

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

*Pneumonia* adalah penyakit paru-paru yang di sebabkan karena infeksi saluran pernapasan akut. *Pneumonia* terjadi karena infeksi bakteri pada paru-paru yang mengenai ruangan alveolar. Seseorang yang menderita *pneumonia*, alveoli yang tersumbat oleh nanah dan cairan sehingga dapat membatasi asupan oksigen. *Pneumonia* terjadi karena ketidakseimbangan dalam mempertahankan saluran pernapasan bagian bawah sehingga terjadi peradangan parenkim pada paru, (Rastiti et al., 2023). *Pneumonia* merupakan salah satu penyakit yang dapat disebabkan karena peradangan akut pada parenkim paru yang biasanya dari satu infeksi saluran pernapasan bawah akut (ISNBA), dengan gejala batuk dan disertai dengan sesak napas yang disebabkan oleh agen infeksius seperti virus, bakteri, *mycoplasma (fungi)*, dan aspirasi substansi asing radang paru-paru yang disertai edukasi dan konsolidasi dan dapat dilihat melalui gambaran radiologis (Angioni et al., 2021). *Pneumonia* merupakan keadaan inflamasi akut yang terdapat pada parenkim paru (*bronkiolus dan alveoli paru*), penyakit ini merupakan penyakit infeksi karena dapat ditimbulkan oleh bakteri, virus, dan jamur (Vinet & Zhedanov, 2020).

Prevalensi *Pneumonia* di indonesia mengalami peningkatan prevalensi *pneumonia* pada semua usia mulai dari 1,6% menjadi 2,0%. Berdasarkan kelompok usia penduduk, prevalensi *pneumonia* paling tinggi

terjadi pada usia mulai 1-4 tahun, kemudian mulai meningkat pada usia 45-54 tahun dan terus meningkat pada kelompok usia berikutnya. *Case Fatality Rate* (CFR) *pneumonia* di Indonesia adalah 7,6% dan menjadikan *pneumonia* masuk dalam 10 besar penyakit rawat inap di Indonesia. Terdapat intervensi pengobatan, maupun tindakan pencegahan, *pneumonia* menjadi penyakit infeksi penyebab utama kematian yang ada di dunia (Hutami et al., 2024). Prevalensi *pneumonia* pada usia lanjut mencapai 15,5%. Dalam penelitian terdapat tanda dan gejala yang umum terjadi pada pasien *pneumonia* komunitas dewasa berupa sesak napas (60,93%), batuk (54,88%), demam (48,37%), (Angioni et al., 2021).

Oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling mendasar. Keberadaan oksigen merupakan salah satu komponen gas dan unsur vital dalam proses metabolisme dan untuk mempertahankan kelangsungan hidup seluruh sel-sel tubuh, (Andarmoyo, 2022). Oksigenasi merupakan proses penambahan O<sub>2</sub> ke dalam sistem (kimia atau fisika). Oksigen (O<sub>2</sub>) merupakan gas tidak berwarna dan tidak berbau yang sangat dibutuhkan dalam proses metabolisme sel. Sebagai hasilnya yaitu terbentuklah karbondioksida atau CO<sub>2</sub>, energi, dan air. Akan tetapi penambahan CO<sub>2</sub> atau karbondioksida yang melebihi batas normal pada tubuh akan memberikan dampak yang cukup penting terhadap aktivitas sel (Setyowati & Suparmanto, 2021). Oksigenasi merupakan pemenuhan kebutuhan oksigen dalam tubuh dengan cara melancarkan saluran masuknya

oksigen atau memberikan aliran gas oksigen sehingga konsentrasi oksigen meningkat dalam tubuh.

Kebutuhan oksigenasi adalah kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, untuk mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ atau sel, (Puspita & Saputro, 2022). Oksigenasi merupakan suatu proses untuk mendapatkan O<sub>2</sub> (oksigen) dan mengeluarkan CO<sub>2</sub> (karbon dioksida). Kebutuhan oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, untuk mempertahankan hidupnya dan untuk aktivitas berbagai organ atau sel. Apabila lebih dari 4 menit orang tidak mendapatkan oksigen maka akan berakibat pada kerusakan otak yang tidak dapat diperbaiki dan biasanya pasien akan meninggal, (Mashudi, 2021).

Proses oksigenasi melibatkan sistem pernapasan dan kardiovaskuler. Proses oksigenasi terdiri dari 3 tahapan yaitu : ventilasi, difusi, transportasi gas. Sistem tubuh yang berperan dalam membantu pemenuhan kebutuhan oksigenasi adalah saluran pernapasan bagian atas dan pernapasan bagian bawah, pada pernapasan bagian atas terdiri dari (hidung, *faring*, *laring*, *epiglottis*), pada saluran pernapasan bagian bawah terdiri dari (*Trakhea*, *bronkhus*, *bronkiolus*, *alveoli*), (Rahim, 2023).

Penyebab terjadinya gangguan oksigenasi disebabkan oleh beberapa fungsi pernapasan, yang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor fisiologis, status kesehatan, faktor perkembangan, faktor perilaku, dan faktor lingkungan, (Arifin, 2020).

Gangguan pernapasan yang terjadi di kalangan masyarakat ditunjukkan oleh data dari *World Health Organization* (WHO), diperkirakan 40 juta kematian terjadi akibat penyakit tidak komunikatif, terhitung 70% dari total keseluruhan 56 juta kematian. Mayoritas kematian tersebut disebabkan oleh keempat penyakit utama, yaitu: penyakit kardiovaskular sebanyak 17,7 juta kematian (terhitung 45% dari semua kematian penyakit tidak komunikatif), kanker sebanyak 8,8 juta kematian (22%), penyakit pernapasan kronis sebanyak 3,9 juta kematian (10%). Diketahui bahwa penyakit pernapasan merupakan penyebab kematian terbanyak kedua di dunia setelah penyakit gangguan pembuluh darah. Prevalensi penyakit tidak menular di Indonesia seperti asma, PPOK, (Achmad, 2022).

Perubahan pola napas pada keadaan normal frekuensi pernapasan orang dewasa sekitar 16-20 kali per menit dengan irama teratur, dan inspirasi lebih lama dari ekspirasi. Pernapasan normal (*eupnea*). Perubahan pola napas dapat berupa hal-hal sebagai : *Dyspnea* (sesak napas), *Apnea* (berhenti napas), *Takipnea* (pernapasan lebih cepat dari normal), *Bradipnea* (pernapasan lebih lambat), *Kussmaul* (pernapasan cepat dan dangkal), *Cheyne-stokes* (pernapasan cepat dan dalam), *Biot* (pernapasan dalam dan dangkal), (Rahim, 2023).

Faktor penyebab pola napas tidak efektif berhubungan dengan, depresi pusat pernapasan, hambatan upaya napas (mis, nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan), deformitas dinding dada, deformitas tulang dada, gangguan *neuromuskular*, gangguan *neurologis* (mis,

elektroensefalogram (EEG) positif, cedera kepala, gangguan kejang), imaturitas *neurologis*, penurunan energi, obesitas, posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru, sindrom hipoventilasi, kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 keatas), cedera pada mendula spinalis, efek agen farmakologis, kecemasan (PPNI, SDKI, 2017).

Pola napas tidak efektif merupakan salah satu masalah dari penyakit gangguan pernapasan dapat terjadi karena adanya penyempitan pada saluran pernapasan dan sesak napas yang diikuti dengan penggunaan otot bantu napas dan suara tambahan *wheezing* disebabkan oleh radang saluran pernapasan bronkokonstriksi. Masalah pola napas tidak efektif tidak segera ditangani, maka dapat mengakibatkan terjadinya hipoksomia, rendahnya kadar oksigen dalam darah dan hipoksia atau berkurangnya pengirim oksigen ke jaringan pada pasien gangguan pernapasan (Fikri, 2022). Pola napas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat (PPNI, SDKI, 2017).

Pola napas tidak efektif yang tidak teratasi, memunculkan masalah hipoksemia rendahnya kadar oksigen dalam darah, hipoksia kadar oksigen didalam jaringan tubuh menurun, dan *respiratory failure* atau gagal napas. Dan dapat terjadinya penyakit asma, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), Efusi pleura, TB paru, penyakit jantung, pneumonia. Untuk mengatasi masalah tersebut terdapat dua jenis penatalaksanaan terapi yaitu farmakologis dan terapi non farmakologis. Terapi farmakologis dapat dengan pemberian obat analgesik dan pada teknik non farmakologis dengan

mengajarkan teknik relaksasi napas dalam, posisi *semi fowler*, peningkatan pemberian oksigenasi, dan memberikan minum hangat.

Intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah keperawatan pola napas tidak efektif, adalah dengan memberikan terapi oksigen, terapi fisik, terapi okupasi, terapi pernapasan, terapi nutrisi, dan pemberian posisi *semi fowler*. Posisi *semi fowler* merupakan posisi  $45^{\circ}$  pada bagian kepala daerah tempat tidur. Tujuan dari posisi *semi fowler* adalah membantu mengatasi kesulitan pernapasan dan kardiovaskular (Nurani & Arianti, 2022).

Posisi *semi fowler* adalah salah satu dimana tempat tidur, kepala dan batang tubuh semua di angkat  $15^{\circ}$  samapi  $45^{\circ}$  derajat. *Low fowler* adalah nama lain untuk postur ini, yang umumnya ditinggikan 30 derajat (Putri, 2021). Posisi *semi fowler* dimana kepala dan tubuh dinaikan  $45^{\circ}$  membuat oksigen didalam paru-paru semakin meningkat sehingga memperingan kesulitan napas. Penurunan sesak napas tersebut didukung dengan sikap pasien yang kooperatif, patuh saat diberikan posisi *semi fowler* sehingga pasien dapat bernapas. Posisi *semi fowler* dapat meredakan penyempitan jalan napas dan memenuhi O<sub>2</sub> dalam darah. Pemberian posisi *semi fowler* dapat meningkatkan masukan oksigen bagi pasien yang sesak napas. Ditemukan penelitian (64%) pasien lebih baik dalam posisi  $30-45^{\circ}$ , (24%) pada posisi  $60^{\circ}$ , dan (12%) pasien lebih baik dalam posisi  $90^{\circ}$ . Sama dengan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ada pengaruh yang relevan dalam

pemberian posisi *semi fowler* pada penurunan pola napas tidak efektif (Suwaryo et al., 2021).

Menurut penelitian (Muzaki & Pritania, 2022). Menunjukkan adanya penggunaan yang diterapkan untuk posisi *semi fowler* (posisi semi duduk 45<sup>0</sup>) yang dapat berjalan dalam waktu 1x8 jam sesuai dengan SOP, dapat membantu dalam menurunkan dispnea serta saturasi oksigen pada klien dalam batas normal, akhirnya dapat menyelesaikan masalah keperawatan pola napas tidak efektif.

Kondisi klinis yang terkait dengan pola napas tidak efektif adalah penyakit depresi sistem saraf pusat, cedera kepala, trauma thoraks, *Gullian barre syndrome*, *Multiple sclerosis*, *Myasthenia gravis*, *Stroke*, *Kuadriplegia*, Intoksikasi alkohol (PPNI, SDKI, 2017).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk menyusun KTI dengan implementasi penerapan posisi semi fowler pada pasien dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif pada kasus *pneumonia* di ruang al-kautsar RSI Fatimah Cilacap.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut dapat disimpulkan rumusan masalah yaitu : “ Implementasi penerapan posisi semi fowler pada pasien dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif pada kasus *pneumonia* di ruang al-kautsar RSI Fatimah Cilacap ”

### C. Tujuan Penulisan

#### 1. Tujuan umum

Mendeskripsikan Implementasi penerapan posisi semi fowler pada pasien dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif pada kasus *pneumonia* di ruang al-kautsar RSI Fatimah Cilacap.

#### 2. Tujuan khusus

- a. Mendeskripsikan kondisi pasien pada pola napas tidak efektif pada Ny. N dengan *pneumonia*.
- b. Mendeskripsikan implementasi penerapan posisi *semi fowler* pada pasien pola napas tidak efektif Ny. N dengan *pneumonia*.
- c. Mendeskripsikan respon yang muncul pada pasien pola napas tidak efektif Ny. N dengan *pneumonia*.
- d. Mendeskripsikan hasil implementasi penerapan posisi *semi fowler* pada pasien pola nafas tidak efektif Ny. N dengan *pneumonia*.

### D. Manfaat Penulisan

#### 1. Penulis

Mendapat pengalaman dalam mengimplementasikan penerapan posisi *semi fowler* pada Asuhan keperawatan pasien dengan masalah keperawatan pola nafas tidak efektif pada pasien *pneumonia*.

#### 2. Pembaca

Dapat menambah pengetahuan pembaca, dalam meningkatkan pola napas tidak efektif dengan penerapan posisi *semi fowler* pada pasien *pneumonia*.

### 3. Institusi

Sebagai referensi dan sumber informasi di perpustakaan yang dapat digunakan untuk menambah pengetahuan dan bermanfaat bagi mahasiswa Universitas Al-Irsyad Cilacap, yang ingin mengetahui lebih lanjut tentang masalah keperawatan pola nafas tidak efektif pada pasien *pneumonia*.