

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Teori Penyakit

1. Defenisi Pneumonia

Pneumonia merupakan proses inflamasi atau peradangan yang terjadi pada parenkim paru yang disebabkan oleh agen infeksius sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan cairan alveolar dan interstisial (Wijaya, A. S., & Putri, 2013). Pneumonia adalah penyakit peradangan atau inflamasi pada paru – paru. Ketika terjadi pneumonia, alveoli membesar dan terjadilah penimbunan cairan. Banyak faktor yang dapat menyebabkan penyakit pneumonia, diantaranya: infeksi bakteri, jamur, virus ataupun parasit. Tidak hanya kelompok mikroorganisme, pneumonia juga dapat disebabkan karena terpapar bahan kimia ataupun kerusakan fisik dari paru baik secara tak langsung ataupun yang ditimbulkan dari penyakit lain seperti kanker paru (Smeltzer, 2020).

2. Anatomi Fisiologi Pneumonia

Sistem pernapasan terdiri atas saluran pernapasan atas, saluran pernapasan bawah, dan paru-paru sebagai organ utama tempat pertukaran gas. Saluran pernapasan atas meliputi hidung, faring, dan laring yang berfungsi untuk menyaring, menghangatkan, serta melembabkan udara sebelum masuk ke paru-paru. Saluran pernapasan bawah terdiri dari trakea, bronkus, dan bronkiolus yang menyalurkan udara menuju alveoli. Paru-paru terbagi menjadi paru kanan yang terdiri dari tiga lobus dan paru kiri yang terdiri dari dua lobus. Unit fungsional terkecil dari paru adalah alveoli, yaitu kantung udara yang dikelilingi oleh kapiler darah dan menjadi tempat utama terjadinya pertukaran oksigen (O_2) dan karbon dioksida (CO_2). Paru-paru dilapisi oleh pleura, yaitu membran tipis yang membantu proses ventilasi dengan mengurangi gesekan antara paru dan dinding dada.

Secara fisiologis, proses pernapasan meliputi ventilasi, difusi, transportasi, dan regulasi. Ventilasi merupakan proses keluar masuknya udara dari atmosfer ke dalam alveoli. Difusi adalah pertukaran O_2 dan CO_2 yang terjadi melalui membran alveolus-kapiler berdasarkan perbedaan tekanan parsial gas. Transportasi gas dilakukan melalui darah, di mana O_2

sebagian besar diikat oleh hemoglobin sedangkan CO₂ diangkut dalam bentuk bikarbonat, terlarut dalam plasma, atau terikat hemoglobin. Regulasi pernapasan dikendalikan oleh pusat pernapasan di medula oblongata yang sensitif terhadap kadar CO₂ dalam darah.

Pada pneumonia, terjadi peradangan pada parenkim paru, terutama di alveoli dan jaringan interstisial. Proses inflamasi menyebabkan alveoli terisi oleh cairan eksudat, sel radang, dan mikroorganisme, sehingga alveoli mengalami konsolidasi atau pengerasan. Kondisi ini menghambat difusi O₂ dan CO₂, sehingga pertukaran gas terganggu dan menimbulkan hipoksemia. Peradangan juga menimbulkan gejala klinis berupa demam, batuk produktif, nyeri dada, sesak napas, serta adanya bunyi napas tambahan seperti ronki atau gurgling akibat penumpukan sekret. Selain itu, kerja otot pernapasan meningkat karena jalan napas menyempit akibat sekret yang berlebih, sehingga pasien sering tampak mengalami takipnea atau peningkatan frekuensi napas (Smeltzer, 2020).

3. Etiologi Pneumonia

Pneumonia dapat berkaitan dengan berbagai macam mikroorganisme dan dapat menular dari komunitas atau dari rumah sakit (nosocomial). Pasien dapat menghisap bakteri, virus, parasit, atau antigen iritan, atau pasien dapat menghirup cairan atau makanan. Pasien dapat mengalami gangguan pertukaran gas ketika mukus diproduksi dalam jumlah yang berlebihan disertai dengan pengentalan cairan di alveolar. Semua ini dapat mendorong kepada radang jalur udara bawah. Beberapa organisme yang secara umum dikaitkan dengan infeksi *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenza*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* (parasit), dan *Pseudomonas aeruginosa* (Smeltzer, 2020).

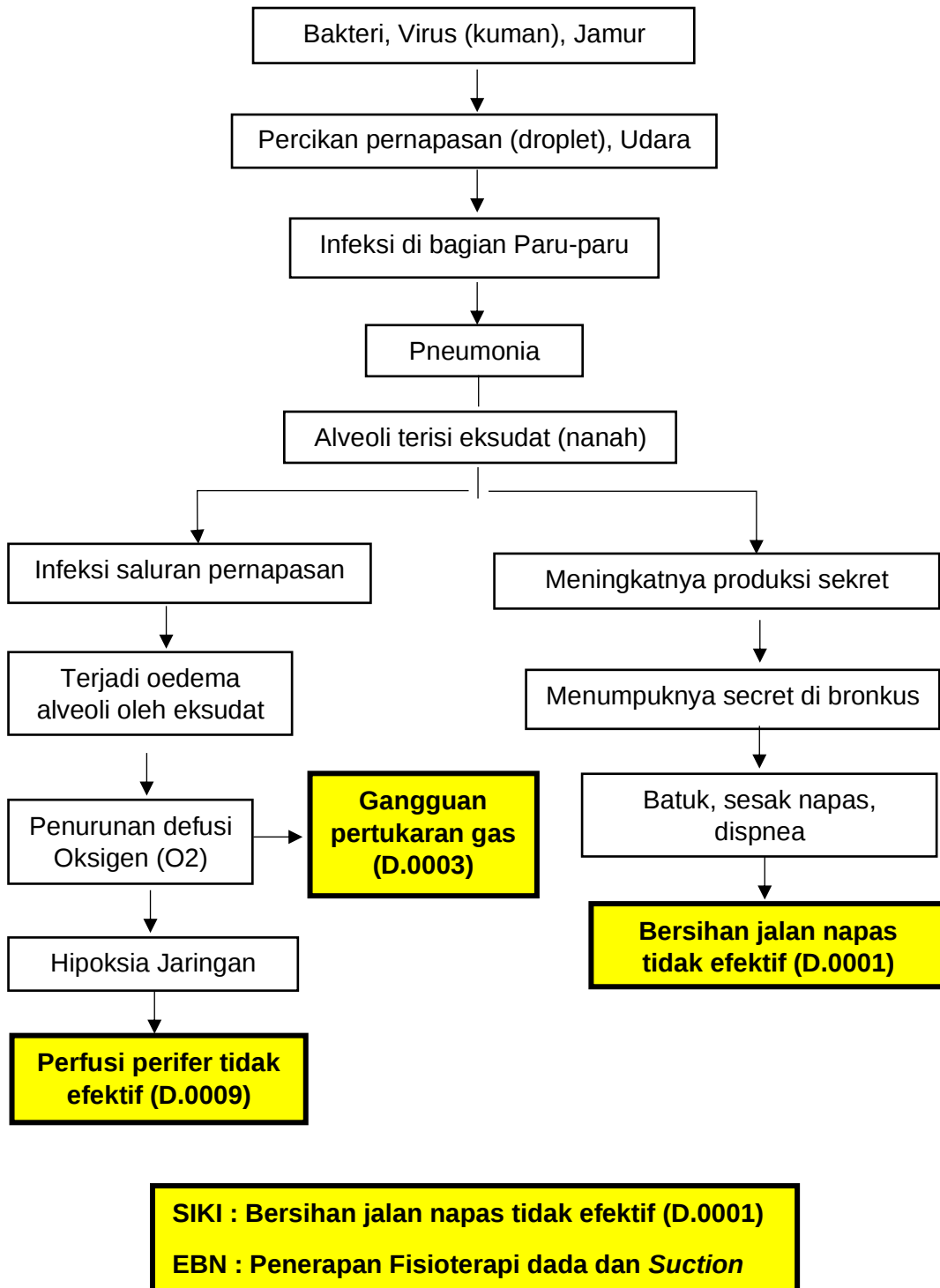
4. Manifestasi Klinis Pneumonia

Tanda gejala pada pasien pneumonia yang sering muncul adalah sebagai berikut (Wijaya, A. S., & Putri, 2013).

- a. Napas pendek karena terjadi inflamasi pada paru – paru sehingga pertukaran gas pasien terganggu

- b. Pasien mengalami kesulitan bernapas (*dyspnea*) karena inflamasi dan mukus pada paru – paru
- c. Demam karena adanya proses infeksi
- d. Terdengar suara serak karena adanya cairan di dalam rongga alveolar dan saluran pernapasan kecil
- e. Terdengar suara *Ronchi* yang disebabkan lendir di jalan napas
- f. Dahak tidak berwarna, jika terjadi infeksi dahak bisa menjadi purulent
- g. Takikardia dan takipnea terjadi ketika tubuh berusaha memenuhi kebutuhan oksigen
- h. Sakit ketika bernapas karena adanya inflamasi *pleuritic*, efusi pleura, atau *atelectasis*.

5. Pathway Pneumonia



Gambar 1. Pathaway Pneumonia (Fathia, 2023)

6. Patofisiologi Pneumonia

Pneumonia dapat timbul melalui aspirasi kuman atau penyebaran langsung kuman dari saluran pernapasan bagian atas. Hanya sebagian kecil merupakan akibat sekunder dari bakteremia. Dalam kondisi normal saluran pernapasan bagian bawah dimulai dari sublaring hingga unit bagian paling akhir atau terminal adalah steril. Paru – paru akan terlindungi dari berbagai infeksi melalui beberapa mekanisme baik melalui barier anatomi barier mekanik, pertahanan tubuh lokal dan pertahanan tubuh sistemik. Barier atau pelindung anatomi dan mekanik diantaranya merupakan filtrasi partikel di hidung, pencegahan aspirasi dengan adanya refleks epiglottis yang dapat membuka dan menutup, keluarnya benda asing melalui refleks batuk sebagai upaya untuk menjaga kebersihan jalan napas oleh lapisan mukosiliar (D. K. M. B. Indonesia, 2017).

Sistem pertahanan tubuh yang terlibat adalah sekresi lokal oleh *imunoglobulin A*, respon inflamasi oleh sel – sel leukosit, komplemen, *sitokin*, *imunoglobulin*, *alveolar* dan *cell mediated immunity*. Pneumonia terjadi bila satu atau lebih mekanisme diatas mengalami gangguan sehingga kuman patogen penyebab pada saluran napas menimbulkan respons inflamasi akut yang berbeda sesuai dengan patogen penyebabnya (D. K. M. B. Indonesia, 2017).

7. Klasifikasi Pneumonia

Pneumonia dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa aspek, yaitu penyebab, tempat perolehan infeksi, lokasi infeksi di paru, serta kondisi imunologis pasien. Berdasarkan etiologi, pneumonia dibedakan menjadi pneumonia bakterial, pneumonia viral, pneumonia mikotik, pneumonia aspirasi, dan pneumonia kimia. Pneumonia bakterial sering disebabkan oleh *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Klebsiella pneumoniae*, sedangkan pneumonia viral dapat timbul akibat virus influenza, adenovirus, atau Respiratory Syncytial Virus (RSV). Pneumonia mikotik umumnya disebabkan oleh jamur seperti *Candida albicans* atau *Aspergillus*, sementara pneumonia aspirasi terjadi akibat masuknya makanan, cairan lambung, atau benda asing ke saluran pernapasan. Pneumonia kimia terjadi karena inhalasi zat iritan atau bahan kimia berbahaya.

Berdasarkan tempat perolehan infeksi, pneumonia dibagi menjadi *Community Acquired Pneumonia* (CAP), yaitu pneumonia yang diperoleh di luar rumah sakit; *Hospital Acquired Pneumonia* (HAP), yang muncul setelah pasien dirawat lebih dari 48 jam di rumah sakit; *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP), yang berkembang 48–72 jam setelah penggunaan ventilator mekanik; serta *Health Care Associated Pneumonia* (HCAP), yaitu pneumonia pada pasien yang sering berhubungan dengan fasilitas kesehatan, misalnya pasien hemodialisis atau perawatan jangka panjang.

Jika ditinjau dari lokasi infeksi di paru, pneumonia dapat berupa lobar pneumonia yang mengenai satu lobus paru secara keseluruhan, bronkopneumonia yang mengenai bronkiolus dan alveoli secara bercak-bercak, serta interstitial pneumonia yang terutama melibatkan jaringan interstitial paru. Selain itu, klasifikasi pneumonia juga dapat dilihat berdasarkan kondisi imunologis pasien. Pada pasien dengan imunitas normal (imunokompeten), infeksi biasanya berjalan sesuai pola klinis umum. Namun, pada pasien dengan imunitas rendah (imunokompromais), misalnya penderita HIV/AIDS, pasien transplantasi organ, atau pengguna obat immunosupresan, pneumonia sering lebih berat dan sulit ditangani (Smeltzer, 2020).

8. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan penunjang yang biasanya dilakukan untuk mengidentifikasi pasien dengan pneumonia, adalah sebagai berikut (D. K. M. B. Indonesia, 2017) :

a. Laboratorium

- 1) Hitungan darah lengkap menunjukkan leukositosis (normal: $> 10.000\text{mL}$)
- 2) Kultur darah positif terhadap organisme penyebab
- 3) Nilai analisa gas darah arteri menunjukkan hipoksemia (normal: 75 – 100 mmHg)
- 4) Kultur jamur atau basil tahan asam menunjukkan agens penyebab
- 5) Pemeriksaan kadar antigen larut legionella pada urine mendeteksi adanya antigen
- 6) Kultur sputum, pewarna gram, dan apusan mengungkap organisme dan penyebab infeksi

- b. Pencitraan dilakukan dengan foto toraks umumnya menunjukkan infiltrat lobus atau infiltrat bercak
- c. Prosedur diagnostik
 - 1) Spesimen aspirasi transtrakea atau bronkoskopi mengidentifikasi agens penyebab
 - 2) Oksimetri nadi dapat menunjukkan penurunan saturasi oksigen

9. Penatalaksanaan Penunjang

Penatalaksanaan pada pasien dewasa yang mengalami pneumonia, adalah sebagai berikut (Wijaya, A. S., & Putri, 2013).

- a. Antibiotik diresepkan berdasarkan hasil pewarna Gram dan pedoman antibiotik (pola resistensi, faktor risiko, etiologi harus dipertimbangkan). Terapi kombinasi juga dapat digunakan
- b. Terapi suportif mencakup hidrasi, antipiretik, medikasi antitusif, antihistamin, dekongestan nasal
- c. Tirah baring dianjurkan sampai tanda tanda infeksi menunjukkan tanda – tanda bersih
- d. Terapi oksigen diberikan untuk hipoksemia
- e. Bantuan pernapasan mencakup konsentrasi oksigen inspirasi yang tinggi, intubasi endotrakeal, dan ventilasi mekanis
- f. Untuk kelompok yang berisiko tinggi mengalami CAP disarankan untuk melakukan vaksin pneumokokus.

10. Komplikasi

Pasien dengan pneumonia bisa mengalami berbagai macam komplikasi diantaranya: gagal napas, atelektasis, efusi pleura, dan konfusi (Wijaya, A. S., & Putri, 2013).

B. Konsep Teori Inovasi Penerapan Fisioterapi Dada Dan Suction

1. Definisi Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada adalah Tindakan untuk membantu pengeluaran sekresi sputum dalam saluran pernapasan (Tria Firza, dkk, 2023). Fisioterapi dada juga merupakan salah satu dari pada fisioterapi yang sangat berguna bagi penderita penyakit respirasi baik yang bersifat akut maupun kronis (Kusumawati, dkk.2024).

2. Tujuan Fisioterapi Dada

Menurut Tria Firza, dkk (2023) Tujuan Fisioterapi dada adalah untuk mengurangi Konsolidasi paru dan mencegah *atelectasis*. Sedangkan menurut Kusumawati, dkk (2024) tujuan fisioterapi dada adalah sebagai berikut:

- a. Membantu melepaskan atau mengeluarkan secret yang melekat di jalan napas dengan memanfaatkan gaya gravitasi
- b. Memperbaiki ventilasi
- c. Meningkatkan efisiensi otot-otot pernapasan
- d. Memberi rasa nyaman
- e. Merangsang batuk
- f. Meningkatkan ekspansi dada
- g. Mengurangi sesak napas akibat akumulasi secret
- h. Meningkatkan distribusi dan pertukaran gas.

3. Indikasi Fisioterapi Dada

Indikasi Fisioterapi dada diantaranya setelah dilakukan terapi bronkodilator dan nebulizer dan terdapat suara tambahan seperti *crakles* dan *ronchi* serta pasien sulit mengeluarkan sputum (Tria Firza, dkk, 2023).

Adapun indikasi fisioterapi dada lainnya yaitu sebagai berikut:

- a. Terdapat penumpukan secret pada saluran napas yang dibuktikan dengan pengkajian fisik, *x-ray* dan data klinis
- b. Sulit mengeluarkan secret pada saluran pernapasan
- c. Hypersekresi sputum
- d. Secret kental
- e. Tertahan tirah baring lama
- f. Pasien dengan PPOK
- g. Pasien mengalami gangguan oksigenasi yang memerlukan bantuan untuk mengeluarkan sekresi (Kusumawati, dkk 2024).

4. Kontra Indikasi Fisioterapi Dada

Adapun kontra indikasinya yaitu setelah pasien makan, pasien gelisah dan tidak kooperatif, hemoptisis, penyakit jantung, kelemahan, deformitas tulang dada dan punggung (Tria Firza, dkk, 2023).

5. Pelaksanaan Fisioterapi Dada

Alat-alat yang harus diisipkan yaitu tisu, bengkok, stetoskop, kom sputum, alat oral hygiene, cairan desinfektan, sarung tangan bersih, masker dan bantal.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan sebagai berikut :

- a. Salam dan jelaskan prosedur
- b. Longgarkan pakaian atas pasien
- c. Periksa tanda-tanda vital
- d. Ukur saturasi Oksigen, Frekuensi napas dan produksi sputum
- e. Lakukan cuci Tangan
- f. Kenakan sarung tangan
- g. Auskultasi semua lapang paru-paru
- h. Tempatkan pasien dengan segmen yang akan didrain
- i. Bentuk telapak tangan seperti mangkuk
- j. Lakukan perkusi dengan menepuk dinding dada
- k. Lakukan vibrasi dengan menekan otot tangan dan lengan secara berulang
- l. Pertahankan tekanan yang kuat/ tegas tetapi lembut
- m. Instruksikan pasien mengerjakan napas dalam dan batuk efektif
- n. Fasilitasi pembuangan dahak ke kom sputum dengan terisi desinfektan
- o. Lakukan *oral hygiene* setelah prosedur
- p. Lakukan auskultasi paru-paru dan kaji status pernapasan pasien
- q. Rapiakan alat dan cuci tangan
- r. Dokumentasikan prosedur dan reaksi pasien (Tria Firza, dkk, 2023)

6. Evaluasi Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada dilakukan untuk membantu mengeluarkan dahak atau sputum disaluran pernapasan. Oleh karena itu, evaluasi yang harus dilakukan adalah dengan melakukan pemeriksaan pada saluran pernapasan dengan auskultasi, mendengarkan apakah *ronchi* berkurang atau bahan hilang sama sekali. Disamping itu pula perlu dilakukan evaluasi apakah pasien mampu melakukan batuk efektif dalam mengeluarkan dahak tersebut. (Tria Firza, dkk, 2023)

1. Definisi *Suction*

Suction adalah proses atau tindakan menghisap pada saluran napas yang dilakukan pada pasien dengan kelebihan produksi sputum dimana pasien sendiri tidak mampu untuk melakukannya sendiri. Penghisapan sering dilakukan pada pasien kritis yang dirawat di ruang ICU (*intensive*), terutama pada pasien dengan tabung endotrakela (ETT) Yang masuk ke dalam percabangan bronkus saluran udara (Hudak & Gallo, 2010).

Keberadaan selang ETT buatan mencegah penutupan glottis. Akibatnya pasien tidak mampu untuk mekanisme pembersihan secara normal (batuk efektif). Selain itu, karena adanya benda asing meningkatkan produksi secret. Tindakan *Suction* (Penghisapan lender) menjadi tindakan yang sangat penting untuk mengeluarkan secret dan mempertahankan kepatenan jalan napas. Tindakan *Suction* bukannya tanpa resiko dan hanya dilakukan saat dibutuhkan saja (Morton et al, 2011).

Perawat melakukan penghisapan sebagai prosedur steril dengan menggunakan Teknik yang direkomendasikan oleh *center for diseases Control and Pravention*. Kateter *Suction* satu jalur digunakan pada pasien yang mendapatkan tekanan akhir-eskpirasi positif (PEEP) tingkat tinggi namun tidak mampu menoleransi pemutusan hubungan dengan selang *ventilator* pada saat dilakukan penghisapan. Selain itu, kateter satu jalur digunakan untuk pasien yang memproduksi secret kental dan membutuhkan penghisapan yang sering, atau untuk mereka yang memproduksi secret bercampur darah. Perangkat ini di gunakan untuk mencegah akumulasi secret subglottis yang menyebabkan aspirasi (Morton et al., 2011)

2. Tujuan *Suction*

Tujuan pemberian tindakan *Suctioning* yaitu membersihkan jalan napas pasien dari secret yang menumpuk, cairan, darah atau sesuatu yang menghambat jalan napas, sehingga memudahkan dalam bernapas, baik menggunakan alat bantu ataupun tidak (Kusumawati, dkk 2024).

3. Indikasi *Suction*

- a. Batuk
- b. Sekret pada jalan napas
- c. Distress pernapasan
- d. Adanya *Ronchi* pada auskultasi

- e. Peningkatan tekanan puncak jalan napas pada *ventilator*
- f. Penurunan saturasi oksigen (Linda et al, 2017)
- g. Pengamatan visual adanya secret di jalan napas. Memastikan ada tidaknya secret atau sumbatan lender melalui auskultasi dada.
- h. Penurunan volume tidal selama ventilasi tekanan (*pressure*)
- i. Perburukan oksigenasi pasien yang dilihat dari penurunan nilai SaO₂ (Morton et al, 2011).

4. Komplikasi *Suction*

- a. Hipoksemia
- b. Disritmia
- c. Stimulasi vagal (bradikardi, hipotensi)
- d. Bronkospasme
- e. Peningkatan tekanan intracranial (TIK)
- f. Atelektasis
- g. Trauma Mukosa Trakea
- h. Pendarahan
- i. Infeksi nosocomial (Linda et al, 2017)

5. Metode *Suction*

Metode *Suction* memiliki beberapa metode yang bisa dilakukan di area perawatan Intensif, sebagai berikut:

a. *Suction* Protokol

Sejumlah protokol mengenai pengisapan telah dikembangkan. Beberapa praktik telah ditemukan membantu dalam membatasi komplikasi pengisapan. Hipoksemia dapat diminimalkan dengan memberikan hiperoksigenasi pasien dengan oksigen 100% selama 30 hingga 60 detik sebelum pengisapan dan setidaknya 60 detik setelah pengisapan. Atelektasis dapat dihindari dengan menggunakan kateter *Suction* dengan diameter eksternal kurang dari setengah diameter internal ETT. Menggunakan *Suction* tidak lebih dari 120 mmHg mengurangi kemungkinan hipoksemia, *atelectasis*, dan trauma jalan napas. Membatasi durasi setiap *Suction* menjadi 10 hingga 155 detik; dan jumlah *Suction* hingga maksimal tiga kali dapat membantu meminimalkan hipoksemia, trauma jalan napas, dan disritmia jantung. Proses penerapan hisap intermiten (bukan terus menerus) telah terbukti tidak bermanfaat.

Pemberian normal saline untuk membantu mengeluarkan secret tidak terbukti bermanfaat dan itu sebenarnya dapat berkontribusi pada pengembangan hipoksemia, serta kolonisasi saluran napas bawah, yang mengakibatkan pneumonia terkait *ventilator* (VAP).

b. Sistem Hisap Trakea *Tertutup (Close Suction)*

Satu cara lain yang dapat dilakukan untuk pengisapan pasien *ventilator* adalah sistem *Suction* tertutup/*closed tracheal Suction system* (CTTS). Alat ini terdiri dari kateter isap dilapisi plastik yang menempel langsung ke tabung *ventilator*. CTTS ini memungkinkan seorang pasien dilakukan *Suction* dan tetap menggunakan *ventilator*. Keuntungan CTTS termasuk pemeliharaan oksigenasi terkait Hipoksemia, CTTS mudah digunakan dan hanya membutuhkan satu perawat melakukan kegiatan CTTS.

c. *Suction* Trakea Terbuka (*Open Suction*)

Metode *Suction* terbuka dengan melepaskan dari *ventilator* dan memasukkan kateter *Suction* ke dalam saluran napas buatan. Teknik *Open Suction System* (OSS) merupakan metode yang mengharuskan pasien untuk melepaskan *ventilator* sehingga tidak mampu menerima oksigen selama *Suction* (Linda et al, 2017).

6. Peralatan *Suction*

- a. Kateter *Suction* steril
- b. Sarung tangan Steril
- c. Salin normal steril untuk irigasi (apabila diindikasikan)
- d. Wadah steril sekali pakai (jika ada) (Morton et al, 2011).

7. Teknik *Suction*

- a. Lakukan prosedur rutin sebelum pengisapan: beri obat, persiapan alat, jelaskan prosedur kepada pasien, sesuaikan tempat tidur dengan posisi kerja yang nyaman, persiapkan tekanan *Suction*, cuci tangan dan kenakan sarung tangan.
- b. Hiperoksigenisasikan pasien dengan oksigen 100% menggunakan kantong resusitasi manual (MRB) atau *ventilator*. Jika menggunakan metode *ventilator* praoksigenasi harus dilakukan selama setidaknya 2 menit. Kembalikan pengaturan oksigen seperti semula setelah pengisapan selesai dilakukan. Pada pasien yang tidak bisa mentoleransi pengisapan dengan hiperoksigenasi, perangkat tambahan

tekanan ekspirasi-akhir positif (PEEP) harus terpasang pada MRB dengan pengaturan yang sesuai, atau pengisapan satu jalur harus digunakan untuk mencegah hilangnya PEEP dan desaturasi.

- c. Masukkan kateter dengan cepat tetapi perlahan kedalam jalan napas buatan sejauh mungkin tanpa harus melakukan pengisapan.
- d. Tarik kateter sepanjang 1-2 cm dan lakukan pengisapan intermiten sambil memutar dan mengeluarkan kateter. Batasi tekanan *Suction* hingga -80 sampai -120 mmHg. Aspirasi tidak lebih dari 10-15 detik. Aspirasi yang lama dapat menyebabkan hipoksia berat, instabilitas hemodinamik, pada akhirnya menyebabkan henti jantung.
- e. Hiperoksigenasikan pasien selama sedikitnya 30 detik setiap sebelum dan setelah memasukkan kateter secara berturut-turut dan sebelum menghubungkan kembali kateter dengan *ventilator*
- f. Pantau irama dan frekuensi nadi serta oksimetri nadi selama dan setelah pengisapan
- g. Hentikan prosedur jika pasien tidak dapat menorelansi yang ditandai dengan disritmia (gangguan irama jantung), bradikardia (detak jantung lambat) dan menurunnya saturasi oksigen.
- h. Lepas peralatan
- i. Lakukan hygiene oral. Bersihkan selang *Suction*
- j. Cuci tangan
- k. Catat prosedur yang dilakukan.

C. Konsep Teori Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian kegawat darurat dibedakan menjadi dua, yaitu: pengkajian primer dan pengkajian skunder. Pertolongan kepada pasien gawat darurat dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan survei primer untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang mengancam hidup pasien, barulah selanjutnya dilakukan survei sekunder.

a. Pengkajian Awal: Penilaian Primer (*Primary Survey*)

Pengkajian primer dilakukan segera setelah pasien tiba di ruang gawat darurat atau lokasi kejadian, dengan pendekatan **ABCDE**:

A (Airway with cervical spine control): Menilai dan menjaga jalan napas tetap terbuka. Jika terdapat obstruksi, dilakukan intervensi seperti *suction*, *airway maneuvers*, atau intubasi. Stabilisasi tulang leher juga penting.

B (Breathing and ventilation): Observasi pola napas, pergerakan dinding dada, adanya penggunaan otot bantu napas, suara napas tambahan (*wheezing*, *ronchi*), dan penggunaan oksigen bila perlu.

C (Circulation with hemorrhage control): Penilaian sirkulasi meliputi tekanan darah, nadi, CRT (*Capillary Refill Time*), serta kontrol perdarahan eksternal. Deteksi dini tanda-tanda syok sangat penting.

D (Disability or neurologic status): Pemeriksaan kesadaran menggunakan AVPU atau GCS untuk menilai fungsi neurologis dan identifikasi cedera otak atau gangguan sistem saraf pusat.

E (Exposure and environment control) Melepaskan pakaian pasien untuk pemeriksaan seluruh tubuh, mencari cedera tersembunyi, sambil mencegah hipotermia.

b. **Pengkajian sekunder: (sekunder Survey)**

1. Identitas Pasien

Identitas pasien meliputi nama, tanggal lahir, umur, suku bangsa, agama, alamat, Pendidikan, status pernikahan dan pekerjaan

2. Keluhan Utama

Anamneses merupakan wawancara, yaitu dengan menanyakan keluhan utama, Riwayat penyakit saat ini, Riwayat penyakit dahulu, Riwayat penyakit keluarga. Keluhan utama yang mendorong pasien mencari pertolongan ke rumah sakit, keluhan utama pada pasien pneumonia demam, batuk, dan sesak napas.

3. Riwayat Penyakit Sekarang

Pada Riwayat penyakit saat ini, pasien dengan pneumonia biasanya diawali dengan adanya keluhan batuk, demam dan sesak napas.

4. Riwayat Penyakit Sekarang

pada riwayat dahulu pasien dengan pneumonia, perlu dikaji apakah pasien pernah menderita infeksi saluran napas akut.

5. Pemeriksaan fisik

- a) Kaji ada demam, menggigil, berkeringat saat malam hari , nyeri, keletihan, takipnea, penggunaan otot-otot aksesoris pernapasan, bradikardi batuk dan sputum purulen.
- b) Pantau perubahan suhu dan nadi, jumlah, bau dan warna sekresi, keparahan batuk, derajat takipnea dan sesak napas. Adanya perubahan pada pengkajian fisik, dan perubahan rotgen dada
- c) Pada pasien lansia perlu dilakukan pengkajian untuk melihat perilaku yang tidak biasa, perubahan status mental, dehidrasi keletihan yang berlebihan, dan gagal jantung yang menyertai.

2. Diagnosis Keperawatan

- a. Perfusi perifer tidak efektif Berhubungan dengan penurunan kapasitas angkut oksigen (D.0009).
- b. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (D.0001).
- c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi (D.0003).

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.1
Intervensi keperawatan

No	Diagnosis Keperawatan SDKI	Tujuan dan kriteria hasil SLKI	Intervensi SIKI
1.	Perfusi perifer tidak efektif Berhubungan dengan penurunan kapasitas angkut oksigen (D.0009)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x 24 jam, maka perfusi perifer meningkat (L.0201) , dengan kriteria hasil: 1. Pengisian kapiler membaik 2. Akral membaik 3. Warna kulit pucat menurun 4. Turgor kulit membaik	Perawatan (I.02079) Observasi 1. Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index) 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas Terapeutik 1. Hindari pemasangan infus, atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi 2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi 3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera

			4. Lakukan pencegahan infeksi 5. Lakukan perawatan kaki dan kuku 6. Lakukan hidrasi Edukasi 1. Anjurkan berhenti merokok 2. Anjurkan berolahraga rutin 3. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar 4. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu 5. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur 6. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta 7. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis: melembabkan kulit kering pada kaki) 8. Anjurkan program rehabilitasi vaskular
--	--	--	--

			9. Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis: rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3) 10. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa). Manajemen Sensasi Perifer (I.06195) Observasi 1. Identifikasi penyebab perubahan sensasi 2. Identifikasi penggunaan alat pengikat, prosthesis, sepatu, dan pakaian 3. Periksa perbedaan sensasi tajam atau tumpul 4. Periksa perbedaan sensasi panas atau dingin 5. Periksa kemampuan mengidentifikasi lokasi dan tekstur benda 6. Monitor terjadinya parestesia, jika perlu 7. Monitor perubahan kulit
--	--	--	---

			8. Monitor adanya tromboplebitis dan tromboemboli vena Terapeutik 1. Hindai pemakaian benda-benda yang berlebihan suhunya (terlalu panas atau dingin) Edukasi 1. Anjurkan penggunaan thermometer untuk menguji suhu air 2. Anjurkan penggunaan sarung tangan termal saat memasak 3. Anjurkan memakai sepatu lembut dan bertumit rendah Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian analgesik, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian kortikosteroid, jika perlu
2.	Bersihkan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (D.0001)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka bersihan jalan napas meningkat (L.01002) , dengan kriteria hasil: 1. Batuk efektif meningkat	Latihan Batuk Efektif (I.01006) Observasi 1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor adanya retensi sputum 3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas

		2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Wheezing menurun	4. Monitor input dan output cairan (misal: jumlah dan karakteristik) Terapeutik 1. Atur posisi semi-fowler dan fowler 2. Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien 3. Buang sekret pada tempat sputum Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Anjurkan Tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik 3. Anjurkan mengulangi Tarik napas dalam hingga 3 kali 4. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah Tarik napas dalam yang ke-3 Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu.
--	--	---	---

			Manajemen Jalan Napas (I.01011) Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (misalnya: <i>Gurgling</i>, mengi, wheezing, <i>ronchi</i> kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw thrust jika curiga trauma fraktur servikal) 2. Posisikan semi-fowler atau fowler 3. Berikan minum hangat 4. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 5. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forseps McGill 8. Berikan oksigen, jika perlu
--	--	--	--

			Edukasi 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontraindikasi 2. Ajarkan Teknik batuk efektif Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu. Pemantauan Respirasi (I.01014) Observasi 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas 2. Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksik) 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. Auskultasi bunyi napas 8. Monitor saturasi oksigen
--	--	--	---

			9. Monitor nilai analisa gas darah 10. Monitor hasil x-ray thoraks Terapeutik 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu.
3.	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi (D.0003)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka pertukaran gas meningkat (L.01003), dengan kriteria hasil: 1. Sesak napas menurun 2. Wheezing menurun 3. Takikardia menurun 4. PCO2 membaik 5. PO2 membaik 6. pH arteri membaik.	Pemantauan Respirasi (I.01014) Observasi 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas 2. Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksik) 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru

			7. Auskultasi bunyi napas 8. Monitor saturasi oksigen 9. Monitor nilai analisa gas darah 10. Monitor hasil x-ray thoraks Terapeutik 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu. Terapi Oksigen (I.01026) Observasi 1. Monitor kecepatan aliran oksigen 2. Monitor posisi alat terapi oksigen 3. Monitor aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi yang diberikan cukup 4. Monitor efektifitas terapi oksigen (mis. Oksimetri, Analisa gas darah), jika perlu 5. Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan
--	--	--	---

			6. Monitor tanda-tanda hipoventilasi 7. Monitor monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelektasis 8. Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen 9. Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen Terapeutik 1. Bersihkan sekret pada mulut, hidung, dan trakea, jika perlu 2. Pertahankan kepatenan jalan napas 3. Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen 4. Berikan oksigen tambahan, jika perlu 5. Tetap berikan oksigen saat pasien di transportasi 6. Gunakan perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien Edukasi 1. Ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen di rumah
--	--	--	--

			Kolaborasi 1. Kolaborasi penentuan dosis oksigen 2. Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/atau tidur
--	--	--	--

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan rangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat guna pelaksanaan implementasi ini harus berorientasi pada kebutuhan pasien, mempertimbangkan berbagai faktor yang memengaruhi pemenuhan kebutuhan keperawatan, serta menggunakan strategi tindakan dan komunikasi yang sesuai dengan rencana keperawatan yang telah disusun sebelumnya (Zatihulwani et al., 2023).

5. Evaluasi Keperawatan

Dokumentasi evaluasi merupakan catatan yang menggambarkan sejauh mana perkembangan pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan, tujuan dari evaluasi adalah untuk menilai efektivitas intervensi keperawatan serta menyampaikan kondisi pasien berdasarkan hasil tindakan yang telah dilakukan (Zatihulwani et al., 2023).