu mendukung dan mendoakan saya tanpa henti, saya ucapkan terima kasih banyak.
4. Untuk teman terbaik saya Muhammad Mahmudi yang selalu memberikan semangat dan doa, saya ucapkan terima kasih banyak.
5. Pembimbing dan penguji yang memberikan bimbingan dengan sangat baik, terima kasih atas ilmu – ilmunya.
6. Untuk sahabat dan teman – teman yang tidak bisa saya sebutkan satu – persatu, terima kasih banyak doa dan dukungannya.

v

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

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

1. Laksamana pertama TNI dr. Radito Soesanto, Sp.THT-KL, Sp.KL., selaku Kepala RSPAL Dr. Ramelan Surabaya, yang telah memberikan ijin dan lahan praktik untuk penyusunan karya tulis dan selama kami berada di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
2. Laksamana pertama TNI (Purn) Dr. AV. Sri Suhardiningsih, S.Kp., M.Kes., selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk praktik di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dan menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
3. Puket 1, Puket 2, dan Puket 3 yang selalu memberikan dorongan penuh dengan wawasan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
4. Ibu Dya Sustrami, S.Kep, Ns., M.Kes., selaku Kepala Program Studi D – III Keperawatan yang selalu memberikan dorongan penuh dengan wawasan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
5. Ibu Dhian Satya, S.Kep, Ns., M.Kep selaku penguji pertama, yang dengan telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta perhatian dalam memberikan dorongan, bimbingan, arahan dan masukan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
6. Ibu Imroatul Farida, S.Kep., Ns., M.Kep selaku penguji kedua saya, yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

vi

1. Ibu Nisha Dharmayanti R, S.Kep., Ns., M.Si., selaku penguji ketiga dan pembimbing yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan dalam penyelesian karya tulis ilmiah ini.
2. Bapak dan Ibu Dosen Stikes Hang Tuah Surabaya, yang memberikan bekal bagi penulis melalui materi – materi kuliah yang penuh nilai dan makna dalam menyempurnakan penulisan karya tulis ilmiah ini, juga kepada seluruh tenaga administrasi yang tulus ikhlas melayani keperluan penulis selama menjalani studi dan penulisannya.
3. Perpustakaan Stikes Hang Tuah Surabaya, yang telah menyediakan sumber pustaka dalam penyusunan dan penyelesaian karya tulis ilmiah.
4. Kedua orang tua tercinta, kakak, dan kedua adikku tercinta yang tak henti – hentinya mendorong dan mendoakan saya.
5. Pasien Tn. C dan keluarga yang telah berkenan menjadi pasien kelolaan dan pengumpulan data dan tindakan keperawatan dalam penyusunan dan penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
6. Teman – teman dan sahabat Kumara 24, Kelas D – III / Tk.3 Keperawatan, UKM Ae – Ri Taekwondo dan BEM Stikes Hang Tuah Surabaya, yang telah memberikan dorongan semangat sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan, penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih banyak.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu – persatu, terima kasih atas bantuannya. Penulis berdoa semoga Allah SWT membalas amal baik semua pihak yang ikut membantu dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

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

Surabaya, 22 juni 2021

Penulis

vii

# DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL .......................................................................... i**

SURAT PERNYATAAN ii

HALAMAN PERSETUJUAN iii

HALAMAN PENGESAHAN iv

MOTTO DAN PERSEMBAHAN v

KATA PENGANTAR vi

[DAFTAR ISI viii](#_TOC_250033)

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

DAFTAR SINGKATAN xiii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

* 1. [Latar Belakang 1](#_TOC_250032)
  2. [Rumusan Masalah 3](#_TOC_250031)
  3. [Tujuan Penulisan 3](#_TOC_250030)
     1. [Tujuan Umum 3](#_TOC_250029)
     2. [Tujuan Khusus 3](#_TOC_250028)
  4. [Manfaat 4](#_TOC_250027)
  5. [Metode Penulisan 5](#_TOC_250026)
  6. [Sistematika Penulisan 5](#_TOC_250025)

[BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7](#_TOC_250024)

* 1. [Anatomi Fisiologi Sistem Pernapasan 7](#_TOC_250023)
     1. [Anatomi Sistem Pernapasan 7](#_TOC_250022)
     2. [Fisiologi Pernapasan 16](#_TOC_250021)
  2. [Pengertian Pneumonia 21](#_TOC_250020)
  3. [Etiologi Pneumonia 21](#_TOC_250019)
  4. [Manifestasi Klinis 22](#_TOC_250018)
  5. [Klasifikasi Pneumonia 23](#_TOC_250017)
  6. [Patofisiologi Pneumonia 25](#_TOC_250016)
  7. [Komplikasi 26](#_TOC_250015)
  8. [Pemeriksaan Penunjang 27](#_TOC_250014)
  9. [Penatalaksanaan 28](#_TOC_250013)
  10. [Asuhan Keperawatan Pada Pneumonia 28](#_TOC_250012)
  11. [Kerangka Masalah 39](#_TOC_250011)

[BAB 3 TINJAUAN KASUS 40](#_TOC_250010)

* 1. [Pengkajian 40](#_TOC_250009)
  2. [Pemeriksaan Fisik 42](#_TOC_250008)
  3. [Pemeriksaan Penunjang 44](#_TOC_250007)
  4. [Terapi 46](#_TOC_250006)
  5. [Analisa Data 47](#_TOC_250005)
  6. [Prioritas Masalah 49](#_TOC_250004)
  7. [Intervensi Keperawatan 49](#_TOC_250003)
  8. [Tindakan Keperawatan dan Catatan Perkembangan 53](#_TOC_250002)

[BAB 4 PEMBAHASAN 61](#_TOC_250001)

[4.1 Pengkajian 61](#_TOC_250000)

viii

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4.2 | Diagnosa Keperawatan .............................................................. | 65 |
| 4.3 | Perencanaan ............................................................................... | 67 |
| 4.4 | Pelaksanaan ............................................................................... | 69 |
| 4.5 | Evaluasi ..................................................................................... | 71 |
| **BAB 5** | **PENUTUP ...............................................................................** | **73** |
| 5.1 | Simpulan ................................................................................... | 73 |
| 5.2 | Saran ......................................................................................... | 74 |

# DAFTAR PUSTAKA 75

**LAMPIRAN 77**

ix

Gambar Tabel 2.1 Penyebab Pneumonia 21

Gambar Tabel 3.1 Hasil Laboratorium Tn. C tanggal 26/04/2021 44

Gambar Tabel 3.2 Hasil Laboratorium Tn. C tanggal 27/04/2021 44

Gambar Tabel 3.3 Terapi Obat Tn.C tanggal 27/04/2021 46

Gambar Tabel 3.4 Analisa Data Tn.C tanggal 27/04/2021 47

Gambar Tabel 3.5 Prioritas Masalah 49

Gambar Tabel 3.6 Intervensi Keperawatan Tn.C 49

Gambar Tabel 3.7 Tindakan Keperawatan Tn. C tanggal 27/04/2021 53

Gambar Tabel 3.8 Tindakan Keperawatan Tn.C tanggal 28/04/2021 56

Gambar Tabel 3.9 Tindakan Keperawatan Tn.C tanggal 29/04/2021 58

x

Gambar 2.1 Rongga Hidung 7

Gambar 2.2 Faring 8

Gambar 2.3 Trakea 10

Gambar 2.4 Paru – Paru 12

Gambar 2.5 Lobus Paru – Paru 13

Gambar 2.6 Kerangka Masalah 39

Gambar 3.1 Hasil Foto Thorax Tn. C tanggal 24 April 2021 45

xi

Lampiran 1 SOP Pemberian / Inhalasi Oksigen 77

Lampiran 2 SOP Pemberian Obat Suntikan IV 79

Lampiran 3 SOP Menghitung Tetesan Infus 82

Lampiran 4 SOP Pengambilan BGA 84

xii

BGA = *Blood Gas Artery*

CFR = Case fatality rate

GCS = *Glascow Coma Scale*

HCT = Hematokrit (kadar sel darah merah dalam darah)

HGB = Hemoglobin

ISDN = Isosorbide dinitrate

ISPA = Insfeksi saluran pernapasan akut

Lpm = Liter per menit

N = Nadi

RBC = Red blood cell RISKESDAS = Riset kesehatan dasar RR = *Respiratory Rate*

SDPD = Sindrom distress pernapasan dewasa

WHO = *World Health Organization*

x/m = Kali per menit

xiii

# PENDAHULUAN

# Latar Belakang

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi yang mengenai saluran pernapasan bawah dengan tanda dan gejala seperti batuk dan sesak napas. Hal ini diakibatkan oleh adanya agen infeksius seperti virus, bakteri, mycoplasma (fungi), dan aspirasi substansi asing yang berupa eksudat (cairan) dan konsolidasi (bercak berawan) pada paru – paru (Abdjul & Herlina, 2020). Pneumonia adalah penyakit infeksi akut yang mengenai jaringan (paru – paru) tepatnya dialveoli yang disebabkan oleh beberapa mikroorganisme seperti virus, bakteri, jamur maupun mikroorganisme lainnya (Abdjul & Herlina, 2020). Pneumonia menular melalui udara, pneumonia meningkat akibat komplikasi penyakit flu yang tidak ditangani dengan baik, menyebabkan mikroorganisme masuk ke paru – paru, sehingga kantung udara pada paru – paru menjadi meradang. Pada pneumonia terdapat keluhan sesak napas yang berasal dari peradangan pada alveoli dan masalah keperawatan yang muncul adalah gangguan pertukaran gas (Abdjul & Herlina, 2020). Pneumonia merupakan penyakit yang memiliki tingkat kematian tinggi dengan faktor resiko usia tua, anak – anak, merokok, orang dengan kekebalan tubuh yang rendah, adanya penyakit paru yang menyertai dan hal yang perlu diperhatikan yakni gaya hidup yang sehat, pola makan yang baik dan bergizi serta melakukan vaksin pneumokokus (PCV13). Pemeriksaan yang bisa dilakukan yakni pemeriksaan fungsi paru, radiologi dada dan serologi (Seyawati, 2018).

*World Health Organization* (WHO) melaporkan 2,56 juta orang meninggal karena pneumonia pada tahun 2017 dan 15 negara berkembang dengan jumlah kematian terbanyak akibat pneumonia berasal dari negara India sebanyak 158.176, diikuti Nigeria diurutan kedua sebanyak 140.520 dan Pakistan diurutan ketiga sebanyak 62.782 kematian. Indonesia berada diurutan ketujuh dengan total 20.084 kematian. Menurut Riskesdas 2013 dan 2018, prevalensi pengidap pneumonia berdasarkan diagnosis tenaga

1

kesehatan di Indonesia tahun 2013 mencapai 1,6%, sedangkan pada tahun 2018 meningkat menjadi 2.0%. Jadi sedari tahun 2013 dan 2018 penyakit pneumonia mengalami peningkatan sebanyak 0,4%. Pneumonia merupakan salah satu dari 10 besar penyakit rawat inap di rumah sakit, dengan proporsi kasus 53,95% laki – laki dan 46,05% perempuan. Berdasarkan Riskesdas 2013, pneumonia memiliki tingkat *Case Fatality Rate* (CFR) yang tinggi, yaitu sekitar 7,6%. Di Jawa Timur kasus pneumonia mengalami peningkatan diatas 50% dan di Kota Surabaya sebanyak 54,62% (Dinkes Jawa Timur, 2019). Dari data yang diambil dari Rekam Medik Ruang G1 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya pasien yang mengalami pneumonia dari bulan April hingga Mei sebanyak 4 orang dari total pasien 21 orang.

Pneumonia bakteri terjadi akibat inhalasi mikroba yang ada di udara. Aspirasi dari nasofaring (penyebab pneumonia bakterialis yang paling sering) atau penyebaran dari infeksi. Bakteri yang masuk ke paru melalui saluran pernapasan, masuk ke alveoli lalu menimbulkan reaksi peradangan hebat dan menghasilkan cairan edema dalam alveoli dan jaringan interstitial. Bakteri pneumokokus dapat meluas melalui porus alveolar (kohn) dari alveoli ke alveoli di seluruh segmen atau lobus. Timbulnya hepatisasi merah adalah akibat perembesan eritrosit dan beberapa leukosit dari kapiler paru. alveoli dan septa menjadi penuh dengan cairan edema yang berisi eritrosit dan fibrin serta relatif sedikit leukosit sehingga kapiler alveoli menjadi melebar. Paru menjadi tidak berisi udara lagi, kenyal dan berwarna merah menyebabkan pertukaran gas tidak adekuat dan muncul masalah keperawatan gangguan pertukaran gas (Haskas, 2016). Penyakit pneumonia, dapat terjadi komplikasi seperti dehidrasi, bacteremia (sepsis), abses paru, efusi pleura, kesulitan bernapas hingga kematian (Abdjul & Herlina, 2020).

Penyakit pneumonia perlu penanganan yang tepat, asuhan keperawatan yang baik dan benar dapat mempercepat proses penyembuhan yaitu melalui memonitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas dengan tujuan untuk mengetahui kepatenan jalan napas dan keseimbangan suplai oksigen agar tidak terjadi sesak napas. Apabila terjadi sesak napas diberikan terapi oksigen sesuai advis dokter serta terapi farmakologi.

Kolaborasi dengan ahli gizi terkait perbaikan status nutrisi klien untuk pemulihan juga diperlukan agar nutrisi yang diberikan sesuai dengan yang dibutuhkan (Seyawati, 2018). Usaha preventif perlu dilakukan diantaranya dengan menjaga pola hidup yang baik dan sehat, makan dengan gizi seimbang, hindari merokok dan rajin berolahraga. Usaha preventif ini dapat mencegah dari penyakit pneumonia.

# Rumusan Masalah

Bagaimana asuhan keperawatan pada Tn. C dengan diagnosa medis pneumonia di ruang G1 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya ?

# Tujuan Penulisan

# Tujuan Umum

Mahasiswa mampu melakukan asuhan keperawatan pada klien dengan diagnosa medis pneumonia di ruang G1 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

# Tujuan Khusus

* + - 1. Mengkaji klien dengan diagnosa pneumonia di ruang G1 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
      2. Merumuskan diagnosa keperawatan pada klien dengan diagnosa pneumonia di ruang G1 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
      3. Merencanakan asuhan keperawatan pada klien dengan diagnosa pneumonia di ruang G1 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
      4. Melaksanakan asuhan keperawatan pada klien dengan diagnosa pneumonia di ruang G1 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
      5. Mengevaluasi klien dengan diagnosa pneumonia di ruang G1 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
      6. Mendokumentasikan asuhan keperawatan klien dengan diagnosa pneumonia di ruang G1 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

# Manfaat

Terkait dengan tujuan, maka tugas akhir ini diharapkan dapat memberi manfaat :

1. Akademis, hasil karya tulis ilmiah ini merupakan sumbangan bagi ilmu pengetahuan khususnya dalam hal asuhan keperawatan pada klien pneumonia
2. Secara praktis, tugas akhir ini akan bermanfaat bagi :
   1. Bagi penulisan keperawatan di rumah sakit

Hasil karya tulis ilmiah ini, dapat menjadi masukan bagi pelayanan di rumah sakit agar dapat melakukan asuhan keperawatan klien pneumonia dengan baik.

* 1. Bagi institusi pendidikan

Dapat digunakan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta meningkatkan asuhan keperawatan pada klien pneumonia serta meningkatkan pengembangan profesi keperawatan.

* 1. Bagi profesi kesehatan

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

* 1. Bagi keluarga dan klien

Sebagai bahan penyuluhan kepada keluarga tentang pneumonia sehingga keluarga mampu menggunakan pelayanan medis dengan baik, selain itu agar keluarga mampu melakukan perawatan pada klien pneumonia.

* 1. Bagi penulis selanjutnya

Bahan penulisan ini bisa digunakan sebagai perbandingan atau gambaran tentang asuhan keperawatan klien pneumonia sehingga penulis selanjutnya mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi terbaru.

# Metode Penulisan

1. Metode

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

1. Teknik pengumpulan data
   1. Wawancara

Data diambil / diperoleh melalui percakapan baik dengan klien, keluarga maupun tim kesehatan yang lain.

* 1. Observasi

Data yang diambil melalui percakapan baik dengan klien, keluarga maupun tim kesehatan yang lain.

* 1. Pemeriksaan

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

1. Sumber Data
   1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari data klien

* 1. Data sekunder

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

1. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yaitu mempelajari buku sumber yang berhubungan dengan judul karya tulis imliah dan masalah yang dibahas.

# Sistematika Penulisan

Supaya lebih jelas dan lebih muda dalam mempelajari dan memahami karya tulis ilmiah ini secara keseluruhan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

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

BAB 1 : pendahuluan, berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat penulisan, metode penulisan dan sistematika penulisan karya tulis ilmiah.

BAB 2 : tinjauan pustaka, berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis, konsep anatomi dan fisiologi sistem pernafasan dan asuhan keperawatan klien dengan diagnosa pneumonia, serta kerangkan masalah. BAB 3 : tinjauan kasus berisi tentang deskripsi data hasil pengkajian, diagnosa, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

BAB 4 : pembahasan berisi tentang perbandingan antara teori dengan kenyataan yang ada dilapangan.

BAB 5 : penutup, berisi tentang simpulan dan saran.

1. Bagian akhir, terdiri dari daftar pustaka.

# BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab 2 ini akan diuraikan secara teoritis mengenai konsep penyakit dan asuhan keperawatan klien pneumonia. Konsep penyakit akan diuraikan definisi, anatomi dan fisiologi sistem pernapasan, etiologi, manifestasi klinik, klasifikasi, patofisiologi, komplikasi dan cara penanganan secara medis. Asuhan keperawatan akan diuraikan masalah – masalah yang muncul pada penyakit pneumonia dengan melakukan asuhan keperawatan yang terdiri dari pengkajian, diagnosa, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi.

# Anatomi Fisiologi Sistem Pernapasan

# Anatomi Sistem Pernapasan

* + - 1. **Saluran Pernapasan Bagian Atas**
         1. **Nares Anterior**

Nares anterior adalah saluran – saluran di dalam lubang hidung. Saluran – saluran itu bermuara ke dalam bagian yang dikenal sebagai *vestibulum* (rongga) hidung. Vestibulum ini dilapisi epitelium bergaris yang bersambung dengan kulit. Lapisan nares anterior memuat sejumlah kelenjar sebaseus yang ditutupi bulu kasar. Kelenjar – kelenjar itu bermuara ke dalam rongga hidung (Evelyn C. Pearce, 2014).

# C:\Users\Irfan\Downloads\WhatsApp Image 2021-06-07 at 21.03.33(1).jpegRongga Hidung

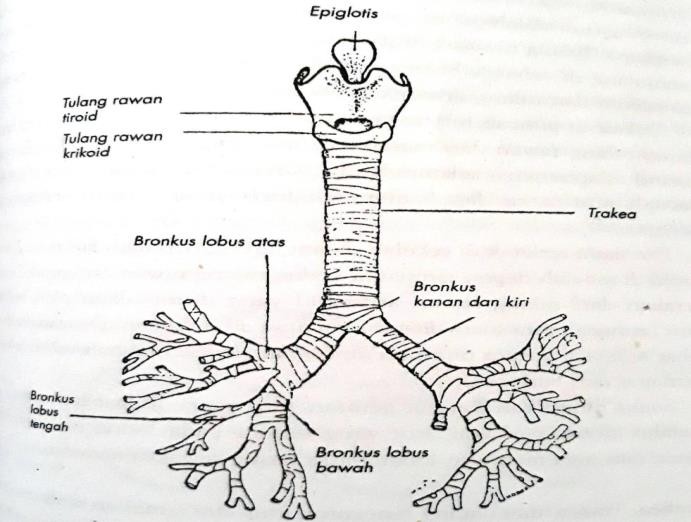
**Gambar 2.1 Rongga Hidung Sumber: (Evelyn C. Pearce, 2014).**

7

Rongga hidung dilapisi selaput lendir yang sangat kaya akan pembuluh darah, bersambung dengan lapisan faring dan selaput lendir semua sinus yang mempunyai lubang masuk ke dalam rongga hidung. Daerah pernapasan dilapisi epitelium silinder dan sel epitel berambut yang mengandung sel cangkir atau sel lendir. Sekresi sel itu membuat permukaan nares basah dan berlendir. Di atas septum nasalis dan konka, selaput lendir ini paling tebal, yang diuraikan di bawah. Tiga tulang kerang (konka) yang diselaputi epitelium pernapasan, yang menjorok dari dinding lateral hidung ke dalam rongga, sangat memperbesar permukaan selaput lendir tersebut (Evelyn C. Pearce, 2014).

Sewaktu udara melalui hidung, udara disaring oleh bulu – bulu yang terdapat di dalam vestibulum. Karena kontak dengan permukaan lendir yang dilaluinya, udara menjadi *hangat*, dan karena penguapan air dari permukaan selaput lendir, udara menjadi lembap. Hidung menghubungkan lubang – lubang sinus udara paranasalis yang masuk ke dalam rongga – rongga hidung, dan juga menghubungkan lubang – lubang nasolacrimal yang menyalurkan air mata dari mata ke dalam bagian bawah rongga nasalis, ke dalam hidung (Evelyn C. Pearce, 2014).

# Faring



**Gambar 2.2 Faring Sumber: (Evelyn C. Pearce, 2014)**

Faring (tekak) adalah pipa berotot yang berjalan dari dasar tengkorak sampai persambungannya dengan esofagus pada ketinggian tulang rawan krikoid. Maka letaknya dibelakang hidung (nasofaring) dibelakang mulut (orofaring) dan dibelakang laring (faring – laringeal). Nares posterior adalah muara rongga – rongga hidung ke nasofaring (Evelyn C. Pearce, 2014).

# Laring

Laring (tenggorokan) terletak didepan bagian terendah faring yang memisahkannya dari kolumna vertebra, berjalan dari faring sampai ketinggian vertebra servikalis dan masuk ke dalam trakea dibawahnya. Laring terdiri atas kepingan tulang rawan yang diikat bersama oleh ligament dan membran. Yang terbesar diantaranya ialah tulang rawan tiroid dan disebelah depannya terdapat benjolan subkutaneas yang dikenal sebagai jakun, yaitu disebelah depan leher. Laring terdiri atas dua lempeng atau lamina yang bersambung di garis tengah. Di tepi atas terdapat lekukan berupa V. tulang *rawan krikoid* terletak dibawah tiroid, bentuknya seperti cincin mohor dengan mohor cincinnya disebalah belakang (ini adalah tulang rawan satu – satunya yang berbentuk lingkaran lengkap). Tulang rawan lainnya ialah kedua tulang rawan *aritenoid* yang menjulang disebalah belakang krikoid kanan dan kiri tulang rawan *kuneiform* dan tulang rawan *kornikulata* yang sangat kecil (Evelyn C. Pearce, 2014).

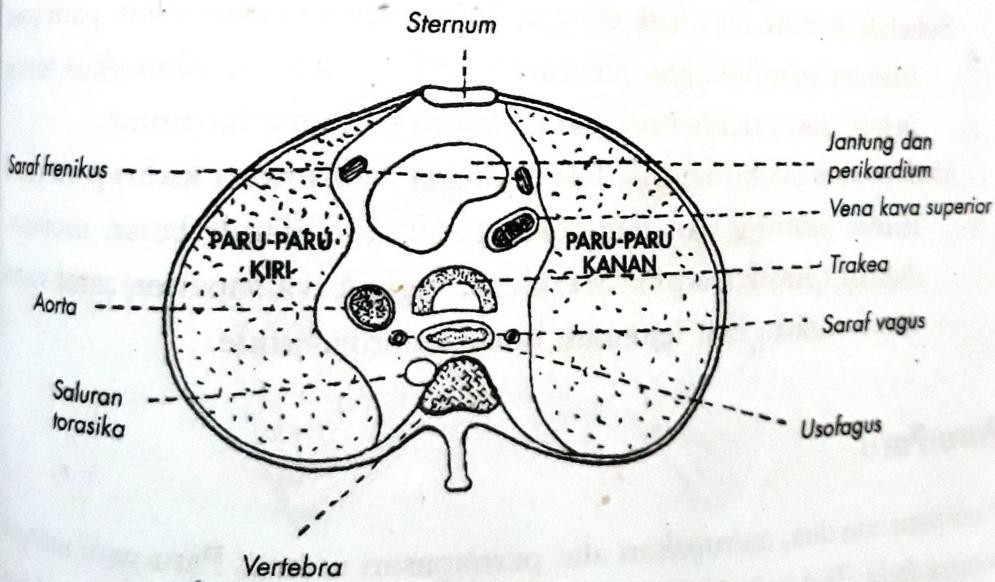
Terkait dipuncak tulang rawan tiroid terdapat *epiglottis*, yang berupa katup tulang rawan dan membantu menutup laring sewaktu menelan. Laring dilapisi jenis selaput lendir yang sama dengan yang di trakea, kecuali pita suara dan bagian epiglotis yang dilapisi sel epitelium berlapis (Evelyn C. Pearce, 2014).

Pita *suara* terletak disebalah dalam laring, berjalan dari tulang rawan tiroid disebalah depan sampai dikedua tulang rawan artenoid. Dengan gerakan dari tulang rawan aritenoid yang ditimbulkan oleh berbagai otot laringeal, pita suara *ditegangkan* atau *dikendurkan*.

Dengan demikian lebar sela – sela antara pita – pita atau *rima glotidis* berubah – ubah sewaktu bernapas dan berbicara (Evelyn C. Pearce, 2014).

Suara dihasilkan karena getaran pita yang disebabkan udara yang melalui glotis. Berbagai otot yang terkait pada laring mengendalikan suara dan juga menutup lubang atas laring sewaktu menelan (Evelyn C. Pearce, 2014).

# Trakea



**Gambar 2.3 Trakea Sumber: (Evelyn C. Pearce, 2014).**

Trakea atau batang tenggorakan kira – kira 9 cm panjangnya. Trakea berjalan dari laring sampai kira – kira ketinggian vertebra torakalis kelima dan ditempat ini bercabang menjadi dua bronkus (bronki). Trakea tersusun atas 16 sampai 20 lingkaran tak lengkap berupa cincin tulang rawan yang di ikat bersama oleh jaringan fibrosa dan yang melengkapi lingkaran disebalah belakang trakea, selain itu juga memuat beberapa jaringan otot. Trakea dilapisi selaput lendir yang terdiri atas epitelium bersilia dan sel cangkir. Silia ini bergerak menuju ke atas ke arah laring, maka dengan gerakan ini debu dan butir – butir halus lainnya yang turut masuk bersama dengan pernapasan dapat dikeluarkan. Tulang rawan berfungsi mempertahankan agar trakea tetap terbuka, karena itu

disebalah belakangnya tidak bersambung, yaitu ditempat trakea menempel pada esofagus, yang memisahkan dari tulang belakang (Evelyn C. Pearce, 2014).

*Trakea servikalis* yang berjalan melaui leher disilang oleh istmus kelenjar tiroid, yaitu belahan kelenjar yang melingkari sisi trakea. *Trakea torasika* berjalan melintas mediastenum, di belakang sternum, menyentuh arteri inominata dan arkus aorta. Esofagus terletak dibelakang trakea (Evelyn C. Pearce, 2014).

# Saluran Pernapasan Bagian Bawah

* + - * 1. **Kedua Bronkus**

Kedua bronkus yang terbentuk dari belahan dua trakea pada ketinggian kira – kira vertebra toraklis kelima mempunyai struktur serupa dengan trakea dan dilapisi oleh jenis sel yang sama. Bronkus

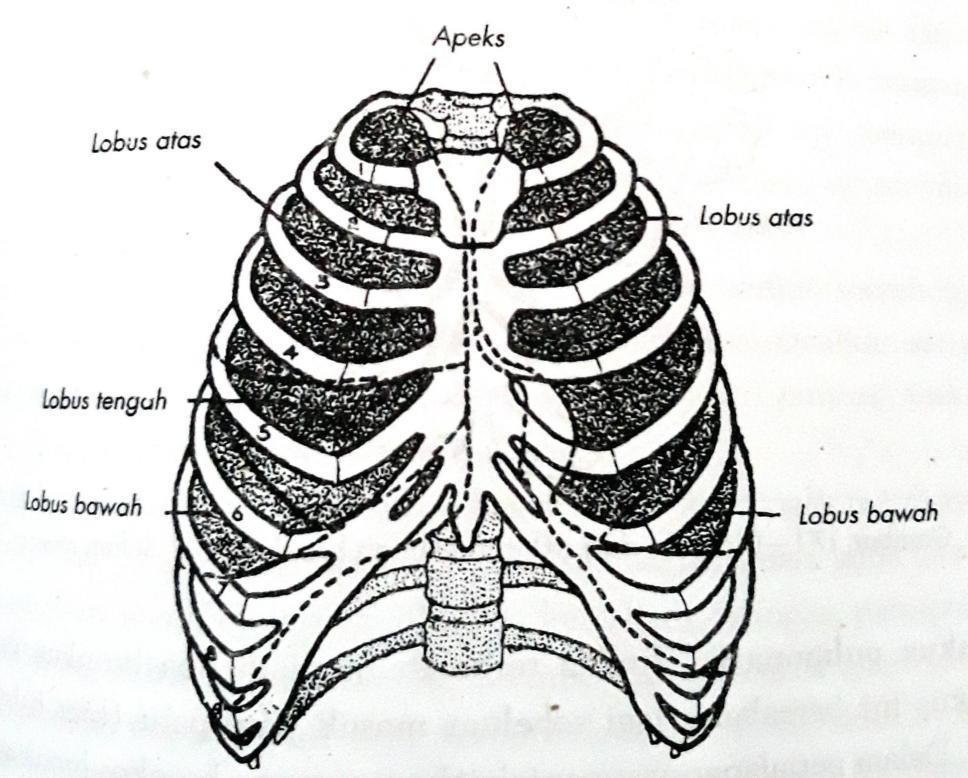
– bronkus itu berjalan ke bawah dan ke samping ke arah tampak paru – paru. Bronkus kanan lebih pendek dan lebar dari pada yang kiri, sedikit lebih tinggi dari pada arteri pulmonalis dan mengeluarkan sebuah cabang yang disebut *bronkus lobus atas*, cabang kedua timbul setelah cabang utama lewat dibawah arteri, disebut *bronkus lobus bawah*. Bronkus lobus tengah keluar dari bronkus lobus bawah (Evelyn C. Pearce, 2014).

Bronkus kiri lebih panjang dan lebih langsing dari pada yang kanan, dan berjalan dibawah arteri pulmonalis sebelum dibelah menjadi beberapa cabang yang berjalan ke lobus atas dan bawah (Evelyn C. Pearce, 2014).

# Paru

Paru – paru ada dua dan merupakan alat pernapasan utama. Paru – paru mengisi rongga dada. Terletak disebelah kanan dan kiri dan tengah dipisahkan oleh jantung beserta pembuluh darah besarnya dan struktur lainnya yang terletak didalam mediastinum. Paru – paru adalah organ yang berbentuk kerucut dengan apeks (puncak) diatas dan muncul sedikit lebih tinggi dari pada klavikula

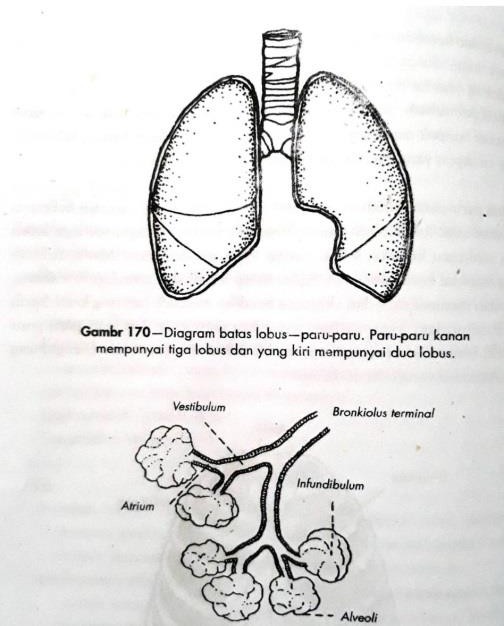
di dalam dasar leher. Pangkal paru – paru duduk diatas landai rongga thoraks, diatas diafragma. Paru – paru mempunyai permukaan luar yang menyentuh iga – iga, permukaan dalam yang memuat tampak paru – paru, sisi belakang yang menyentuh tulang belakang dan sisi depan yang menutupi sebagian sisi depan jantung (Evelyn C. Pearce, 2014).



# Gambar 2.4 Paru – Paru Sumber: (Evelyn C. Pearce, 2014).

Lobus Paru – Paru (belahan paru – paru)

Paru – paru dibagi menjadi beberapa belahan atau lobus oleh fisura. Paru – paru kanan mempunyai tiga lobus dan paru – paru kiri dua lobus. Setiap lobus tersusun atas lobula. Seuah pipa bronkial kecil masuk ke dalam setiap lobula dan semakin bercabang. Semakin menjadi tipis dan akhirnya berakhir menjadi kantong kecil – kecil, elastis, berpori dan seperti spons. Di dalam air, paru – paru mengapung karena udara yang ada didalamnya (Evelyn C. Pearce, 2014).



# Gambar 2.5 Lobus Paru – Paru Sumber: (Evelyn C. Pearce, 2014)

Bronkus Pulmonaris

Trakea terbelah menjadi dua bronkus utama. Bronkus ini bercabang lagi sebelum masuk paru – paru. Dalam perjalanannya menjelajahi paru – paru, bronkus – bronkus pulmonaris bercabang dan beranting banyak. Saluran besar yang mempertahankan struktur serupa dengan yang dari trakea mempunyai dinding fibrosa berotot yang mengandung bahan tulang rawan dan dilapisi epitelium bersilia. Makin kecil salurannya, makin berkurang tulang rawannya dan akhirnya tinggal dinding fibrosa berotot dan lapisan silia.

*Bronkus terminalis* masuk ke dalam saluran yang disebut vestibula. Pada area ini membrane pelapisnya mulai berubah sifatnya, lapisan epitelium bersilia diganti dengan sel epitelium yang pipih. Dari vestibula berjalan beberapa *infundibula* dan di dalam dindingnya dijumpai kantong – kantong udara itu. Kantong udara atau alveoli itu terdiri atas satu lapis tunggal sel epitelium pipih, dan disinilah darah hampir langsung

bersentuhan dengan udara suatu jaringan pembuluh darah kapiler mengintari alveoli dan pertukaran gas pun terjadi (Evelyn C. Pearce, 2014).

Pembuluh Darah dalam Paru – Paru

Arteri pulmonalis membawa darah yang sudah tidak mengandung oksigen dari ventrikel kanan jantung ke paru – paru, cabang – cabangnya menyentuh saluran – saluran bronkial, bercabang dan bercabang lagi sampai menjadi arteriol halus, arteriol itu membelah – belah dan membentuk kapiler dan kapiler ini menyentuh dinding alveoli atau gelombang udara.

Kapiler halus itu hanya dapat memuat sedikit, maka praktis dapat dikatakan sel – sel darah merah membuat baris tunggal. Alirannya bergerak lambat dan dipisahkan dari udara dalam alveoli hanya oleh dua membran yang sangat tipis, maka pertukaran gas berlangsung dengan *difusi*, yang merupakan fungsi pernapasan.

Kapiler paru – paru bersatu lagi sampai menjadi pembuluh darah lebih besar dan akhirnya dua *vena pulmonaris* meninggalkan setiap paru – paru membawa darah berisi oksigen ke atrium kiri jantung untuk didistribusikan ke seluruh tubuh melalui aorta.

Pembuluh darah yang dilukiskan sebagai arteria bronkialis membawa darah berisi oksigen langsung dari aorta toraksika ke paru – paru guna memberi makan dan menghantarkan oksigen ke dalam jaringan paru – paru sendiri. Cabang akhir arteri – ateri ini membentuk pleksus kapiler yang tampak jelas dan terpisah dari yang terbentuk oleh cabang akhir arteri pulmonaris, tetapi beberapa dari kapiler ini akhirnya bersatu ke dalam vena pulmonaris dan darahnya kemudian dibawa masuk ke dalam vena pulmonaris. Sisa darah itu diantarkan dari setiap paru – paru oleh *vena bronkialis* dan ada yang dapat mencapai vena kava superior. Maka dengan demikian

paru – paru mempunyai persediaan darah ganda (Evelyn C. Pearce, 2014).

*Hillus* (tampuk) paru – paru dibentuk oleh struktur berikut, yaitu:

*Arteri pulmonalis* adalah pembuluh darah yang mengembalikan darah tanpa oksigen ke dalam paru – paru untuk diisi oksigen.

*Vena pulmonalis* adalah pembuluh darah yang mengembalikan darah berisi oksigen dari paru – paru ke jantung.

*Bronkus* yang bercabang dan beranting membentuk pohon bronkial dan merupakan jalan udara utama.

*Arteri bronkialis*, keluar dari aorta dan menghantarkan darah arteri ke jaringan paru – paru.

*Vena bronkialis*, mengembalikan sebagian darah dari paru – paru ke vena kava superior.

*Pembuluh limfe*, yang masuk - keluar paru – paru, sangat banyak.

*Persyarafan*, paru – paru mendapat pelayanan dari syaraf vagus dan syaraf simpati.

*Kelenjar limfe*, semua pembuluh limfe yang menjelajahi struktur paru – paru dapat menyalurkan ke dalam kelenjar yang ada di tampak paru – paru

Pleura, setiap paru – paru dilapisi membran serosa rangkap dua, yaitu pleura. *Pleura viseralis* erat melapisi paru – paru, masuk ke dalam fisura dan dengan demikian memisahkan lobus satu dari yang lain. Membrane ini kemudian dilipat kembali di sebelah tampuk paru – paru dan membentuk *pleura parietalis* dan melapisi bagian dalam dinding dada. Pleura yang melapisi iga – iga ialah *pleura kostalis*, bagian yang menutupi diafragma ialah *pleura diafragmatika* dan bagian yang terletak dileher ialah *pleura servikalis*. Pleura ini diperkuat oleh membrane yang kuat bernama *suprapleuralis*

(fasia Sibson) dan diatas membrane ini terletak arteri subklavia (Evelyn C. Pearce, 2014).

Di antara kedua lapisan pleura itu terdapat sedikit eksudat untuk meminyaki permukaannya dan menghindarkan gesekan antara paru – paru dan dinding dada yang sewaktu bernapas bergerak. Dalam keadaan sehat kedua lapisan itu satu dengan yang lain erat bersentuhan. Ruang atau ronggal pleura itu hanyalah ruang yang tidak nyata, tetapi dalam keadaan tidak normal udara atau cairan memisahkan kedua pleura itu dan ruang di antaranya menjadi jelas (Evelyn C. Pearce, 2014)

# Fisiologi Pernapasan

Fungsi paru – paru adalah untuk pertukaran gas oksigen dan karbondioksida. Pada pernapasan melalui paru – paru atau pernapasan eksterna, oksigen masuk melalui hidung dan mulut pada waktu bernapas, oksigen masuk melalui trakea dan pipa bronkial ke alveoli dan dapat berhubungan erat dengan darah di dalam kapiler pulmonaris. Hanya terdapat satu lapis membran, yaitu membran alveoli – kapiler, yang memisahkan oksigen dari darah. Oksigen menembus membran ini dan diambil oleh hemoglobin sel darah merah dan dibawa ke jantung. Dari sini dipompa di dalam arteri ke semua bagian tubuh. Darah meninggalkan paru – paru pada tekanan oksigen 100 mmHg dan pada tingkat ini hemoglobinnya 95 persen jumlah oksigen (Evelyn C. Pearce, 2014).

Di dalam paru – paru, karbondioksida, salah satu hasil buangan metabolisme. Menembus membrane alveolar – kapiler dari kapiler darah ke alveoli dan setelah melalui pipa bronkial dan trakea, dinapaskan keluar melalui hidung dan mulut (Evelyn C. Pearce, 2014).

Empat proses yang berhubungan dengan pernapasan pulmoner atau pernapasan eksterna :

1. *Ventilasi pulmoner,* atau gerak pernapasan yang menukar udara dalam alveoli dengan udara luar.
2. *Arus darah melalui paru – paru.*
3. *Distribusi arus udara dan arus darah* sedemikian sehingga dalam jumlah tepat dapat mencapai semua bagian tubuh.
4. *Difusi gas* yang menembusi membrane pemisah alveoli dan kapiler. CO2 lebih mudah berdifusi dari pada oksigen.

Semua proses ini diatur sedemikian sehingga darah yang meninggalkan paru – paru menerima jumlah tepat CO2 dan O2. Pada waktu gerak badan, lebih banyak darah datang di paru – paru membawa terlalu banyak CO2 dan terlampau sedikit O2 jumlah CO2 itu tidak dapat dikeluarkan, maka konsentrasinya dalam darah arteri bertambah. Hal ini merangsang pusat pernapasan dalam otak untuk memperbesar kecepatan dan dalamnya pernapasan. Penambahan ventilasi ini mengeluarkan CO2 dan memungut lebih banyak O2 (Evelyn C. Pearce, 2014).

Pernapasan jaringan atau pernapasan interna. Darah yang telah menjenuhkan hemoglobinnya dengan oksigen (oksihemoglobin) mengitari seluruh tubuh dan akhirnya mencapai kapiler, dimana darah bergerak sangat lambat. Sel jaringan memungut oksigen dari hemoglobin untuk memungkinkan oksigen berlangsung, dan darah menerima, sebagai gantinya, hasil buangan oksidasi, yaitu karbon dioksida (Evelyn C. Pearce, 2014).

Perubahan – perubahan berikut terjadi pada komposisi udara dalam alveoli, yang disebabkan pernapasan eksterna dan pernapasan interna atau pernapasan jaringan.

Udara (*atmosfer*) yang dihirup :

1. Nitrogen ………………………………………….. 79 persen

2. Oksigen ………………………………………… 20 persen

3. Karbon dioksida 0 – 0,4 persen

Udara yang masuk alveoli mempunyai suhu dan kelembapan atmosfer. Udara yang dihembuskan :

1. Nitrogen ……………………………………….. 79 persen

2. Oksigen ………………………………………... 16 persen

3. Karbon dioksida 4 – 0,4 persen

Udara yang dihembuskan jenuh dengan uap air dan mempunyai suhu yang sama dengan badan ( 20 persen panas badan hilang untuk pemanasan udara yang dikeluarkan) (Evelyn C. Pearce, 2014).

1. Daya muat udara oleh paru – paru

Besar daya muat udara oleh paru – paru ialah 4.500 ml sampai 5.000 ml atau 4½ sampai 5 liter udara. Hanya sebagian kecil dari udara ini, kira

– kira 1/10nya masuk 500 ml adalah udara pasang – surut (tidal air), yaitu yang dihirup masuk dan diembuskan keluar pada pernafasan biasa dengan tenang.

1. Kapasitas vital

Volume udara yang dapat dicapai masuk dan keluar paru – paru pada penarikan napas paling kuat disebut *kapasitas vital paru – paru*. diukurnya dengan alat spinometer. Pada seorang laki – laki, normal 4 – 5 liter dan pada seorang perempuan, 3 – 4 liter. Kapasitas itu berkurang pada penyakit paru – paru, penyakit jantung (yang menimbulkan kongesti paru – paru), dan kelemahan otot pernapasan.

Mekanisme pernapasan diatur dan dikendalikan dua faktor utama, (a) kimiawi dan (b) pengendalian oleh saraf. Beberapa faktor tertentu merangsang pusat pernapasan yang terletak didalam medulla oblongata, dan kalau dirangsang, pusat itu mengeluarkan impuls yang disalurkan saraf spinalis ke otot pernapasan, yaitu otot diafragma dan otot interkostalis (Evelyn C. Pearce, 2014).

* 1. Pengendalian oleh saraf

Pusat pernapasan ialah suatu pusat otomatik di dalam medulla oblongata yang mengeluarkan *impuls eferen* ke otak pernapasan. Melalui beberapa radiks saraf servikalis impuls ini diantarkan ke diafragma oleh saraf frenikus. Di bagian yang lebih rendah pada sumsum belakang, impulsnya berjalan dari daerah toraks melalui saraf interkostalis untuk merangsang otot interkostalis. Impuls ini menimbulkan kontraksi ritmik pada otot diafragma dan intercostal yang berkecepatan kira – kira lima belas setiap menit. *Impuls efern*

yang dirangsang pemekaran gelembung udara diantarkan saraf vagus ke pusat pernapasan di dalam medulla (Evelyn C. Pearce, 2014).

* 1. Pengendalian secara kimiawi

Faktor kimiawi ini adalah faktor utama dalam pengendalian dan pengaturan frekuensi, kecepatan dan kedalaman gerakan pernapasan di dalam sumsum sangat pekapada reaksi, kadar alkali darah harus dipertahankan. Karbon dioksida adalah produk asam dari metabolisme, dan bahan kimia yang asam ini merangsang pusat pernapasan untuk mengirim keluar impuls saraf yang bekerja atas otot pernapasan.

Kedua pengendalian, baik melalui saraf maupun secara kimiawi adalah penting. Tanpa salah satunya orang tak dapat bernapas terus. Dalam hal paralis otot pernapasan (intercostal dan diafragma) digunakan ventilasi paru – paru atau suatu alat pernapasan buatan lainnya untuk melanjutkan pernapasan, sebab dada harus bergerak supaya udara dapat dikeluar masukkan paru – paru.

Faktor tertentu lainnya menyebabkan penambahan kecepatan dan kedalaman pernapasan. Gerakan badan yang kuat yang memakai banyak oksigen dalam otot untuk memberi energi yang diperlukan dalam pekerjaan akan menimbulkan kenaikan pada jumlah karbon dioksida di dalam darah dan akibatnya pembesaran ventilasi paru – paru. Emosi, rasa sakit dan takut misalnya, menyebabkan impuls yang merangsang pusat pernapasan dan menimbulkan penghirupan udara secara kuat – hal yang kita ketahui semua.

Impuls aferen dari kulit menghasilkan efek serupa, bila badan dicelup dalam air dingin atau menerima guyuran air dingin, penarikan napas kuat menyusul. Pengendalian secara sadar atas gerakan pernapasan mungkin, tetapi tidak dapat dijalankan lama karena gerakannya otomatik. Suatu usaha untuk menahan napas dalam waktu lama akan gagal karena pertambahan karbon dioksida yang melebihi normal di dalam darah akan menimbulkan rasa tak enak (Evelyn C. Pearce, 2014).

Kecepatan pernapasan pada wanita lebih tinggi dari pada pria. Kalau bernapas secara normal, ekspirasi akan menyusul inspirasi dan kemudian ada istirahat sebentar. Inspirasi – ekspirasi – istirahat. Pada bayi yang sakit urutan ini ada kalanya terbalik dan urutannya menjadi : inspirasi – istirahat – ekspirasi. Hal ini disebut pernapasan terbalik (Evelyn C. Pearce, 2014).

Kecepatan normal setiap menit :

1. Bayi baru lahir 30 – 40 x/menit
2. Dua belas bulan 30 x/menit
3. Dari dua sampai lima tahun 24 x/menit
4. Orang dewasa 10 – 20 x/menit

Proses pernapasan meliputi dua proses, yaitu :

* 1. Inspirasi

Inspirasi atau menarik napas adalah proses aktif yang diselenggarakan kerja otot. Kontraksi diafragma meluaskan rongga dada dari atas sampai ke bawah, yaitu ventrikel. Penaikan iga – iga dan sternum, yang ditimbulkan kontraksi otot interkostalis, meluaskan rongga dada ke kedua sisi dan dari belakang ke dapan. Paru – paru yang bersifat elastis mengembang untuk mengisi ruang yang membesar itu dan udara ditarik masuk ke dalam saluran udara. Otot interkostal eksterna diberi peran sebagai otot tambahan, hanya bila inspirasi menjadi gerak sadar (Evelyn C. Pearce, 2014).

* 1. Ekspirasi

Pada ekspirasi, udara dipaksa keluar oleh pengenduran otot dan karena paru – paru kempis kembali yang disebabkan sifat elastis paru – paru itu. Gerakan ini adalah proses pasif. Ketika pernapasan sangat kuat, gerakan dada bertambah. Otot leher dan bahu membantu menarik iga – iga dan sternum ke atas. Otot sebelah belakang dan abdomen juga dibawa bergerak, dan alae nasi (cuping atau sayap hidung) dapat kembang – kempis (Ardiansyah, 2012).

# Pengertian Pneumonia

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi yang mengenai saluran pernapasan bawah dengan tanda dan gejala seperti batuk dan sesak napas. Hal ini diakibatkan oleh adanya agen infeksius seperti virus, bakteri, mycoplasma (fungi), dan aspirasi substansi asing yang berupa eksudat (cairan) dan konsolidasi (bercak berawan) pada paru – paru (Abdjul & Herlina, 2020). Pneumonia adalah penyakit infeksi akut yang mengenai jaringan (paru – paru) tepatnya dialveoli yang disebabkan oleh beberapa mikroorganisme seperti virus, bakteri, jamur maupun mikroorganisme lainnya (Abdjul & Herlina, 2020).

Pneumonia adalah proses inflamasi parenkim paru yang terdapat konsolidasi dan terjadi pengisian rongga alveoli oleh eksudat. Peradangan ini dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur dan benda – benda asing. Pneumonia yang umumnya disebabkan oleh agen – agen penginfeksi banyak menyebabkan kematian (Ardiansyah, 2012).

# Etiologi Pneumonia

Pneumonia didapatkan oleh dua penyebab antara lain : infeksius dan non infeksius. Penyebab infeksiusnya yaitu bakteria, mikrobakteria, jamur dan virus. Sedangkan penyebab non infeksius antara lain adalah aspirasi lambung dan inhalasi gas beracun atau gas yang mengiritasi. Pneumonia infeksius sering kali diklasifikasikan sebagai infeksi yang didapat komunitas, infeksi nosokomial (didapat dirumah sakit) infeksi oportunistik (imun menurun) (Robbins, 2015).

# Tabel 2.1 Penyebab umum pneumonia (Robbins, 2015).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Didapat dari**  **komunitas** | **Didapat dari rumah**  **sakit (nosokomial)** | **Oportunistik** |
| *Streptococcus*  *pneumonia* | *Staphylococcus aureus* | *Pneumocystis carinii* |
| *Mycoplasma pneumonia* | *Pseudomonas aeruginosa* | *Mycobacterium*  *tuberculosis* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Haemophilus influenza* | *Klebsiella pneumonia* | *Cytomegalovirus (CMV)* |
| *Influenza virus* | *Eschericia coli* | *Mikobakteria atipikal* |
| *Chlamydia pneumonia* |  | Jamur |
| *Legionella pneumonia* |  |  |

Terjadinya penularan berkaitan pula dengan jenis kuman, misalnya melalui droplet sering disebabkan oleh *Streptococcus pneumoniae*, melalui selang infus oleh *Staphylococcus aureus*, sedangkan infeksi pada pemakaian ventilator oleh *P. aeruginosa* dan Enterobacter (Ardiansyah, 2012).

# Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala yang biasanya dijumpai pada pneumonia adalah demam atau panas tinggi disertai batuk berdahak yang produktif, napas cepat (frekuensi napas > 50x/menit), selain itu pasien akan merasa nyeri dada seperti ditusuk pisau atau sesak, sakit kepala, gelisah dan nafsu makan berkurang. Pneumonia *bacterial* (*pneumokokus*) secara khas diawali dengan awitan menggigil, demam yang timbul dengan cepat (39°C sampai 40,5°C) dan nyeri dada yang terasa ditusuk – tusuk yang dicetuskan oleh bernapas dan batuk. Pasien sangat sakit dengan *takipnea* sangat jelas disertai dengan pernapasan mendengkur, pernapasan cuping hidung dan penggunaan otot – otot aksesori pernapasan (Ardiansyah, 2012).

Banyak pasien mengalami infeksi saluran pernapasan atas (kongestinal, sakit tenggorokan) dan awitan gejala pneumonianya bertahap, gejala yang menonjol adalah sakit kepala, demam, nyeri pleuritis, ruam dan faringitis, nadi cepat dan berkesinambungan, nadi biasanya meningkat sekitar 10x/menit untuk kenaikan suatu derajat celcius. Pada banyak kasus pneumonia, pipi berwarna kemerahan, warna mata menjadi lebih terang dan bibir serta bidang kuku sianotik (Robinson & Saputra, 2014).

Ada beberapa faktor resiko pneumonia :

1. Usia tua atau anak – anak
2. Merokok
3. Adanya penyakit paru yang menyertai
4. Infeksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh virus
5. Splenektomi (*pneumococcal pneumonia*).
6. Obstruksi bronkial
7. *Immunocompromise* atau mendapat obat *immunosuppressive* seperti kortikosteroid
8. Perubahan kesadaran (predisposisi untuk pneumonia aspirasi)

Tanda dan gejala pneumonia, antara lain :

1. Batuk
2. Dispnea
3. Lemah
4. Demam
5. Pusing
6. Nyeri dada pleuritik
7. Napas cepat (takipnea) dan dangkal
8. Menggigil
9. Sesak napas
10. Produksi sputum
11. Berkeringat
12. Penurunan saturasi oksigen dengan alat oksimetri denyut (*pulse oximetry reading*)
13. Ronkhi dan melemahnya bunyi napas (Ardiansyah, 2012).

# Klasifikasi Pneumonia

Klasifikasi pneumonia berdasarkan anatomi (pola keterlibatan paru) (LeMone, P., Burke, M.K., dan Bauldoff, 2016) antara lain :

1. Pneumonia lobal

Biasanya mengenai seluruh lobus paru. proses awalnya, ketika respon imun minimal, bakteri menyebar sepanjang lobus yang terkena dengan akumulasi cepat. Cairan edema karena terjadi respons imun dan *inflamasi*, RBC dan *neurotrofil,* merusak sel epitel dan fibrin berakumulasi dalam alveoli. Eksudat purulent mengandung neutrophil

dan makrofag terbentuk. Karena alveoli dan bronkiolus pernapasan terisi dengan eksudat, sel darah, fibrin dan bakteria, konsolidasi (solidifikasi) jaringan paru terjadi. Akhirnya proses sembuh karena enzim menghancurkan eksudat dan sisa debris direabsorpsi difagosit atau dibatukkan keluar.

1. Bronkopneumonia

Biasanya mengenai bagian jaringan paru terikat, ditandai dengan konsolidasi bercak. Eksudat cenderung tetap terutama dibronki dan bronkiolis dengan sedikit edema dan kongesti alveoli dari pada pneumonia lobar

1. Pneumonia interstisial (bronkiolitis)

Proses inflamasi terutama melibatkan interstisium : dinding alveolar dan jaringan ikat yang menyongkong pohon bronchial. Keterlibatan dapat berupa bercak atau difusi karena limfosit, makrofag dan sel plasma menginfiltrasi septa alveolar. Ketika alveoli biasanya tidak mengandung eksudat yang banyak, membrane hialin yang kaya protein dapat melapisi alveoli mengandung pertukaran gas

1. Pneumonia milier

Pada pneumonia milier sejumlah lesi inflamasi memiliki ciri tersendiri terjadi sebagai akibat penyebaran pathogen ke paru melalui aliran darah. Pneumonia milier umumnya terlihat pada orang yang mengalami luluh imun berat. Sebagai akibat, respon imun buruk dan kerusakan jaringan pleura sangat signifikan.

Klasifikasi pneumonia berdasarkan inang dan lingkungan (LeMone, P., Burke, M.K., dan Bauldoff, 2016):

1. Pneumonia Komunitas

Merupakan salah satu penyakit infeksius yang sering disebabkan oleh bakteri yaitu *Streptococcus Pneumonia*. bakteri ini terletak di saluran napas atas pada hingga 70% orang dewasa. Bakteri ini dapat menyebar secara langsung dari kontak orang ke orang melalui droplet.

1. Pneumonia *Legionnaire*

Bentuk bronkopneumonia yang disebabkan oleh *Legionella Pneumophilia*, bakteri gram negatif yang secara lulus ditemukan dalam air, terutama air hangat. Perokok, lansia dan orang yang menderita penyakit kronik atau gangguan pertukaran imun merupakan orang yang paling rentan terhadap penyakit *Legionnaire.*

1. Pneumonia *Atipikal Primer*

Pneumonia disebabkan oleh *Mycoplasma Pneumonia* umumnya diklasifikasikan sebagai pneumonia atipikal primer karena manifestasi dan rangkaian penyakit sangat berbeda dengan pneumonia bakteri lainnya. Dewasa muda khususnya mahasiswa dan calon anggota militer merupakan populasi yang umumnya terkena. Pneumonia ini sangat menular.

1. Pneumonia Virus

Pneumonia virus umumnya merupakan penyakit ringan yang sering kali mengenai lansia dan orang yang mengalami kondisi kronik. Sekitar 10% pneumonia ini terjadi pada orang dewasa.

1. Pneumonia Pneumosis

Orang yang mengalami luluh imun yang parah beresiko terjadinya pneumonia oportunistik yang disebabkan oleh pneumocystis jiroveci, parasite yang lazim ditemukan diseluruh dunia. Infeksi oportunistik dapat terjadi pada orang yang ditangani dengan imunosupresif atau obat sitotoksik untuk kanker atau transplan organ.

1. Pneumonia Aspirasi.

Pneumonia aspirasi merupakan aspirasi isi lambung ke paru – paru yang menyebabkan pneumonia kimia dan bakteri

# Patofisiologi Pneumonia

Gambaran patologis tertentu dapat ditunjukkan oleh beberapa bakteri tertentu bila dibandingkan dengan bakteri lain. Infeksi *Streptococcus Pneumonia* biasanya bermanifestasi sebagai bercak – bercak konsolidasi merata diseluruh lapang paru (*bronkopneumonia*) dan pada remaja dapat

berupa konsolidasi pada satu lobus (pneumonia lobaris). *Pneumococcal* atau abses – abses kecil sering disebabkan oleh *Staphylococcus Aureus* pada neonatus karena *Staphylococcus Aureus* menghasilkan berbagai toksin dan enzim seperti hemolisin, lekosidin, stafilokinase dan koagulase. Toksin dan enzim ini menyebabkan nekrosis perdarahan dan kavitasi. Koagulase berinteraksi dengan faktor plasma dan menghasilkan bahan aktif yang mengkonversi fibrinogen menjadi fibrin, sehingga terjadi eksudat fibrinopurulen. Terdapat korelasi antara produksi koagulase dan virulensi kuman. *Staphylococcus* yang tidak menghasilkan koagulase jarang menimbulkan penyakit yang serius. *Pneumococcal* dapat menetap hingga berbulan – bulan, tetapi biasanya tidak memerlukan terapi lebih lanjut (Rahajoe, 2015).

Sedangkan pneumonia bacterial menyerang baik ventilasi maupun difusi. Suatu reaksi – reaksi inflamasi yang dilakukan oleh pneumokokus terjadi pada alveoli dan menghasilkan eksudat, yang mengganggu gerakan dan difusi oksigen serta karbon dioksida. Sel – sel darah putih, kebanyakan neutrofil juga bermigrasi ke dalam alveoli dan memenuhi ruang yang biasanya mengandung udara. Area paru tidak mendapat ventilasi yang cukup karena sekresi, edema mukosa dan bronkospasme, menyebabkan oklusi parsial bronki atau alveoli dengan mengakibatkan penurunan tahanan oksigen alveolar. Darah vena yang memasuki paru – paru lewat melalui area yang kurang terventilasi dan keluar dari sisi kiri jantung tanpa mengalami oksigenasi. Pada intinya, darah terpisah dari sisi kanan ke sisi kiri jantung. Percampuran darah yang teroksigenasi dan tidak teroksigenasi ini akhirnya mengakibatkan hipoksemia arterial (Robbins, 2015).

# Komplikasi

Beberapa komplikasi yang mungkin terjadi (Ardiansyah, 2012) antara lain :

1. Atelektaksis
2. Empyema
3. *Sindrom Distress Pernapasan Dewasa* (SDPD)
4. Pleuritik
5. Edema Paru
6. Meningitis
7. Pericarditis Superinfeks
8. Abses Paru

# Pemeriksaan Penunjang

1. Pemeriksaan gas darah arteri

Pemeriksaan gas darah arteri memberikan data objektif tentang oksigensi arteri, pertukaran gas, ventilasi alveolar dan keseimbangan asam – basa.

1. Kultur

Pemeriksaan kultur untuk mengidentifikasi mikroorganisme yang menyebabkan infeksi klinis pada sistem pernapasan.

1. Biopsi

Pengambilan specimen jaringan untuk bahan pemeriksaan.

1. Pemeriksaan serologi

Membantu dalam membedakan diagnosis organisme khusus.

1. Pemeriksaan fungsi paru

Untuk mengetahui paru – paru, menetapkan luas berat penyakit dan membantu diagnosis keadaan.

1. Spirometrik statik

Untuk mengkaji jumlah udara yang diaspirasi.

1. Bronkostopi

Untuk mendeteksi lokasi peradangan.

1. Radiologi dada

Pemeriksaan radiologi atau rontgen dada dilakukan untuk mendeteksi penyakit paru antara lain pneumonia dan untuk menentukan terapi yang sesuai dan mengevaluasi efektifitas pengobatan (Haskas, 2016).

# Penatalaksanaan

Penatalaksanaan medis pada pasien dengan pneumonia (Ardiansyah, 2012) antara lain :

1. Pasien diposisikan dalam posisi fowler dengan sudut 45°. Kematian sering terjadi pada keadaan hipotensi, hipoksia, aritmia, kordis dan tekanan susunan saraf pusat. Oleh karena itu penting untuk dilakukan pengaturan keseimbangan cairan dan elektrolit dan asam basa dengan baik. Pemberian oksigen yang memadai dapat mencegah hipoksia seluler.
2. Untuk mencegah hilangnya volume cairan tubuh secara umum, dapat digunakan bronkodilator untuk mengeluarkan sekresi dan distribusi ventilasi. Kadang – kadang mungkin timbul dilatasi lambung mendadak, terutama jika pneumonia mengenai lobus bawah yang dapat menyebabkan hipotensi. Jika hipotensi terjadi cepat, atasi hipoksemia arteri dengan cara memperbaiki volume *intravascular* dan melakukan dekompresi lambung.
3. Pemberian antibiotik terpilih, seperti penisilin, bisa diberikan secara intramuscular. *Penicillin* diberikan sekurang – kurangnya seminggu sampai pasien tidak mengalami sesak nafas lagi dan tidak ada komplikasi lain dengan abses paru. untuk pasien yang alergi terhadap *penicillin* dapat diberikan *eritromisin*.
4. Pemberian *sefalopsorin* kepada pasien yang alergi terhadap *penicillin* harus dilakukan dengan hati – hati, karena dapat menyebabkan reaksi hipersitif silang, terutam dari tipe *anfilaksis*.

# Asuhan Keperawatan Pada Pneumonia

Proses keperawatan adalah suatu sistem dalam merencanakan pelayanan asuhan keperawatan yang mempunyai lima tahapan. Tahapan yaitu pengkajian, diagnosa, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Proses pemecahan masalah yang sistemik dalam memberikan pelayanan keperawatan serta dapat menghasilkan rencana keperawatan yang

menerangkan kebutuhan setiap pasien seperti yang tersebut diatas yaitu melalui lima tahapan keperawatan.

# Pengkajian

Menurut Ardiansyah (2012) sebagian besar pasien dengan pneumonia dirawat di rumah sakit. Dengan demikian, karena banyak pasien yang dirawat di rumah sakit mengalami pneumonia, pengkajian yang cermat oleh perawat merupakan hal penting untuk mendeteksi masalah ini. adanya demam pada setiap pasien yang dirawat harus mewaspadakan perawat terhadap kemungkinan pneumonia bakterialis. Pengkajian pernapasan lebih jauh mengidentifikasi manifestasi pneumonia: nyeri, takipnea, penggunaan otot – otot aksesori pernapasan untuk bernapas : nadi cepat, bounding, atau bradikardia relatif batuk, dan sputum purulent.

* 1. Identitas
     1. Pneumonia sering dialami pada anak – anak dari pada orang dewasa.
     2. Pasien yang bertempat tinggal di lingkungan yang bersanitasi buru
     3. Pasien di rumah sakit yang memiliki riwayat imobilisasi fisik
     4. Pasien yang menggunakan selang (kateter, infus, sonde) (Ardiansyah, 2012).
  2. Riwayat penyakit

Ardiansyah (2012) berpendapat riwayat penyakit pasien dengan pneumonia antara lain :

* + 1. Keluhan utama merupakan keluhan pertama yang paling sering pada pasien dengan pneumonia adalah sesak napas, batuk dan peningkatan suhu tubuh.
    2. Riwayat penyakit dahulu merupakan pengkajian diarahkan pada waktu sebelumnya, yakni apakah pasien mengalami infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) dengan gejala – gejala seperti luka tenggorokan, kongestinasal, bersin dan demam ringan.
    3. Riwayat penyakit sekarang pada awalnya muncul keluhan batuk tidak produktif yang selanjutnya berkembang menjadi batuk

produktif dengan mucus purulent kekuning – kuningan, kehijau – hijauan, kecoklat – coklatan dan sering kali berbau busuk. Pasien juga menjadi demam, sesak napas, dan nyeri kepala.

* + 1. Pengkajian psiko, sosio dan spiritual meliputi dimensi yang memungkinkan perawat memperoleh persepsi secara jelas mengenai emosi, kognitif dan perilaku pasien. perawat mengumpulkan data hasil pemeriksaan awal pasien tentang kapasitas fisik dan intelektual saat ini. pasien dengan pneumonia sering mengalami kecemasan bertingkat sesuai dengan keluhan yang dialaminya.
  1. Pemeriksaan fisik
     1. B1 (*Breathing)*
        1. Inspeksi: amati bentuk dada dan gerakan pernapasan apakah sudah simetris. Pada pasien dengan pneumonia sering ditemukan peningkatan frekuensi napas cepat dan dangkal, serta adanya retraksi sternum dan *intercostal space*. Napas cuping hidung pada sesak berat dialami oleh anak – anak. Batuk dan sputum, saat dilakukan pengkajian batuk dialami oleh anak – anak. Batuk dan sputum, saat dilakukan pengkajian batuk pada pasien pneumonia, biasanya didapatkan batuk produktif disertai dengan adanya peningkatan produksi secret dan sekresi sputum dan purulent
        2. Palpasi: palpasi ditandai dengan gerakan dinding toraks anterior atau ekskresi pernapasan. Pada palpasi pasien pneumonis, gerakan saat bernapas biasanya normal dan simbang.
        3. Perkusi: pasien dengan pneumonia tanpa disertai komplikasi, biasanya dijumpai bunyi resonasi atau sonor pada lapang paru. bunyi redup perkusi pada pasien dengan pneumonia didapatkan apabila bronchopneumonia menjadi satu sarang
        4. Auskultasi: pada pasien pneumonia, didapatkan bunyi napas melemah dan bunti napas tambahan ronchi pada sisi yang sakit (Ardiansyah, 2012).
     2. B2 (*Blood*)
        1. Inspeksi: adanya kelemahan fisik secara umum
        2. Palpasi: denyut nadi perifer melemah
        3. Perkusi: batas jantung tidak mengalami pergeseran
        4. Auskutasi: tekanan darah biasanya normal dan tidak terdapat bunyi jantung tambahan (Ardiansyah, 2012).
     3. B3 (*Brain*)

Pasien pneumonia yang berat sering mengalami penurunan kesadaran dan setelah pemeriksaan didapatkan sianosis perifer pada kasus gangguan perfusi jaringan yang berat (Ardiansyah, 2012).

* + 1. B4 (*Bladder*)

Pengukuran volume output urine dengan asupan cairan. Adanya oliguria, karena hal yang sulit ditangani merupakan awal syok (Ardiansyah, 2012).

* + 1. B5 (*Bowel*)

Pasien biasanya mengalami mual, muntah, penurunan nafsu makan dan penurunan berat badan (Ardiansyah, 2012).

* + 1. B6 (*Bone*) & Sistem Integumen

Kelemahan dan kelelahan fisik sering menyebabkan ketergantungan pasien terhadap bantuan orang lain dalam melakukan aktivitas sehari – hari (Ardiansyah, 2012).

* 1. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan diagnostik pada pasien dengan pneumonia menurut Ardiansyah (2012) dan Junaidi (2010) antara lain:

* + 1. Pemeriksaan laboratorium

Didapatkan peningkatan leukosit 15.000 – 40.000/mm dalam keadaan leukopenia. Laju endap darah meningkat hingga 100

mm/jam. Sebaiknya diusahakan agar biakan dibuat dari sputum saluran pernapasan bawah.

* + 1. Pemeriksaan radiologi
    2. Foto thoraks posterior, anterior dan lateral untuk melihat keadaan keberadaan konsolidasi, retrokadial. Hal ini memudahkan dalam mengenali lobus mana yang terkena. Gambar konsolidasi tidak selalu mengisi seluruh lobus, karena mulai dari perifer, gambaran konsolidasi hampir selalu berbatasan dengan permukaan pleura viseralis. Gambaran radiologi yang tidak khas kadang – kadang bisa ditemukan pada bronchitis menahun dan enfisema. Melalui foto sinar x, teridentifikasi penyebaran gejala, misalnya pada lobus dan bronchial. Foto dapat juga menunjukkan *multiple abses* atau *infiltraete* (sering kali viral). Pada *pneumonia mycoplasma*, gambaran foto rontgen dada mungkin bersih.
    3. *Pulse oximetry*

Abnormalitas mungkin timbul, bergantung pada luasnya kerusakan paru.

* + 1. Sinar x: mengidentifikasi distribusi struktural (misalnya: lobar, bronchial) dapat juga menyatakan abses.
    2. Biopsi paru: untuk menetapkan diagnosis.
    3. Pemeriksaan gram / kultur, sputum dan darah: untuk dapat mengidentifikasi semua organisme yang ada.
    4. Pemeriksaan serologi: membantu dalam membedakan diagnosis organisme khusus.
    5. Pemeriksaan fungsi paru: untuk mengetahui paru – paru, menetapkan berat penyakit, dan membantu diagnosis keadaan.
    6. *Spirometrik static* : untuk mengkaji jumlah udara yang diaspirasi.
    7. Bronkostopi: untuk menetapkan diagnosis dan mengangkat benda asing.
  1. Analisa data

Dari hasil pengkajian kemudian data tersebut dikelompokkan lalu dianalisa sehingg dapat ditarik kesimpulan masalah yang timbul dan untuk selanjutnya dapat dirumuskan diagnosa keperawatan.

# Diagnosa Keperawatan

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Kemungkinan diagnosa keperawatan yang muncul adalah :

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan: spasme jalan napas, sekresi tertahan, adanya jalan napas buatan.
2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler.
3. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologi (inflamasi).
4. Defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya asupan makanan, anoreksia, akibat bakteri dari rasa sputum.
5. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, tirah baring, kelemahan, imobilitas.
6. Hipervolemia berhubungan dengan kelebihan asupan cairan, efek agen faramakologi (kortikosteroid)

# Perencanaan

Menurut (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019) dan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Kemungkinan intervensi dan kriteria hasil yang muncul :

* 1. Diagnosa keperawatan 1

Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan.

* + 1. Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan bersihan jalan napas meningkat.
    2. Kriteria hasil:
       1. Batuk efektif meningkat
       2. Produksi sputum menurun
       3. Frekuensi napas membaik
    3. Intervensi
       1. Monitor adanya retensi sputum

Rasional: untuk mengetahui banyaknya sputum pasien.

* + - 1. Atur posisi semi fowler atau fowler

Rasional: memudahkan untuk pasien batuk efektif.

* + - 1. Kolaborasi pemberian mukolitik dan ekspektoran

Rasional: untuk mengencerkan sekret pasien agar lebih mudah keluar.

* 1. Diagnosa keperawatan 2

Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler.

* + 1. Tujuan: setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan diharapkan pertukaran gas meningkat.
    2. Kriteria hasil:
       1. Pusing menurun
       2. Takikardia membaik
       3. Pola napas membaik
    3. Intervensi
       1. Monitor frekuensi, kedalaman dan upaya napas

Rasional: untuk mengetahui irama, kedalaman, dan upaya napas pasien.

* + - 1. Monitor pola napas

Rasional: untuk mengetahui pola napas pasien.

* + - 1. Monitor saturasi oksigen

Rasional: untuk mengetahui SpO2 pasien secara berkala.

* 1. Diagnosa keperawatan 3

Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologi (inflamasi).

* + 1. Tujuan: setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan tingkat nyeri menurun.
    2. Kriteria hasil:
       1. Keluhan nyeri menurun
       2. Anoreksia menurun
       3. Tekanan darah membaik
       4. Frekuensi nadi membaik
    3. Intervensi
       1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.

Rasional: untuk mengetahui lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri yang pasien rasakan.

* + - 1. Identifikasi skala nyeri

Rasional: untuk mengetahui skala nyeri pasien secara berkala.

* + - 1. Pertimbangkan jenis dan sumber dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.

Rasional: agar pemilihan strategi tepat dan dapat optimal.

* + - 1. Kolaborasi pemberian analgetik Rasional: untuk meredakan nyeri pasien.
  1. Diagnosa keperawatan 4

Defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya asupan makanan.

* + 1. Tujuan: setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan status nutrisi membaik.
    2. Kriteria hasil:
       1. Porsi makan yang dihabiskan meningkat
       2. Frekuensi makan membaik
       3. Nafsu makan membaik
    3. Intervensi:
       1. Monitor asupan makanan

Rasional: untuk mengetahui asupan makan pasien secara berkala.

* + - 1. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi. Rasional: agar pasien tidak mengalami konstipasi.
      2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan.

Rasional: agar memudahkan untuk menentukan kalori dan jenis nutrient yang tepat bagi pasien.

* 1. Diagnosa keperawatan 5

Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan.

* + 1. Tujuan: setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan toleransi aktivitas meningkat.
    2. Kriteria hasil:
       1. Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari – hari meningkat.
       2. Dispnea saat aktivitas menurun
       3. Dispnea setelah aktivitas menurun
    3. Intervensi
       1. Monitor kelelahan fisik dan emosional

Rasional: untuk mengetahui kelelahan fisik dan emosional pasien secara berkala.

* + - 1. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas.

Rasional: agar perawat tau lokasi dan ketidaknyamanan pasien saat melakukan aktivitas yang seperti apa.

* + - 1. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan / atau aktif.

Rasional: agar pasien tidak pasif dan agar tidak timbul kejenuhan.

* + - 1. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap.

Rasional: agar pasien mampu melakukan aktivitas dengan cara bertahap.

* 1. Diagnosa keperawatan 6

Hipervolemia berhubungan dengan efek agen farmakologis (kortikosteroid)

1. Tujuan: setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan keseimbangan cairan meningat.
2. Kriteria hasil:
   1. Haluaran urin meningkat
   2. Edema menurun
   3. Turgor kulit membaik
3. Intervensi
   1. Mengidentifikasi penyebab hipervolemia

Rasional: untuk mengetahui penyebab hipervolemia

* 1. Memonitor hemokonsentrasi (hematocrit)

Rasional: untuk mengetahui ada atau tidaknya kebocoran plasma ke ruang ekstraseluler

* 1. Membatasi asupan cairan

Rasional: agar caiaran tubuh pasien terkontrol

* 1. Kolaborasi pemberian diuretik

Rasional: untuk mengeluarkan cairan yang berlebih didalam tubuh

# Pelaksanaan

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

Diagnosa bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan dilakukan tindakan keperawatan dengan intervensi memonitor adanya retensi sputum, mengatur posisi pasien menjadi semifowler, kolaborasi pemberian mukolitis / ekspektoran dan mengajarkan batuk efektif (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Diagnosa gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler dilakukan tindakan keperawatan dengan intervensi memonitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas pasien, memonitor pola napas pasien, memonitor saturasi oksigen pasien, memberikan oksigenasi (simple masker O2) (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Diagnosa nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologi (inflamasi) dilakukan tindakan keperawatan dengan intervensi mengidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri pasien, mengidentifikasi skala nyeri pasien,

mempertimbangkan jenis dan sumber dalam pemilihan strategi meredakan nyeri pada pasien, melakukan kolaborasi pemberian analgetik dan mengajarkan pasien teknik relaksasi dan distraksi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Diagnosa defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya asupan makanan dilakukan tindakan keperawatan dengan intervensi memonitor asupan makanan pasien, memberikan pasien makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi, kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Diagnosa intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan dilakukan tindakan keperawatan dengan intervensi memonitor kelelahan fisik dan emosional pasien, memonitor lokasi dan ketidaknyamanan pasien selama melakukan aktivitas, membantu melakukan latihan rentang gerak pasif / aktif, menganjurkan pasien melakukan aktivitas secara bertahap (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

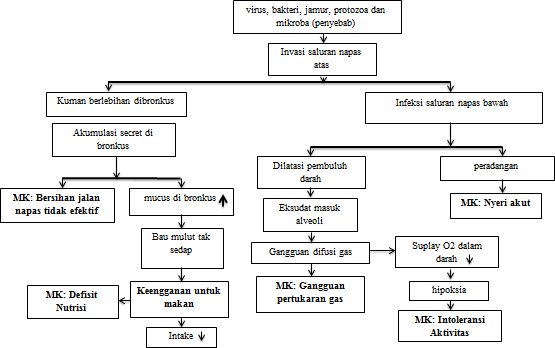
Diagnosa hipervolemia berhubungan dengan efek agen farmakologi (kortikosteroid) dilakukan tindakan keperawatan dengan mengidentifikasi penyebab hipervolemia, memonitor hemakonsentrasi (hematocrit), membatasi asupan cairan dan kolaborasi pemberian diuretik (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

# Evaluasi

Dilakukan suatu penilaian terhadap asuhan keperawatan yang telah diberikan atau dilaksanakan dengan berpegang teguh pada tujuan yang ingin dicapai. Pada bagian ini ditentukan apakah perencanaan sudah tercapai atau belum, dapat juga timbul masalah baru. Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan bersihan jalan nafas, gangguan pertukaran gas, nyeri akut, defisit nutrsi intoleransi aktivitas dan hipervolemia teratasi (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019).

39

# Kerangka Masalah



**Gambar 2.6 Kerangka Masalah Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).**

# BAB 3 TINJAUAN KASUS

Untuk mendapatkan gambaran nyata tentang pelaksanaan asuhan keperawatan pada klien pneumonia, maka penulis menyajikan suatu kasus yang penulis amati mulai tanggal 27 April 2021 sampai dengan 29 April 2021 dengan data pengkajian pada tanggal 27 April 2021 pukul 11.30 WIB. Anamnesa diperoleh dari klien dan file No. Registrasi 62.57.XX sebagai berikut :

# Pengkajian

* + 1. **Identitas**

Pasien bernama Tn.C dengan usia 69 tahun. Pasien bersuku jawa dan berbangsa Indonesia. Pasien beragama islam, pendidikan terakhir pasien adalah SMP. Status pasien sudah menikah dan bertempat tinggal di Pasuruan. Pasien masuk rumah sakit pada tanggal 23 April 2021 pada pukul 08.00 WIB dengan nomor rekam medik 62-57-XX. Pengkajian dilakukan pada tanggal 27 April 2021 pada pukul 11.30 WIB. Pasien dirawat dengan diagnosa medis *pneumonia.*

# Keluhan Utama

Pasien mengatakan sesak napas, nyeri dada, kaki kanan dan kiri bengkak.

# Riwayat Penyakit Sekarang

Keluarga pasien mengatakan pada tanggal 23 April 2021 pasien datang ke RSPAL untuk melakukan kemoterapi, dengan riwayat ca mandibula. pukul 11.15 setelah pasien melakukan kemoterapi, pasien dipindah ke ruang G1 RSPAL dengan keluhan nyeri dada, sesak napas, mual dan pusing. Pada tanggal 23 April sampai dengan 26 April pasien mengatakan kondisinya lemah dan sesak napas. Di ruang G1 RSPAL pasien mendapat terapi cairan infus NS 500 cc dalam 7 tpm dan menggunakan O2 masker 5 lpm.

40

# Riwayat Penyakit Dahulu

Keluarga pasien dan pasien mengatakan pernah dirawat di RSUD Dr.

R. Soedarsono Pasuruan dengan diagnosa medis ca mandibula ± 2 bulan yang lalu dan pasien dirujuk ke RSPAL Dr. Ramelan Surabaya untuk melakukan kemoterapi. Pasien mengatakan sudah menjalani kemoterapi sebanyak 6 kali di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

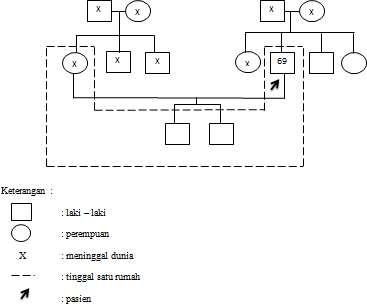
# Riwayat Kesehatan Keluarga

Pasien mengatakan orangtua memiliki penyakit sesak napas

# Riwayat Alergi

Pasien mengatakan tidak ada alergi terhadap obat – obatan maupun makanan.

# Genogram



* + 1. **Keadaan Umum**

Pasien dalam keadaan *composmentis* GCS 456 dan lemah, didapatkan respon 4 dimana pasien dapat membuka mata saat dipanggil namanya, untuk verbal pasien dapat menjawab dengan baik, untuk motorik pasien dapat diperintah oleh perawat.

# Tanda – tanda Vital

Tekanan darah pasien 157/111 mmHg, frekuensi nadi 92 x/menit, suhu 36,5°C, frekuensi napas 24 x/menit dengan menggunakan O2 *simple masker* 5 lpm dan SpO2 93%.

# Pemeriksaan Fisik

1. **B1 (*Breathing*)**

Saat dilakukan pemeriksaan didapatkan jalan napas pasien menggunakan O2 *simpel masker* 5 lpm. Bentuk dada normochest, pergerakan dada simetris RR 24 x/menit, tidak ada otot bantu napas tambahan, vocal fremitus terasa bergetar pada bagian kanan dan kiri, irama napas irregular, pola napas takipnea, batuk non produktif.

1. **B2 (*Blood*)**

Saat dilakukan pemeriksaan ictus cordis terletak di ICS v midclavicula sinistra, terdapat nyeri dada ( p = sesak napas, q = nyeri seperti ditusuk – tusuk, r = dibagian dada kiri dan kanan, s= 3 (1 – 5), t = nyeri muncul saat bernapas), tekanan darah 157/111 mmHg, nadi 92 x/menit, CRT (*Capillary Refill Time*) < 3 detik, akral hangat, kering dan pucat. Terdengar S1 S2 tunggal lup dup.

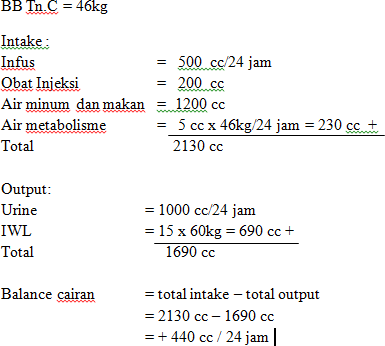
1. **B3 (*Brain*)**

Saat dilakukan pemeriksaan GCS 456, kesadaran compos mentis, pupil isokor, refrek cahaya +/+, sklera ikterik, reflek biceps: reflek positif, reflek triceps: reflek positif, reflek patella: reflek positif, reflek kaku kuduk: reflek negatif, reflek bruzinski I: reflek negatif, reflek bruzinski II: reflek negatif, reflek kernig: reflek negatif, NI: pasien bisa membedakan bau, NII: pasien mampu membuka mata dengan baik namun fungsi penglihatan pasien agak kabur jika dibuat membaca, NIII: pasien mampu menggerakkan bola mata ke bawah dan kedalam, NIV & NVI: pasien mampu melakukan pergerakan lapang pandang, NV: pasien mampu untuk makan, namun enggan karna nyeri dada, NVII: pasien sedikit tidak mampu menggerakkan otot wajah (ada ca mandibula), NIX & NX: pasien tidak ada gangguan saat menelan dan berbicara, NXI:

pasien mengalami kelemahan pada ekstermitas atas dan bawah, NXII: pasien mampu menjulurkan lidah.

1. **B4 (*Bladder*)**

Saat dilakukan pemeriksaan pasien mengalami oedema skala +1 pada ekstermitas bawah dextra dan sinistra. Pasien menggunakan diaper, tidak ada distensi dan nyeri tekan pada kandung kemih, warna urin kuning jernih, bau khas.



1. **B5 (*Bowel*)**

Abdomen tampak datar, mukosa bibir pucat (kering), keadaan gigi kotor, tidak ada *carries* gigi, permukaan kulit halus, tidak ada kesulitan menelan, penurunan hemoglobin 11,3 g/dL nilai normal 13,2 – 17,3 g/dL, pasien mengatakan mual, nafsu makan menurun, diit nasi tim, porsi makan 3 – 5 sendok (3 x/perhari), jumlah minum 1000 ml/hari jenis air putih, suara bising usus terdengar 15x/menit, eliminasi alvi 1x/hari konsistensi lunak, warna coklat, BB SMRS: 51kg, BB setelah MRS: 46kg.

# B6 (*Bone*) & Sistem Integumen

Tidak ada scabies pada kulit kepala, warna kulit sawo matang, kelembapan kulit lembap, akral hangat, kuku kotor, ROM terbatas, turgor kulit kembali < 3 detik, terbatas pada sendi peluru, pasien tirah baring dengan posisi semi fowler, aktivitas pasien terbatas

Kemampuan otot :

* 1. Ekstermitas atas : kanan (4), kiri (4)
  2. Ekstermitas bawah : kanan (4), kiri (4)

# Endokrin

Tidak terdapat pembesaran kelenjar getah bening pada pasien, pasien tidak hiperglikemia, pasien tidak hipoglikemia, pasien tidak ada DM

# Seksual Reproduksi

Pemeriksaan testis sendiri tiap bulan 1x, tidak ada masalah seksual berhubungan dengan penyakit.

# Kemampuan Perawatan Diri

Mandi (diseka) dibantu dengan keluarga, berpakaian dan dandan dibantu keluarga, eliminasi dibantu dengan keluarga, mobilitas di tempat tidur dibantu dengan keluarga.

# Pemeriksaan Penunjang

**Tabel. 3.1 Hasil Laboratorium Tn. C tanggal 26 April 2021**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Parameter** | **Result** | **Unit** | **Ref. Range** |
| **HEMATOLOGI** | | | | |
| 1. | WBC | 7.43 | 10^3/uL | 4.0 – 10.0 |
| 2. | Neu# | 6.78 | 10^3/uL | 2.0 – 7.0 |
| 3. | Neu% | 91.3 | % | 50.0 – 70.0 |
| 4. | Lym# | 0.54 | 10^3/uL | 0.8 – 4.0 |
| 5. | Lym% | 7.2 | % | 20.0 – 4.0 |
| 6. | Mon# | 0.1 | 10^3/uL | 0.12 – 1.2 |
| 7. | Mon% | 1.4 | % | 3.0 – 12.0 |
| 8. | Eos# | 0.0 | 10^3/uL | 0.02 – 0.5 |
| 9. | Eos% | 0.0 | % | 0.5 – 5.0 |
| 10. | Bas# | 0.01 | 10^3/uL | 0.0 – 0.1 |
| 11. | Bas% | 0.1 | % | 0.0 – 1.0 |
| 12. | RBC | 3.86 | 10^6/uL | 3.5 – 5.5 |
| 13. | HGB | 11.3 | g/dL | 13.2 – 17.3 |
| 14. | HCT | 33.7 | % | 37.0 – 54.0 |
| 15. | MCV | 87.2 | Fl | 80.0 – 100.0 |
| 16. | MCH | 29.3 | Pg | 27.0 – 34.0 |
| 17. | MCHC | 33.6 | g/dL | 32.0 – 36.0 |

**Tabel. 3.2 Hasil Laboratorium Tn. C tanggal 27 April 2021**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Pemeriksaan** | **Hasil** | **Satuan** | **Nilai Rujukan** |
| **KIMIA KLINIK** | | | | |
| ***ELEKTROLIT & GAS DARAH*** | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Analisa Gas Darah** | | | | |
| 1. | Ph | 7.354 |  | 7.350 – 7.450 |
| 2. | PCO2 | 43.4 | mEq/L | 10 – 40 |
| 3. | PO2 | LL 34.3 | mmHg | 75.0 – 100.0 |
| 4. | HCO3 Act | 23.7 | mmol/L |  |
| 5. | HCO3 Std | 22.3 | mmol/L |  |
| 6. | BE (ecf) | - 1.9 | mmol/L |  |
| 7. | BE (B) | - 1.9 | mmol/L |  |
| 8. | ctCO2 | 25.1 | mmol/L |  |
| 9. | O2 SAT | 63.8 | % |  |
| 10. | O2CT | 10.1 | ml/dL |  |
| 11. | pO2/FI02 | 0.66 |  |  |
| 12. | pO2(A-a)(T) | 293.3 | mmHg |  |
| 13. | Po2(a/A)(T) | 0.10 |  |  |
| 14. | Temp | 36.8 | °C |  |
| 15. | CtHb | 11.3 | g/dL |  |
| 16. | FI02 | 53.0 | % |  |

Surabaya, 27 April 2021



Rifa Meynika Dwiliandi NIM. 1820049

# 1. Foto Thorax 24 April 2021

Foto thorax Tn.C didapatkan pulmo tampak tengah jernih, sinus. Kesimpulan : *oedema pulmonal*.



# Gambar 3.1 Hasil Foto Thorax Tn. C tanggal 24 April 2021 Sumber: Rekam medis ruang G1 RSPAL Dr.Ramelan

# Terapi

**Tabel. 3.3 Terapi obat pada Tn. C tanggal 27 April 2021**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hari / Tanggal** | **Medikasi** | **Dosis / Pemberian** | **Indikasi** | | |
| Selasa, 27 April 2021 | Otsu Ns | 500 cc/24 jam, dalam 7 tpm | Untuk mengatasi kehilangan  sodium disebabkan dehidrasi dan mengganti elektrolit | | |
|  | *Cefoperazone* | 2 x 1 gr | Untuk  bakteri | mengobati | infeksi |
|  | *Ranitidin Berno* | 3 x 100 mg | Untuk  lambung | mengobati | tukak |
|  | Lasix | 2 x 40 mg | Untuk mengobati  pembengkakan jantung, gangguan ginjal dan hati | | |
|  | *Methylpredhisolon* | 3 x 125mg / 5 ml | Untuk meredakan  peradangan dan gejala alergi | | |
|  | *Paracetamol* | 3 x 500 mg | Untuk menurunkan panas  dan meredakan nyeri | | |
|  | Bisoprolol | 3 x 5 mg | Untuk menurunkan tekanan  darah tinggi | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Lisinopril* | 3 x 10 mg | Untuk menurunkan tekanan  darah tinggi |
|  | ISDN | 3 x 1 | Untuk meredakan nyeri |

# Analisa Data

**Tabel. 3.4 Analisa data Tn.C tanggal 27 April 2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Data (Symptom)** | **Penyebab (Etiologi)** | **Masalah (Problem)** |
| 1 | DS :  Pasien mengatakan sesak napas, pusing dan penglihatan agak kabur  DO :   * KU: lemah * Observasi TTV   TD : 157/111 mmHg  N : 92 x/menit  S : 36,5°C  RR : 24 x/menit   * Pola napas : takipnea * Pasien terpasang O2 masker 5 lpm dan Spo2 : 93% * PCO2 43.4 mEq/L * PO2 34.3 mmHg   - pH : 7.354 | Perubahan membrane alveolus – kapiler SDKI : 22 | Gangguan pertukaran gas  SDKI :22 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 | DS : pasien mengatakan nyeri pada dada  P : sesak napas  Q : nyeri seperti ditusuk - tusuk R : dibagian dada kanan dan kiri S : 3 (1 – 5)  T : nyeri muncul saat bernapas  DO :   * KU : lemah * N : 92 x/menit   - TD : 157/111 mmHg  - S : 36,5°C   * RR : 24 x/menit * Nafsu makan menurun * Pola napas takipnea | Agen pencedera fisiologis (inflamasi)  SDKI : 172 | Nyeri akut SDKI : 172 |
| 3 | DS : pasien mengatakan kaki kanan dan kiri bengkak  DO :   * KU : lemah * Balance cairan   +440cc/24 jam   * Oedema skala 1 pada ekstermitas bawah dextra dan sinistra   - HCT : 33,7% | Efek agen farmakologi (kortikosteroid)  SDKI : 62 | Hipervolemia SDKI : 62 |

# Prioritas Masalah

**Tabel. 3.5 Prioritas Masalah**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Masalah Keperawatan** | **Tanggal** | | **Paraf** |
| **Ditemukan** | **Teratasi** |
| 1 | Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler  SDKI : 22 | 27/04/2021 | Belum teratasi 29/04/2021 | **R** |
| 2 | Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (inflamasi) SDKI : 172 | 27/04/2021 | Belum teratasi 29/04/2021 | **R** |
| 3 | Hipervolemia berhubungan dengan efek agen farmakologi (kortikosteroid)  SDKI : 62 | 27/04/2021 | Belum teratasi 29/04/2021 | **R** |

# Intervensi Keperawatan

**Tabel. 3.6 Intervensi Keperawatan Pada Tn.C**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Diagnosa**  **Keperawatan** | **Tujuan dan Kriteria Hasil** | **Intervensi** | **Rasional** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler  SDKI : 22 | Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 5 jam maka pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil :   * Dispnea menurun * Pusing menurun * Penglihatan kabur menurun * PCO2 membaik * PO2 membaik * pH arteri membaik * pola napas membaik   SLKI : 160, 94 | 1. monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas 2. monitor pola nafas (takipnea) 3. monitor aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi yang diberikan cukup 4. monitor efektifitas terapi oksigen (oksimetri, BGA) 5. berikan oksigen tambahan 5 lpm menggunakan simple mask 6. ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen 7. kolaborasi pemberian obat methylpredhisolon dan cefoperazone 8. pertahankan kepatenan jalan napas 9. berikan posisi semi fowler atau fowler   SIKI : 463, 49, 247, 430 | * untuk mengetahui frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas * untuk memastikan pola napas pasien normal * untuk memastikan oksigen yang diberikan cukup * untuk mengetahui SPO2, PCO2   dan PO2 pada batas normal   * untuk memenuhi kebutuhan oksigen pasien * agar pasien dan keluarga dapat melakukan oksigenasi secara mandiri * untuk   meredakan sesak napas |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | pasien   * agar jalan napas paten tidak ada hambatan * agar posisi pasien nyaman ketika pemberian oksigen |
| 2 | Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (inflamasi) SDKI : 172 | Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 5 jam maka tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil :   * kemampuan menuntaskan aktifitas meningkat * keluhan nyeri menurun * anoreksia menurun * tekanan darah membaik * frekuensi nadi membaik   SLKI : 174, 145 | 1. identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. identifikasi skala nyeri 3. identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 4. berikan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri (imajinasi terbimbing) 5. jelaskan strategi meredakan nyeri 6. kolaborasi pemberian analgetik ( obat ISDN) 7. kolaborasi pemberian bisoprolol, paracetamol   SIKI : 485, 201 | * untuk mengetahui lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensits nyeri yang pasien rasakan * untuk mengetahui secara berkala skala nyeri yangdirasakan pasien * untuk mengetahui   faktor yang |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | memperberat dan memperingan nyeri pasien   * untuk meredakan nyeri yang dirasa pasien * agar pasien dapat meredakan nyeri secara mandiri * agar nyeri yang pasien rasakan berkurang * agar tekanan darah pasien stabil / normal |
| 3 | Hipervolemia berhubungan dengan efek agen farmakologi (kortikosteroid)  SDKI : 62 | Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 5 jam maka keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil :   * haluaran urin meningkat * asupan makanan meningkat * edema menurun | 1. monitor intake dan output cairan 2. monitor tanda hemokonsentrasi (hematocrit) 3. batasi asupan cairan dan garam 4. ajarkan cara mengukur dan mencatat asupan dan   haluaran cairan | * agar intake dan output cairan pasien seimbang * untuk mengetahui adanya kebocoran plasma ke ruang ekstraseluler * agar asupan |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | * membarn mukosa membaik * turgor kulit membaik   SLKI : 162, 41 | 5. kolaborasi pemberian diuretik (methylpredhisolon)  SIKI : 468,181 | cairan dan garam terkontrol   * agar asupan dan haluaran cairan pasien seimbang * untuk mengurangi cairan tubuh   pasien |

# Tindakan Keperawatan dan Catatan Perkembangan

**Tabel. 3.7 Tindakan Keperawatan pada Tn. C tanggal 27 April 2021**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No Dx** | **Waktu (Tgl & jam)** | **Tindakan** | **TT** | **Waktu (Tgl & jam)** | **Catatan Perkembangan (SOAP)** | **TT** |
| 1 | Selasa 27/04/2021  07.30  07.40  07.50  08.00 | 1. Memonitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas pasien ( napas dangkal, abnormal) 2. Memonitor pola napas pasien (takipnea) 3. Memonitor aliran oksigen secara periodik dan memastikan fraksi yang diberikan cukup (5 lpm) 4. Memberikan obat sesuai degan advis dokter    * Cefoperazone (2 x 1 gr)    * Methylpredhisolon ( 3 x | R | Selasa 27/04/2021  12.30 | S : pasien mengatakan sesak napas, pusing dan penglihatan agak kabur  O :   1. KU: lemah 2. Observasi TTV:   - TD : 157/111 mmHg   * + N : 92 x/menit   - S : 36,5°C   * + RR : 24 x/menit  1. Pola napas : takipnea 2. Pasien tirah baring dengan posisi *semi fowler* | R |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 125 mg/5ml)   1. Cek Spo2 menggunakan oksimetri dan ambil sample BGA (untuk memonitor efektifitas terapi oksigen) SpO2: 93% 2. Mempertahankan kepatenan jalan napas dan memposisikan pasien semi fowler 3. Memberikan oksigen tambahan 5 lpm menggunakan simple mask 4. Mengajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen secara mandiri |  |  | 5. Pasien terpasang O2 masker 5 |  |
| 08.15 | lpm dan SpO2 93% |
|  | 6. Hasil foto thorax : *oedema* |
|  | *pulmonal*. |
|  | 7. Hasil BGA |
|  | - PCO2 43.4 mEq/L |
| 08.25 | - PO2 34,3 mmHg |
|  | - pH : 7.354 |
| 08.35 | A : masalah belum teratasi |
|  | P : intervensi no. 1,2,3,4,5,6,7 |
| 08.50 | dilanjutkan |
| 2 | Selasa 27/04/2021  09.00 | 1. Mengidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien (didada kanan dan kiri, nyeri muncul saat bernapas, nyeri seperti dituduk – tuduk) 2. Mengidentifikasi skala nyeri (3 dari 1 – 5) 3. Mengidentifikasi faktor yang   memperberat dan | R | Selasa 27/04/2021  12.30 | S : pasien mengatakan nyeri pada dada P : sesak napas  Q : nyeri seperti ditusuk - tusuk R : dibagian dada kanan dan kiri S : 3 (1 -5)  T : nyeri muncul saat bernapas | R |
|  | 09.10  09.15 |  |  | O :   1. KU : lemah 2. Observasi TTV:   - TD : 157/111 mmHg |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 09.25 | memperingan nyeri (ketika pasien bernapas, nyeri semakin berat)   1. Memberikan obat sesuai dengan advis dokter    * ISDN (3 x 5 mg)    * Bisoprolol (3 x 5 mg 2. Mengajarkan pasien imajinasi secara terbimbing untuk meredakan nyeri (teknik relaksasi) 3. Menjelaskan pada pasien bagaimana strategi meredakan nyeri secara (distraksi) |  |  | * N : 92 x/menit   - S : 36,5°C   * RR : 24 x/menit  1. Nafsu makan menurun 2. Pola napas berubah (takipnea) |  |
|  | A : masalah belum teratasi |
| 09.50 |  |
|  | P : intervensi no. 1,2,3 dan 4 dilanjutkan |
| 10.05 |  |
| 3 | Selasa | 1. Memonitor intake dan output cairan (balance cairan: +440 cc/24 jam) 2. Memonitor tanda hemokonsentrasi (HCT: 33,7%) 3. membatasi asupan cairan dan garam 4. memberikan obat sesuai dengan advis dokter   - lasix ( 2 x 40 mg)   1. mengajaran cara mengukur dan mencatat asupan dan haluaran | R | Selasa | S : pasien mengatakan kaki kanan dan | R |
|  | 27/04/2021 |  | 27/04/2021 | kiri bengkak |  |
|  | 10.10 |  | 12.30 |  |  |
|  | 10.20 |  |  | O : |  |
|  |  |  |  | 1. KU: lemah |  |
|  |  |  |  | 2. Balance cairan : +440 cc/24 |  |
|  | 10.25 |  |  | jam |  |
|  |  |  |  | 3. Oedema skala 1 pada |  |
|  | 10.35 |  |  | ekstermitas dextra dan sinistra |  |
|  |  |  |  | 4. HGB : 11,3 g/Dl |  |
|  |  |  |  | 5. HCT : 33,7% |  |
|  | 10.50 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | A : masalah belum teratasi |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | cairan (intake cairan – output cairan) |  |  | P : intervensi no. 1, 3, 4 dan 5 dilanjutkan |  |

**Tabel. 3.8 Tindakan Keperawatan pada Tn. C tanggal 28 April 2021**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No. Dx** | **Waktu** | **Tindakan** | **TT** | **Waktu** | **Catatan Perkembangan (SOAP)** | **TT** |
| 1 | Rabu 28/04/2021  11.35  11.45  12.05  12.15  12.25  12.40 | 1. Memonitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas pasien ( napas dangkal, abnormal) 2. Memberikan obat sesuai degan advis dokter    * Cefoperazone (2 x 1 gr)    * Methylpredhisolon ( 3 x 125 mg/5ml 3. Memonitor pola napas pasien (takipnea) 4. Memonitor aliran oksigen secara periodik dan memastikan fraksi yang diberikan cukup (5 lpm) 5. Cek Spo2 menggunakan oksimetri (untuk memonitor efektifitas terapi oksigen) SpO2 95% 6. Mempertahankan kepatenan jalan napas dan memposisikan | R | Rabu 28/04/2021  16.00 | S : pasien mengatakan masih sesak napas dan penglihatan masih agak kabur  O :   1. KU: lemah 2. Observasi TTV:   - TD : 160/110 mmHg   * + N : 87 x/menit   - S : 36°C   * + RR : 24 x/menit  1. Pola napas : takipnea 2. Pasien tirah baring dengan posisi *semi fowler* 3. Pasien terpasang O2 masker 5 lpm dan SpO2 95%   A : masalah belum teratasi  P : intervensi no. 1,2,3,4,5,6 dan 7 dilanjutkan | R |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 13.00 | pasien semi fowler  7. Memberikan oksigen tambahan 5 lpm menggunakan simple mask |  |  |  |  |
| 2 | Rabu | 1. Mengidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien (didada kanan dan kiri, nyeri muncul saat bernapas, nyeri seperti dituduk – tuduk) 2. Mengidentifikasi skala nyeri (3 dari 1 – 5) 3. Mengidentifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri (ketika pasien bernapas, nyeri semakin berat) 4. Memberikan obat sesuai dengan advis dokter    * ISDN (3 x 5 mg)    * Bisoprolol (3 x 5 mg | R | Rabu | S : pasien mengatakan masih nyeri | R |
|  | 28/04/2021 |  | 28/04/2021 | dada |  |
|  | 13.05 |  | 16.00 | P : sesak napas |  |
|  |  |  |  | Q : nyeri seperti ditusuk - tusuk |  |
|  |  |  |  | R : dibagian dada kanan dan kiri |  |
|  |  |  |  | S : 3 (1 -5) |  |
|  |  |  |  | T : nyeri muncul saat bernapas |  |
|  | 13.15 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | O : |  |
|  | 13.20 |  |  | 1. KU : lemah |  |
|  |  |  |  | 2. Observasi TTV: |  |
|  |  |  |  | - TD : 160/100 mmHg |  |
|  |  |  |  | - N : 87 x/menit |  |
|  |  |  |  | - S : 36°C |  |
|  | 13.30 |  |  | - RR : 24 x/menit |  |
|  |  |  |  | 3. Nafsu makan masih belum |  |
|  |  |  |  | membaik |  |
|  |  |  |  | 4. Pola napas berubah (takipnea) |  |
|  |  |  |  | A : masalah belum teratasi |  |
|  |  |  |  | P : intervensi no. 1,2,3 dan 4 |  |
|  |  |  |  | dilanjutkan |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Rabu 28/04/2021  13.35  13.45  13.55  14.15 | 1. Memonitor intake dan output cairan (balance cairan: +440 cc/24 jam) 2. membatasi asupan cairan dan garam 3. mengajaran cara mengukur dan mencatat asupan dan haluaran cairan (intake cairan – output cairan) 4. memberikan obat sesuai dengan advis dokter   - lasix ( 2 x 40 mg) | R | Rabu 28/04/2021  16.00 | S : pasien mengatakan kaki kanan dan kiri masih bengkak  O :   1. KU: lemah 2. Balance cairan : +440 cc/24 jam 3. Oedema skala 1 pada ekstermitas dextra dan sinistra 4. HGB : 11,3 g/Dl 5. HCT : 33,7%   A : masalah belum teratasi  P : intervensi no. 1,2,3 dan 4 dilanjutkan | R |

**Tabel. 3.9 Tindakan Keperawatan pada Tn. C tanggal 29 April 2021**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.**  **Dx** | **Waktu** | **Tindakan** | **TT** | **Waktu** | **Catatan Perkembangan (SOAP)** |
| 1 | Kamis 29/04/2021  07.30  07.35  07.40 | 1. Memonitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas pasien ( napas dangkal, abnormal) 2. Memonitor pola napas pasien (takipnea) 3. Memberikan obat sesuai degan   advis dokter | R | Kamis 29/04/2021  11.30 | S : pasien mengatakan sesak napas sedikit berkurang  O :   1. KU: lemah 2. Observasi TTV:   - TD : 150/100 mmHg  - N : 96 x/menit |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | * Cefoperazone (2 x 1 gr) * Methylpredhisolon ( 3 x 125 mg/5m  1. Memonitor aliran oksigen secara periodik dan memastikan fraksi yang diberikan cukup (5 lpm) 2. Cek Spo2 menggunakan oksimetri (untuk memonitor efektifitas terapi oksigen) SpO2 96% 3. Mempertahankan kepatenan jalan napas dan memposisikan pasien semi fowler 4. Memberikan oksigen tambahan 5 lpm menggunakan simple mask |  |  | - S : 36,6°C |
|  | - RR : 22 x/menit |
| 08.00 | 1. Pola napas : takipnea 2. Pasien tirah baring dengan posisi |
|  | *semi fowler* |
| 08.10 | 5. Pasien terpasang O2 masker 5 lpm dan SpO2 96% |
|  | A : masalah belum teratasi |
| 08.20 | P : intervensi no. 1,2,3,4,5,6 dan 7 |
|  | dilanjutkan |
| 08.30 |  |
| 2 | Kamis 29/04/2021  08.40 | 1. Mengidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien (didada kanan dan kiri, nyeri muncul saat bernapas, nyeri seperti dituduk – tuduk) 2. Mengidentifikasi skala nyeri (3 dari 1 – 5) 3. Memberikan obat sesuai dengan advis dokter    * ISDN (3 x 5 mg)    * Bisoprolol (3 x 5 m | R | Kamis 29/04/2021  11.30 | S : pasien mengatakan nyeri dada sedikit berkurang  P : napas dangkal (sesak)  Q : nyeri seperti ditusuk - tusuk R : nyeri didada  S : 2 (1 -5)  T : nyeri muncul saat bernapas |
|  | 08.50 |  |  |  |
|  | 08.55 |  |  | O :   1. KU : lemah 2. Observasi TTV:   - TD : 150/100 mmHg  - N : 96 x/menit |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 09.15 | 4. Mengidentifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri (ketika pasien bernapas, nyeri semakin berat) |  |  | - S : 36,6°C  - RR : 22 x/menit A : masalah belum teratasi  P : intervensi no. 1,2,3 dan 4 dilnajutkan |
| 3 | Kamis | 1. Memonitor intake dan output cairan (balance cairan: +440 cc/24 jam) 2. membatasi asupan cairan dan garam 3. mengajaran cara mengukur dan mencatat asupan dan haluaran cairan (intake cairan – output cairan) 4. memberikan obat sesuai dengan advis dokter   - lasix ( 2 x 40 mg) | R | Kamis | S : pasien mengatakan kaki kanan dan |
|  | 29/04/2021 |  | 29/04/2021 | kiri masih bengkak |
|  | 09.20 |  | 11.30 |  |
|  | 09.35 |  |  | O : |
|  |  |  |  | 1. KU: lemah |
|  | 09.40 |  |  | 2. Balance cairan : +440 cc/24 jam |
|  |  |  |  | 3. Oedema skala 1 pada ekstermitas |
|  |  |  |  | dextra dan sinistra |
|  | 10.00 |  |  | A : masalah belum teratasi |
|  |  |  |  | P : intervensi no. 1,2,3 dan 4 dilanjutkan |

# BAB 4 PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini penulis akan menguraikan tentang kesenjangan yang terjadi antara tinjauan pustaka dan tinjauan kasus dalam asuhan keperawatan pada klien dengan diagnosa medis pneumonia di ruang G1 RSPAL Dr.Ramelan Surabaya yang meliputi pengkajian, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

# Pengkajian

Penulis melakukan pengkajian pada Tn.C dengan melakukan anamnesa pada pasien dan keluarga, melakukan pemeriksaan fisik, dan mendapat data dari pemeriksaan penunjang medis, pembahasan dimulai dari :

# Identitas

Berdasarkan data yang didapat dari tinjauan kasus, pasien bernama Tn.C berusia 69 tahun, pendidikan terakhir SMP dan bertempat tinggal di Pasuruan dirawat di rumah sakit dengan diagnosa medis pneumonia. Abdjul & Herlina (2020) menjelaskan usia, kebiasaan merokok, flu yang tidak ditangani dengan baik menjadi faktor seseorang terkena penyakit pneumonia. Pneumonia sendiri merupakan penyakit infeksi yang mengenai saluran pernapasan bawah dengan tanda dan gejala seperti batuk dan sesak napas, hal ini diakibatkan oleh adanya agen infeksius seperti virus, bakteri, mycoplasma (fungi) dan aspirasi substansi asing yang berupa eksudat (cairan) dan konsolidasi (bercak berawan) pada paru – paru (Abdjul & Herlina, 2020). Penulis berasumsi data dari tinjauan kasus dan teori dari tinjauan pustaka selaras, usia 69 tahun menjadi faktor Tn.C menderita penyakit pneumonia.

# Riwayat Penyakit

* + - 1. Keluhan utama

Berdasarkan data yang didapat dari tinjauan kasus, saat penulis melakukan pengkajian pasien mengatakan sesak napas, nyeri dada kaki kanan dan kiri bengkak. Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Ardiansyah (2012) keluhan utama yang paling sering pada pasien

61

dengan pneumonia adalah sesak napas, batuk dan peningkatan suhu. Menurut asumsi penulis berdasarkan data dari tinjauan kasus dan teori dari tinjauan pustaka ada beberapa hal yang membedakan yakni dari teori yang dikemukakan Ardiansyah (2012) pada keluhan utama yang dirasakan pasien pneumonia tidak ada oedema pada kaki sementara Tn.C mengalami oedema pada kaki kanan dan kiri, Tn.C juga tidak mengalami peningkatan suhu.

* + - 1. Riwayat penyakit sekarang

Berdasarkan data dari tinjauan kasus, Tn.C sedang menjalani kemoterapi di RSPAL. Di hari yang sama setelah pasien melakukan kemoterapi, pasien dipindah ke ruang G1 RSPAL dengan keluhan nyeri dada, sesak napas, mual dan pusing.

Ardiansyah (2012) mengemukakan pasien pneumonia awalnya muncul keluhan batuk tidak produktif yang selanjutnya berkembang menjadi batuk produktif dengan muncus purulent kekuning – kuningan, kehijau – hijauan, kecoklat – coklatan dan sering kali berbau busuk. Pasien juga menjadi demam, sesak napas dan nyeri kepala. Menurut asumsi penulis data dari tinjauan kasus pasien mengeluh nyeri dada, sesak napas, mual dan pusing sementara teori dari tinjauan pustaka yang dikemukakan Ardiansyah (2012) tidak menyebutkan keluhan pasien pneumonia yakni nyeri dada dan mual seperti yang dialami Tn. C.

* + - 1. Riwayat penyakit terdahulu

Berdasarkan data dari tinjauan kasus pasien mengatakan memiliki riwayat ca mandibular. Ardiansyah (2012) mengemukakan apakah pasien mengalami infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) dengan gejala – gejala seperti luka tenggorokan, kongestinasal, bersin dan demam ringan. Penulis berasumsi berdasarkan data yang didapat dari tinjauan kasus bahwa riwayat penyakit Tn. C adalah ca mandibula tidak sama dengan teori dari tinjauan pustaka yang dikemukakan oleh Ardiansyah (2012) bahwa pasien pneumonia memiliki riwayat penyakit ISPA dan gejalanya.

* + - 1. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik didapatkan beberapa masalah yang digunakan sebagai data dalam menegakkan diagnosa keperawatan yang aktual. Adapun pemeriksaan yang dilakukan penulis berdasarkan pemeriksaan B1 – B6 seperti dibawah ini :

* + - * 1. B1 (*Breathing*)

Saat dilakukan pemeriksaan didapatkan jalan napas pasien menggunakan O2 *simpel masker* 5 lpm. Bentuk dada normochest, pergerakan dada simetris RR 24 x/menit, tidak ada otot bantu napas tambahan, vocal fremitus terasa bergetar pada bagian kanan dan kiri, irama napas irregular, pola napas takipnea, batuk non produktif.

* + - * 1. B2 (*Blood)*

Saat dilakukan pemeriksaan ictus cordis terletak di ICS v midclavicula sinistra, terdapat nyeri dada ( p = sesak napas, q = nyeri seperti ditusuk – tusuk, r = dibagian dada kiri dan kanan, s= 3 (1 – 5), t = nyeri muncul saat bernapas), tekanan darah 157/111 mmHg, nadi 92 x/menit, CRT (*Capillary Refill Time*) < 3 detik, akral hangat, kering dan pucat. Terdengar S1 S2 tunggal lup dup.

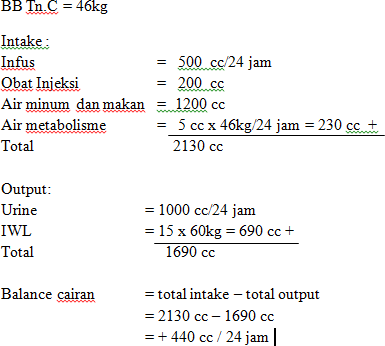
* + - * 1. B3 (*Brain*)

Saat dilakukan pemeriksaan GCS 456, kesadaran compos mentis, pupil isokor, refrek cahaya +/+, sklera ikterik, reflek biceps: reflek positif, reflek triceps: reflek positif, reflek patella: reflek positif, reflek kaku kuduk: reflek negatif, reflek bruzinski I: reflek negatif, reflek bruzinski II: reflek negatif, reflek kernig: reflek negatif, NI: pasien bisa membedakan bau, NII: pasien mampu membuka mata dengan baik namun fungsi penglihatan pasien agak kabur jika dibuat membaca, NIII: pasien mampu menggerakkan bola mata ke bawah dan kedalam, NIV & NVI: pasien mampu melakukan pergerakan lapang pandang, NV: pasien mampu untuk makan, namun enggan karna nyeri dada, NVII: pasien sedikit tidak mampu menggerakkan otot wajah (ada ca

mandibula), NIX & NX: pasien tidak ada gangguan saat menelan dan berbicara, NXI: pasien mengalami kelemahan pada ekstermitas atas dan bawah, NXII: pasien mampu menjulurkan lidah.

* + - * 1. B4 (*Bladder*)

Saat dilakukan pemeriksaan pasien mengalami oedema skala +1 pada ekstermitas bawah dextra dan sinistra. Pasien menggunakan diaper, tidak ada distensi dan nyeri tekan pada kandung kemih, warna urin kuning jernih, bau khas.



* + - * 1. B5 (*Bowel*)

Abdomen tampak datar, mukosa bibir pucat (kering), keadaan gigi kotor, tidak ada *carries* gigi, permukaan kulit halus, tidak ada kesulitan menelan, penurunan hemoglobin 11,3 g/dL nilai normal 13,2 – 17,3 g/dL, pasien mengatakan mual, nafsu makan menurun, diit nasi tim, porsi makan 3 – 5 sendok (3 x/perhari), jumlah minum 1000 ml/hari jenis air putih, suara bising usus terdengar 15x/menit, eliminasi alvi 1x/hari konsistensi lunak, warna coklat, BB SMRS: 51kg, BB setelah MRS: 46kg.

* + - * 1. B6 (*Bone*)

Tidak ada scabies pada kulit kepala, warna kulit sawo matang, kelembapan kulit lembap, akral hangat, kuku kotor, ROM terbatas, turgor kulit kembali < 3 detik, terbatas pada sendi peluru, pasien tirah baring dengan posisi semi fowler, aktivitas pasien terbatas

Kemampuan otot :

Ekstermitas atas : kanan (4), kiri (4)

Ekstermitas bawah : kanan (4), kiri (4)

# Diagnosa Keperawatan

* + 1. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler.

Data pengkajian dan pemeriksaan didapat dari Tn.C adalah pasien mengatakan sesak napas, pusing dan penglihatan kabur, KU lemah, TD: 157/111 mmHg, N: 92 x/menit, S: 36,5°C, RR: 24 x/menit, pola napas pasien takipnea, pasien terpasang O2 masker 5 lpm, Spo2 100%, PCO2

43.4 mEq/L, po2 34.3 mmHg, pH: 7.354. Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), gangguan pertukaran gas adalah kelebihan atau kekurangan oksigen dan / atau eliminasi karbondioksida pada membrane alveolus – kapiler.

Menurut Ardiansyah (2012), pneumonia adalah proses inflamasi parenkim paru yang terdapat konsolidasi dan terjadi pengisian rongga alveoli oleh eksudat. Peradangan ini dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur dan benda – benda asing. Menurut Abdjul & Herlina (2020) pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi yang mengenai saluran pernapasan bawah dengan tanda dan gejala seperti batuk dan sesak napas. Hal ini diakibatkan oleh adanya agen infeksius seperti virus, bakteri, mycoplasma (fungi) dan aspirasi substansi asing yang berupa eksudat (cairan) dan konsolidasi (bercak berawan) pada paru – paru.

Pengambilan diagnosa keperawatan gangguan pertukaran gas menjadi prioritas utama merupakan hal yang tepat menurut penulis. Penulis menilai dari segi kegawatdaruratan serta dari segi yang harus segera ditangani. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler. Jika gangguan pertukaran gas tidak segera ditangani dapat berakibat fatal, dapat terjadi gagal napas yang menyebabkan sistem pernapasan tidak mampu menjalankan fungsinya menyalurkan oksigen ke dalam darah dan organ tubuh serta mengeluarkan

karbondioksida dari dalam darah akhirnya tubuh akan mengalami kekurangan oksigen (hipoksia) sehingga membuat seluruh organ tubuh seperti paru – paru, jantung, otak tidak berfungsi dengan baik. Kematian juga dapat terjadi apabila ganggaun pertukaran gas terlambat ditangani.

* + 1. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologi (inflamasi).

Data pengkajian dan pemeriksaan yang didapat dari diagnosa tersebut adalah pasien nyeri pada dada, pengkajian pqrst didapat p: sesak napas, q: nyeri seperti ditusuk – tusuk, r: dibagian dada kanan dan kiri, s: 3 ( 1 – 5), t: nyeri muncul saat bernapas, KU lemah, N: 92 x/menit, S: 36,5°C, RR: 24 x/menit, nafsu makan menurun dan pola napas takipnea.

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potenisal atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut. Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik yang multidimensional. Fenomena ini berbeda dalam intensitas (ringan, sedang, berat), kualitas (tumpul, seperti terbakar, tajam), durasi (transien, intermiten, persiten), dan penyebaran (superfisial atau dalam, terlokalisir atau difusi). Meskipun nyeri adalah suatu sensasi, nyeri memiliki komponen kognitif dan emosional, yang digambarkan dalam suatu bentuk penderitaan dan perubahan output otonom (Bahrudin, 2018).

Pengambilan diagnosa ini berhubungan dengan proses terjadinya penyakit pneumonia dimana virus, bakteri, jamur masuk ke paru – paru (alveoli) menyebabkan peradangan yang mengakibatkan pasien sesak napas. Sesak napas inilah yang mengakibatkan nyeri dada muncul karna napas pasien dalam (dangkal).

* + 1. Hipervolemia berhubungan dengan efek farmakologi (kortikosteroid).

Data pengkajian dan pemeriksaan yang didapat dari diagnosa tersebut adalah pasien mengatakan kaki kanan dan kiri bengkak, KU lemah, balance cairan +440cc/24 jam, oedema skala 1 pada ekstermitas bawah dextra dan sinistra, HGB: 11,3 g/dL, HCT: 33,7%. Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017) hipervolemia dalah peningkatan volume cairan intravaskuler, interstisiel dana tau intraseluler.

Pengambilan diagnosa ini berhubungan dengan ekstermitas bawah Tn.C yang mengalami oedema hal ini terjadi karena penggunaan kortikosteroid sebagai terapi farmakologi, kortikosteroid merupakan obat yang mengandung hormon steroid yang berguna untuk menambah hormone steroid dalam tubuh bila diperlukan dan meredakan peradangan atau inflamasi. Kortikosteroid dapat menyebabkan natrium (garam) dan cairan tertahan didalam tubuh yang menyebabkan pertambahan berat badan dan bengkak pada kaki (edema).

# Perencanaan

Perencanaan keperawatan adalah penyusunan rencana tindakan keperawatan yang akan dilaksanakan, untuk menanggulangi masalah sesuai dengan diagnosa keperawatan yang ditentukan. Tujuan perencanaan keperawatan adalah terpenuhinya kebutuhan pasien.

* + 1. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler

Untuk diagnosa gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler penulis menyusun beberapa rencana keperawatan dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 5 jam diharapkan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil tidak ada dyspnea, PCO2 membaik, PO2 membaik, pH arteri membaik, pola napas normal, penglihatan normal, tidak ada pusing dan dispnea. Agar tujuan yang ditemukan berhasil maka penulis menyusun intervensi pertama sebagai berikut 1) monitor frekuensi, irama, kedalaman napas dan upaya napas untuk mengetahui secara berkala perkembangan frekuensi, irama, kedalaman napas dan upaya napas, 2) monitor pola napas untuk memastikan pola napas pasien normal, 3) monitor aliran oksigen secara periodic dan pastikan fraksi yang diberikan cukup untuk memastikan oksigen yang diberikan cukup, 4) monitor efektifitas terapi oksigen (oksimetri, BGA) untuk mengetahui SPO2, PCO2 dan PO2 pada batas normal, 5) berikan oksigen tambahan 5 lpm menggunakan simple mask untuk memenuhi kebutuhan oksigen pasien,

6) ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen agar pasien dan keluarga mampu melakukan oksigenasi secara mandiri, 7) kolaborasi pemberian obat methylpredhisolon dan cefoperazone untuk meredakan sesak napas, 8) pertahankan kepatenan jalan napas agar jalan napas paten tidak ada hambatan, 9) berikan posisi semi fowler atau fowler agar posisi pasien nyaman ketika pemberian oksigen.

* + 1. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (inflamasi)

Untuk diagnosa nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologi (inflamasi) penulis menyusun beberapa rencana keperawatan dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 5 jam diharapkan nyeri menurun dengan kriteria hasil kemampuan menuntaskan aktifitas meningkat, keluhan nyeri pasien menurun, anoreksia menurun, tekanan darah pasien membaik, frekuensi nadi membaik. Agar tujuan yang ditemukan berhasil maka penulis menyusun intervensi sebagai berikut 1) identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri untuk mengetahui lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri yang pasien rasakan, 2) identifikasi skala nyeri untuk mengetahui skala nyeri yang dirasakan pasien, 3) identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri untuk mengetahui sebab timbulnya nyeri, 4) berikan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri (imajinasi terbimbing) untuk meredakan nyeri yang dirasa pasien, 5) jelaskan strategi meredakan nyeri untuk meredakan nyeri yang pasien rasakan, 6) kolaborasi pemberian analgetik (obat ISDN) untuk meredakan nyeri yang pasien rasakan, 7) kolaborasi pemberian bisoprolo, paracetamol agar tekanan darah pasien normal.

* + 1. Hipervolemia berhubungan dengan efek agen farmakologi (kortikosteroid)

Diagnosa hipervolemia berhubungan dengan efek agen farmakologi (kortikosteroid) penulis menyusun beberapa rencana keperawatan dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 5 jam diharapkan keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil haluaran urin meningkat, asupan makanan meningkat, edema menurun,

membrane mukosa membaik, turgor kulit membaik. Agar tujuan yang ditemukan berhasil maka penulis menyusun intervensi sebagai berikut 1) monitor intake dan output cairan agar intake dan output cairan pasien seimbang, 2) monitor tanda hemokonsentrasi (hematocrit) untuk mengetahui adanya kebocoran plasma ke ruang ekstraseluler, 3) batasi asupan cairan dan garam agar asupan cairan dan garam terkontrol, 4) ajarkan cara mengukur dan mencatat asupan dan haluaran cairan agar asupan dan haluaran pasien seimbang, 5) kolaborasi pemberian diuretic (methylpredhisolon) untuk mengurangi penumpukan cairan di tubuh.

# Pelaksanaan

Pelaksaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi. Penulis menguraikan pelaksaan sesuai dengan rencanakan keperawatan yang telah disusun sebagai berikut :

* + 1. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler

Implementasi yang diberikan penulis pada diagnosa gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler adalah memonitor frekuensi napas RR: 24x/menit, irama napas irregur, upaya napas (dangkal), memonitor pola napas pasien takipnea, memonitor aliran oksigen secara periodic dan memastikan fraksi yang diberikan cukup (sesuai advis pemberian oksigen 5 lpm), memberikan obat sesuai advis dokter cefoperazone (2 x 1gr), cek SpO2: 100%, hasil BGA (PCO2 43,4 mEq/L, PO2 34,3 mmHg, Ph: 7.354), mempertahankan kepatenan jalan napas dengan posisi semifowler, memberikan terapi oksigen tambahan dengan simple mask 5 lpm, mengajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen secara mandiri.

Terapi oksigen harus segera dilakukan apabila pasien dengan tanda

– tanda gangguan pernapasan, syok, hipoksemia SpO2 < 90%, terapi oksigen menyelamatkan nyawa, alat terapi oksigen menggunakan tabung oksigen dengan flowmeter dan humidifier, simple mask, nasal kanul,

venture, mask berkantung. Pulse oximeter harus tersedia pada semua area dimana diberikan terapi oksigen emergensi. Pemeriksaan BGA untuk mengetahui PCO2, PO2 dan pH) sebagai acuan pemberian terapi oksigen. Penggunaan oksigen yang tepat akan mengoptimalkan kualitas perawatan (Muchtar, 2020).

Menurut penulis pemberian terapi oksigen sangat penting karena terapi oksigen merupakan suatu upaya pemenuhan kebutuhan pasien akan oksigen, terapi oksigen juga mampu memperbaiki status kondisi pasien serta menyelamatkan nyawa pasien. hal ini perlu diperhatikan apabila terapi ini tidak segera diberikan pada pasien dengan gagal napas atau gangguan pertukaran gas dapat menyebabkan kerusakan organ karna suplai oksigen yang kurang dan kematian.

* + 1. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (inflamasi)

Implementasi yang diberikan penulis pada diagnosa nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (inflamasi) yakni mengidentifikasi lokasi: nyeri pada dada kanan dan kiri, frekuensi: nyeri muncul saat bernapas, intensitas nyeri yang dirasakan pasien: seperti ditusuk tusuk, mengidentifikasi skala nyeri pasien pada skala 3 ( 1- 5), mengidentifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri saat pasien bernapas nyeri sangat terasa, memberikan obat sesuai advis dokter ISDN (3 x 5 mg), mengajarkan pasien imajinasi terbimbing (teknik relaksasi), menjelaskan pada pasien bagaimana strategi meredakan nyeri dengan distraksi.

Isosorbide dinitrate (ISDN) adalah obat yang digunakan untuk mencegah dan mereadakan nyeri dada. ISDN bekerja dengan cara melebarkan pembuluh darah (vasodilator) agar aliran darah dapat mengalir lancar ke otot jantung (Dame, 2019).

Menurut penulis pemberian terapi obat ISDN sesaui advis dokter sangat dibutuhkan karena untuk meredakan nyeri selain dengan teknik distraksi sebagai suatu pengalihan meredakan nyeri pada pasien. selain itu pengkajian pqrst secara berkala juga penting untuk mengetahui perkembangan nyeri yang dirasakan pasien.

* + 1. Hipervolemia berhubungan dengan efek agen farmakologi (kortikosteroid).

Implementasi yang diberikan penulis pada diagnosa hipervolemia berhubungan dengan agen farmakologi (kortikosteroid) yakni memonitor intake dan output cairan (balance cairan: +440 cc/24 jam), memonitor tanda hemokonsentrasi (HCT: 33,7%), membatasi asupan cairan dan garam, memberikan obat sesuai advis dokter lasix (2 x40 mg), mengajarkan pasien dan keluarga cara mengukur dan mencatat asupan dan haluaran cairan (intake cairan – output cairan).

Diuretik adalah obat yang digunakan untuk membuang kelebihan garam dan air dari dalam tubuh melalui urin. Diuretik bekerja dengan mencegah penyerapan garam termasuk natrium dan klorida di ginjal. Kadar garam juga mempengaruhi kadar air yang diserap atau dikeluarkan oleh ginjal. Dengan cara kerja ini, garam dan air akan dibuang dari tubuh melalui pengeluaran urin (Dame, 2020).

Menurut penulis membatasi asupan cairan dan garam sangat tepat bagi tindakan keperawatan pada pasien hipervolemia, menghitung intake dan output agar balance cairan seimbang serta pemberian diuretik (lasix) untuk mengurangi kelebihan cairan di dalam tubuh pasien.

# Evaluasi

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari proses keperawatan untuk mengetahui sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai. Setelah dilakukan tindakan keperawatan pada pasien Tn.C dapat dievaluasi sebagai berikut:

* + 1. gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler

diagnosa pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler belum teratasi dengan hasil TD: 150/100 mmHg, N: 96 x/menit, S: 36.6°C, RR: 22 x/menit, SpO2: 96%, pasien masih diposisikan semifowler dan terapi oksigen masih berlanjut.

* + 1. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologi (inflamasi)

Diagnosa nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologi (inflamasi) teratasi sebagian dengan hasil pengkajian pqrst p: sesak napas

, q: nyeri seperti ditusuk – tusuk, r: pada dada kanan dan kiri, s: 2 ( 1 -5), t: myeri muncul saat bernapas, pasien mengatakan nyeri di dada sedikit berkurang, TD:150/100 mmHg, N: 96x/menit, S: 36.6°C, RR: 22x/menit. teknik relaksasi dan terapi farmakologi (ISDN) dilanjutkan

* + 1. Hipervolemia berhubungan dengan efek agen farmakologi (kortikosteroid)

Diagnosa hipervolemia berhubungan dengan efek agen farmakologi (kortikosteroid) belum teratasi dengan hasil ekstermitas bawah pasien masih oedema dengan skala 1, balance cairan +440 cc/24 jam, HCT: 33,7%. Pembatasan asupan cairan dan pemberian terapi farmakologi (diuretik) dilanjutkan.

# BAB 5 PENUTUP

Setelah penulis melakukan pengamatan dan melaksanakan asuhan keperawatan secara langsung pada klien dengan kasus pneumonia di ruang G1 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sekaligus saran yang dapat bermanfaat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan klien dengan pneumonia.

# Simpulan

* + 1. Pada pengkajian didapatkan pasien mengeluh sesak napas. Pasien memiliki keadaan umum lemah, *compos mentis* GCS 456, reflek cahaya

+/+. SpO2 104%, RR: 24 x/menit, S: 36,5°C, pola napas takipnea, irama napas irregular. Pada pengkajian hari ke – 5 perawatan tanggal 27 April 2021 didapatkan pasien masih mengalami nyeri pada dada. Pada observasi tanda – tanda vital didapatkan hasil TD: 157/111mmHg, RR:24 x/menit, nadi: 92 x/menit, menggunakan O2 *simple mask* 5 lpm, SpO2: 93% dan pemeriksaan penunjang didapat hasil HGB: 11,3 g/dL, hct: 33,7%, pH: 7.354, PCO2: 43,4 mEq/L, PO2: 34,3 mmHg.

* + 1. Diagnosa keperawatan yang prioritas adalah gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus – kapiler, nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologi (inflamasi), hipervolemia berhubungan dengan efek farmakologi (kortikosteroid).
    2. Perencanaan keperawatan pada pasien pneumonia adalah gangguan pertukaran gas dengan tindakan observasi: monitor pola napas, monitor saturasi oksigen dengan oksimetri, BGA. Mandiri: memposisikan pasien semi fowler. Kolaborasi: memberikan terapi oksigen 5 lpm dengan *simple mask*. Nyeri akut dengan tindakan observasi: pantau peningkatan tekanan darah dan frekuensi nadi. Mandiri: mengajarkan pasien teknik imajinasi terbimbing (relaksasi dan distraksi). Kolaborasi: memberikan pasien terapi obat sesuai advis dokter ISDN 3 x 5 mg. hipervolemia dengan tindakan observasi: memonitor intake dan output cairan, monitor tanda

73

hemokonsentrasi (hematocrit). Mandiri: mengajarkan pasien cara mengukur dan mencatat asupan dan haluaran cairan. kolaborasi: memberikan pasien terapi obat sesuai advis dokter diuretik (methylpredhisolon).

* + 1. Implementasi dilaksanakan mengikuti perencanaan yang telah disusun sesuai intervensi yang direncanakan dapat dilaksanakan
    2. Evaluasi keperawatan selama 3 x 24 jam disimpulkan untuk diagnosa gangguan pertukaran gas belum teratasi sehingga intervensi dilanjutkan, nyeri akut belum teratasi sebagian sehingga intervensi dilanjutkan dan hipervolemia belum teratasi sehingga intervensi dilanjutkan.
    3. Mendokumentasikan tindakan yang telah diimplementasikan sesuai dengan intervensi yang direncanakan dan hasil perkembangan pasien.

# Saran

* + 1. Pasien yang mengalami gejala awal pneumonia atau bahkan sudah menderita pneumonia, hendaknya segera memeriksakan anggota keluarga ke pelayanan kesehatan agar mendapatkan perawatan yang sesuai dan sebagai langkah preventif.
    2. Keluarga dengan anggota keluarga yang mengalami gejala awal atau bahkan menderita pneumonia hendaknya melakukan langkah preventif dengan memeriksakan ke pusat layanan kesehatan terdekat dan tetap menjaga kesehatan
    3. Selanjutnya penulis hendaknya menambah wawasan tentang pneumonia sehingga lebih memahami konsep penyakit dan tindakan penanganan yang sesuai, dan diharapkan dapat menambah refrensi sehingga kedepannya menjadi lebih baik.

# DAFTAR PUSTAKA

Abdjul, R.L. & Herlina, S. 2020. Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dewasa Dengan Pneumonia : Study Kasus. *Indonesian Jurnal of Health Development*, 2(2): 102–107. Tersedia di https://ijhd.upnvj.ac.id/index.php/ijhd/article/view/40.

Ardiansyah, M. 2012. *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa*. cetakan I ed. Jogjakarta: Diva Press.

Bahrudin, M. 2018. PATOFISIOLOGI NYERI (PAIN). *Saintika Medika*, 13(1): 7.

Dame, M. 2019. *Isosorbide dinitrate - Manfaat, dosis dan efek samping - Alodokter*. Tersedia di https:/[/www](http://www.alodokter.com/isosorbide-dinitrate).[alodokter.com/isosorbide-dinitrate](http://www.alodokter.com/isosorbide-dinitrate) [Accessed 29 Juni 2021].

Dame, M. 2020. *Diuretik - Manfaat, dosis dan efek samping - Alodokter*. Tersedia di https:/[/www](http://www.alodokter.com/diuretik).[alodokter.com/diuretik](http://www.alodokter.com/diuretik) [Accessed 29 Juni 2021].

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2019. *DINKES Prov JATIM - File\_list Site*.

Tersedia di https://dinkes.jatimprov.go.id/index.php?r=site/file\_list&id\_file=10&id\_berita= 8 [Accessed 29 Juni 2021].

Evelyn C. Pearce 2014. *Anatomi dan Fisiologi untuk Para Medis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Haskas, Y. 2016. *Buku Ajar Sistem Respirasi*. 1 ed. Yogyakarta: Indomedia Pustaka. LeMone, P., Burke, M.K., dan Bauldoff, G. 2016. *Buku Ajar Keperawatan Medikal*

*Bedah*. Vol 4. Ed ed. Jakarta: ECG.

Muchtar, F. 2020. *Terapi OKSIGEN & Monitoring Pasien Kritis COVID - 19*. 1 ed. Rahajoe 2015. *Buku Ajar Respirologi Anak*. Edisi Keli ed. Jakarta: Badan Penerbit

IDAI.

Rekam Medik RSPAL 2021. *Rekam Medik RSAL (Sekarang Ditutup)*. Tersedia di https://id.foursquare.com/v/rekam-medik-rsal/4e2d2de6ae605c533a495f84 [Accessed 29 Juni 2021].

Riset Kesehatan Dasar 2018. *Pusat Data dan Informasi - Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Tersedia di https://pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin- profil-kesehatan.html [Accessed 29 Juni 2021].

Robbins 2015. *Buku Ajar Patologi*. 9 ed. Jakarta: EGC.

Robinson & Saputra 2014. *Buku Ajar Visual Nursing (Medikal-Bedah)*. Jilid 1 ed.

Jakarta: Binarupa Aksara Publisher.

Seyawati, A. 2018. Tata Laksana Kasus Batuk Dan Atau Kesulitan Bernafas : Literature Review. (2008): 30–52.

Tim Pokja SDKI DPP PPNI 2017. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Cetakan II ed. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Tim Pokja SIKI DPP PPNI 2018. *Standart Intervensi Keperawatan Indonesia*. Cetakan II ed. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Tim Pokja SLKI DPP PPNI 2019. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. Cetakan II ed. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

World Health Organization 2017. *Pneumonia*. Tersedia di https:/[/www](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia).[who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia) [Accessed 29

Juni 2021].

# LAMPIRAN

Lampiran 1

# STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PEMBERIAN / INHALASI OKSIGEN (SUNGKAP MUKA / MASKER WAJAH SEDERHANA)

1. Pengertian

Pemberian inhalasi oksigen merupakan cara pemberian oksigen ke paru – paru melalui saluran pernapasan dengan menggunakan alat bantu oksigen.

1. Tujuan
   1. Memenuhi kebutuhan oksigen (mempertahankan PaO2 > 60 mmHg atau SaO2 > 90%).
   2. Mencegah terjadinya hipoksia.
2. Indikasi
   1. Pasien hipoksemia dengan tanda klinis sianosis (pucat pada wajah, bibir dan warna kulit).
   2. Pasien yang membutuhkan oksigen dengan kecepatan aliran 5 – 8 liter/menit dan konsentrasi oksigen sebesar 40% - 60%.
3. Persiapan Alat
   1. Catatan pemberian terapi oksigen
   2. Sungkup / masker wajah sederhana (sesuai ukuran)
   3. Air steril
   4. Tabung oksigen lengkap dengan flowmeter dan humidifier
   5. Pita atau tali elastis
4. Prosedur Pelaksanaan
   1. Jelaskan prosedur tindakan yang akan dilakukan pada pasien
   2. Cuci tangan dan pasang handscoon
   3. Atur posisi yang nyaman, misal semi fowler
   4. Atur peralatan oksigen dan humidifier (dengan melihat gelembung)
   5. Hubungkan sungkup muka / masker wajah sederhana dengan humidifier
   6. dengan aliran oksigen rendah
   7. Tepatkan sungkup muka sederhana sehingga menutupi hidung dan mulut pasien
   8. Lingkarkan karet sungkup pada kepala pasien agar sungkup muka tidak lepas
   9. Alirkan oksigen (kecepatan 5 – 8 liter/menit, sesuai kebutuhan)
   10. Periksa masker, aliran oksigen setiap 2 jam (sesuai kondisi dan keadaan umum pasien)
   11. Cuci tangan setelah prosedur tindakan dan dokumentasikan.

Lampiran 2

# STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PEMBERIAN OBAT SUNTIKAN INTRAVENA

1. Pengertian

Memasukkan obat tertentu ke dalam jaringan tubuh dengan menyuntikkan (injeksi) melalui pembuluh darah vena, yang dilakukan pada vena anggota gerak.

1. Tujuan
   1. Mempercepat reaksi obat dalam tubuh, untuk mempercepat proses penyembuhan.
   2. Melaksanakan tindakan diagnostik, misalnya penyuntikan zat kontras dan lain – lain.
2. Indikasi
   1. Pasien yang memerlukan obat dengan reaksi cepat.
   2. Pasien yang tidak dapat diberi obat melalui mulut.
   3. Pasien dengan penyakit tertentu yang harus mendapat pengobatan dengan cara suntik, misalnya stroptomicin.
3. Persiapan Alat
   1. Catatan pemberian obat.
   2. Obat dalam tempatnya.
   3. Spuit dan jarum sesuai ukuran.
   4. Kapas alkohol dalam tempatnya.
   5. Cara pelarut.
   6. Bak injeksi.
   7. Bengkok.
   8. Perlak.
4. Prosedur Kerja
   1. Jelaskan prosedur tindakan yang akan dilakukan pada pasien.
   2. Cuci tangan dan pakai handscoon.
   3. Dekatkan alat – alat kesamping pasien.
   4. Ambil obat dan masukkan ke dalam spuit sesuai dosis, kemudian masukkan dalam bak injeksi.
   5. Matikan aliran infus.
   6. Desinfeksi area penyuntikan dengan kasa alkohol.
   7. Lakukan penyuntikan, masukkan obat perlahan sampai habis.
   8. Setelah melakukan penyuntikan, Tarik spuit dan masukkan spuit ke dalam bengkok.
   9. Cuci tangan, catat prosedur pemberian obat dan respon pasien.
5. Bahaya – bahaya Pemberian Suntikan
   1. Klien alergi terhadap obat (misalnya menggigil, urtikaria, syok, kolaps dan lain – lain)
   2. Pada bekas suntikan dapat terjadi abses, narkose atau hematoma.
   3. Dapat menimbulkan kelumpuhan.
6. Perhatian
   1. Obat – obatan diberikan harus sesuai program pengobatan
   2. Sebelum menyiapkan obat, bacalah petunjuk pengobatan yang ada dalam catatan medik atau status pasien seperti nama obat, dosis, waktu dan pemberian.
   3. Bacalah label atau etiket dari tiap – tiap obat. Obat – obatan yang kurang jelas labelnya tidak boleh diberikan pada pasien.
   4. Perhatikan teknik aseptik.
   5. Bila pasien mengidap penyakit menular, harus dilakukan secara hati – hati dan memperhatikan sterilisasi
   6. Perhatikan reaksi pasien pada saat dan sesudah pemberian suntikan.
   7. Bila terjadi kesalahan dalam memberikan obat, segera laporan pada penanggung jawab ruangan atau dokter yang bersangkutan.
   8. Pemberian obat harus dicatat didalam buku catatan.
      1. Nama pasien dan nama perawat yang memberikan obat.
      2. Nama dokter yang meresepkan obat.
      3. Jenis pemberian.
      4. Lokasi pemberian.
      5. Jenis dan nama obat.
      6. Waktu pemberian.

i. Dalam pemberian obat harus tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat waktu, tepat cara pemberian, serta memperhatikan reaksi pasien

Lampiran 3

# STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR MENGHITUNG TETESAN INFUS

1. Pengertian

Menghitung kecepatan infus untuk mencegah ketidaktepatan pemberian cairan.

1. Tujuan
   1. Mencegah terjadinya kolaps kardiovaskular dan sirkulasi pada klien dehidrasi dan syok
   2. Mencegah kelebihan cairan pada klien.
2. Persiapan Alat
   1. Kertas dan pensil
   2. Jam dengan jarum detik
3. Prosedur Pelaksanaan
   1. Membaca program dokter dan ikuti enam benar untuk memastikan larutan yang benar.
   2. Mencari tahu kalibrasi dalam tetesan per millimeter dari set infus (sesuai petunjuk pada kemasan).
   3. Memilih salah satu rumus berikut.
      1. Millimeter per jam

Jumlah total cairan infus (cc)

* + 1. Tetes per menit

Jumlah cairan infus (cc) x faktor tetesan Lama waktu pemberian (jam) x 60 menit

* 1. Mencuci tangan.
  2. Memakai sarung tangan.
  3. Menetapkan kecepatan aliran dengan menghitung tetesan pada bilik drip selama satu menit dengan jam, kemudian atur klem pengatur untuk menaikkan atau menurunkan kecepatan tetesan infus.
  4. Memeriksan kecepatan, setiap jam.
  5. Mendokumentasikan pada catatan perawat mengenai larutan dan waktu.

1. Contoh

Jika pasien mendapatkan cairan 500cc, berapa tetes per menit yang harus diberikan dalam waktu 8 jam?

Jawaban :

500 x 20 = 20 tetes per menit

8 x 60

Lampiran 4

# STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

**PENGAMBILAN BGA (*Blood Gas Artery*)**

1. Pengertian

Pemeriksaan BGA (*Blood Gas Artery*) adalah tes untuk mengukur kadar oksigen, karbon dioksidam dan tingkat asan basa (pH) didalam darah. Pemeriksaan ini umumnya dilakukan untuk memeriksa fungsi organ paru yang menjadi tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida.

1. Tujuan
   1. Untuk mengukur kadar oksigen
   2. Untuk mengukur kadar karbon dioksida
   3. Untuk mengetahui tingkat asam basa (pH) didalam darah
2. Indikasi
   1. Pengambilan darah di arteri untuk memeriksa gas darah arteri
   2. Untuk menilai ada tidaknya gangguan keseimbangan asam basa yang disebabkan gangguan respirasi atau metabolic
   3. Pengambilan dilakukan di arteri radialis, femoralis, brachialis, dorsalis pedis.
3. Persiapan Alat
   1. Spuit 3 cc atau spuit khusus BGA
   2. Kapas alkohol
   3. Penutup karet
   4. Heparin
   5. Plester
4. Cara Pemeriksaan Gas Darah
   1. Pergelangan tangan posisi etensi°
   2. Palpasi radialis
   3. Kulit desinfeksi dengan alkohol
   4. Jarum suntik 3cc dibasahi dengan heparin
   5. Tusuk jarum suntik pada arteri radialis dengan posisi sudut 45°
   6. Darah akan mengalir ke jarum setelah 3 – 5 cc, stop
   7. Gelembung dikeluarkan
   8. Kirim ke laborat
5. Pelaksanaan
   1. Jelaskan prosedur tindakan yang akan dilakukan ke pasien
   2. Cuci tangan dan memakai handscoon
   3. Isi spuit dengan heparin sebanyak 0,1 cc
   4. Tentukan area yang akan diambil
   5. Jika akan dilakukan di arteri radialis, maka topang tangan dengan bantalan
   6. Lakukan desinfeksi pada area tersebut
   7. Tusukkan dengan sudut 45° pada arteri radialis dan 90° pada arteri femoralis
   8. Setelah darah terambil tutup dengan karet
   9. Tekan area yang telah ditusuk untuk mengurangi perdarahan
   10. Isi formulir permintaan pemeriksaan BGA
   11. Tambahkan suhu tubuh klien dan apakah klien menggunakan alat bantu Pernapasan seperti nasal kanul atau masker
6. Komponen Pemeriksaan BGA (*Blood Gas Artery*)
   1. PO2
   2. PCO2
   3. BE
   4. HCO3
   5. pH darah