

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Craniotomy* merupakan suatu tindakan operasi yang dilakukan dengan cara membuka sebagian tulang tengkorak (cranium) untuk mengetahui dan memperbaiki kerusakan yang terjadi pada otak. *Craniotomy* dapat dilakukan dengan dua indikasi yaitu adanya trauma kepala dan non trauma kepala. Penyebab trauma kepala terbanyak yang dilakukan tindakan *Craniotomy* yaitu perdarahan otak dan trauma otak. Sementara itu, penyebab non trauma terbanyak yang dilakukan tindakan *Craniotomy* yaitu tumor atau keganasan pada otak, aneurisma serebral, dan hidrosefalus. Hidrosefalus umumnya terjadi setiap 2 per 1.000 kelahiran dan insidensi pada orang dewasa sekitar 40% (Gracia, 2018). Pada tahun 2019 di Amerika Serikat, jumlah tindakan *Craniotomy* yang telah dilakukan untuk tumor sekitar 70.849, operasi vaskuler sekitar 2.237, dan 56.405 tindakan *Craniotomy* untuk tujuan yang lain (Iskandar Suryadani *et al.*, 2020).

Pada tahap *post* operasi *Craniotomy*, pasien membutuhkan perawatan yang lebih intensif guna mengurangi komplikasi yang terjadi akibat pembedahan. Beberapa komplikasi yang terjadi pada pasien pasca operasi *Craniotomy* yaitu peningkatan tekanan intrakranial, perdarahan dan syok hipovolemik, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, infeksi, serta kejang (Laurent N.E, 2019). Hasil penelitian Tanriono *et al.*, (2019) juga menjelaskan mengenai penyulit pada pasien pasca operasi *Craniotomy* yaitu pneumonia, peningkatan tekanan intra kranial, sepsis, gangguan irama jantung, gangguan elektrolit, hipertensi, diabetes mellitus, gagal nafas, *Acute Kidney Injury* (AKI), *Chronic Kidney Injury* (CKD), serta adanya kejang. Komplikasi yang banyak terjadi pada pasien *post Craniotomy* menyebabkan pasien lebih lama menjalani perawatan di *Intensive Care Unit* (ICU) dengan menggunakan ventilator. Dengan semakin lamanya pasien menggunakan ventilator maka akan semakin tinggi resiko komplikasi yang akan dialami oleh pasien yang disebabkan oleh

ventilator yaitu adanya *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP). Oleh sebab itu pemberian *oral hygiene* penting dilakukan sebagai salah satu intervensi *bundle VAP* untuk menghindari komplikasi VAP (Gaus, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Tanriono *et al*, (2019) didapatkan bahwa sebanyak 80% pasien pasca operasi *Craniotomy* dan mendapatkan perawatan di ruang ICU menggunakan ventilator, dan sebanyak 46% penggunaannya lebih dari 72 jam dimana hal tersebut bisa menjadi resiko terjadinya *Hospital-Acquired Pneumonia* (HAP) seperti yang diungkapkan oleh Suryani *et al*, (2021) pada penelitiannya yang menyebutkan bahwa penggunaan ventilator lebih dari 48 jam menjadi salah satu faktor predisposisi terjadi HAP. Bahkan pada penelitian yang dilakukan oleh David S Plurad, (2018) menyebutkan bahwa pada pasien pasca *Craniotomy* dengan gejala berat memiliki resiko lebih tinggi mengalami VAP sebanyak 48% dan terus meningkat seiring dengan lama perawatan di ruang ICU.

VAP disinyalir sebagai salah satu penyumbang angka kematian pasien yang dirawat di ruang ICU di Eropa yaitu sebesar 19,2% untuk VAP di awal perawatan dan 31,4% dengan perawatan lama (Wu *et al.*, 2019). Selain menjadi penyebab peningkatan angka kematian, VAP juga dapat menyebabkan pasien menggunakan ventilator lebih lama, hari perawatan yang panjang di ICU serta tingginya biaya perawatan di rumah sakit. Berbagai cara telah diujicobakan untuk membantu mengendalikan kejadian VAP di rumah sakit dan salah satunya adalah *ventilator bundle*.

Beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian VAP adalah lamanya penggunaan ventilator, adanya penyakit paru kronis, sepsis, *acute respiratory distress syndrome* (ARDS), gangguan neurologis, trauma, riwayat penggunaan antibiotik sebelumnya dan transfusi sel darah merah. Pasien yang mengalami VAP memiliki prognosis yang lebih buruk, menjalani perawatan yang lebih lama di RS, biaya yang lebih tinggi serta memiliki tingkat kematian yang lebih tinggi. Tingkat kematian pasien yang mengalami VAP berkisar antara 20-50% dan dapat mencapai 70% jika disebabkan oleh bakteri yang memiliki resistensi terhadap antibiotika dan bersifat invasif. Angka kematian

akibat VAP dapat meningkatkan mortalitas akibat penyakit yang mendasari pasien yaitu sekitar 30%. Menurut Pingleton SK *et al*, (2019) VAP terjadi karena bakteri nosokomial pneumonia yang berkembang dalam tubuh pasien yang menggunakan alat bantu pernafasan. VAP disebabkan oleh kolonisasi bakteri akibat *hygiene* yang kurang baik. Kolonisasi yang terjadi di *oropharyngeal* dan saluran intestinal, diduga merupakan akibat utama terhadap timbulnya VAP. Kolonisasi bakteri di rongga mulut dan produk yang dilepaskannya dapat menyebar secara sistemik melalui sistem sirkulasi (Wijayanti, 2020). Kolonisasi *oropharyngeal* dengan mikroorganisme spectrum luas baik gram-negatif dan gram-positif berpotensi menyebabkan terjadinya *pathogenesis* VAP.

*Ventilator Bundle* adalah serangkaian intervensi yang merupakan langkah-langkah yang dapat digunakan untuk mencegah VAP. *Ventilator Bundle* digunakan pada pasien-pasien yang dirawat menggunakan *Ventilator* Mekanik. *Ventilator Bundle* mempunyai lima elemen-elemen yaitu, elevasi tempat tidur 30°-45°, penghentian sedasi berkala, profilaksis trombosis, profilaksis ulkus peptikum dan *oral hygiene* (Kementerian Kesehatan RI, 2019), hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmat Hidayat, (2020) yang menunjukkan terdapat hubungan antara kepatuhan menerapkan *bundle VAP* dengan angka kejadian VAP. Hasil penelitian menunjukkan angka kejadian VAP sebanyak 7,2 % pada pasien yang tidak diterapkan prosedur *bundle VAP* sementara pasien yang diterapkan *bundle VAP* hanya terjadi sebanyak 2,2%. Pada studi literatur yang dilakukan Yuniandita & Hudiyawati, (2020) juga menunjukkan bahwa *bundle VAP* merupakan prosedur yang tepat untuk pencegahan terjadinya VAP.

Penggunaan antibiotik non *absorbable*, baik yang berbentuk pasta maupun *solution*, pada rongga *oropharyngeal* dapat menurunkan insidensi VAP. *Antiseptic* atau antimikrobakterial dengan batas terapeutik, seperti *chlorhexidine* (CHX) dan *colistin* (COL) memiliki aktivitas yang luas untuk melawan mikroorganisme gram-positif termasuk patogen multiresistant

seperti *methicillin resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) dan *vancomycin resistant enterococci* (VRE) (Jones *et al.*, 2021).

Penggunaan CHX dalam tindakan *oral hygiene* dapat berpengaruh terhadap lama dirawat di ruang perawatan intensif dengan pengurangan jumlah infeksi yang terjadi pada pasien dengan ventilasi mekanik. Pelaksanaan oral hygiene dilakukan dalam 2 kali per harinya dengan menggunakan air hangat pada permulaan tindakan dan diakhiri dengan pemberian larutan CHX 0,2%. Dengan *Clinical Pulmonary Infection Score* (CPIS) yang telah dikembangkan sebagai alat pengukur VAP digunakan dalam memfasilitasi penghitungan diagnosis VAP. CPIS dihitung berdasarkan beberapa poin dari berbagai macam tanda dan gejala pneumonia, antara lain banyaknya *secret trachea*, timbulnya infiltrat pada foto X-Ray, suhu tubuh, jumlah leukosit, kadar PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> serta ada tidaknya infeksi mikroba pada hasil laborat mikrobiologi. Skor ini digunakan secara terbatas, selain dalam klinik juga digunakan sebagai alat penelitian (Zilberberg & Shorr, 2020). CPIS digunakan dalam mendeteksi adanya VAP melalui penatalaksanaan *oral hygiene* dengan CHX, sehingga diharapkan dapat menurunkan kolonisasi mikroorganisme *oropharyngeal* baik gram-positif maupun gram-negatif secara signifikan dan dapat dilihat dari penurunan kolonisasi *endotracheal* yang ditunjukkan dengan penurunan skor CPIS.

Penelitian yang dilakukan oleh Ria Hermawanti, (2024) didapatkan data bahwa sepanjang tahun 2022 terdapat 150 pasien yang menjalani operasi *Craniotomy* dan 97 diantaranya disebabkan oleh adanya perdarahan otak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung, dan 150 pasien tersebut menjalani perawatan di ruang ICU pasca operasi. Rata-rata lama hari perawatan pasien pasca *Craniotomy* di ruang ICU RSUD Dr. Abdul Moeloek adalah 5-7 hari. Selain itu, observasi yang dilakukan oleh penulis didapatkan data bahwa pada tanggal 5-17 Februari 2024 terdapat 6 pasien menjalani operasi *Craniotomy* di RSUD Dr. Abdul Moeloek yang dirawat di ruang ICU dengan lama hari perawatan di ICU adalah 2-9 hari.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penulisan analisis ini adalah “Bagaimanakah tingkat infeksi saluran pernapasan *ventilator associated pneumonia* (VAP) pada pasien *post Craniotomy* yang diberikan intervensi *oral hygiene* menggunakan *chlorhexidine* 0,2% di RSUD Dr. H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2024?”.

## **C. Tujuan**

### 1. Tujuan Umum

Tujuan umum karya ilmiah akhir ini untuk menganalisis tingkat infeksi saluran pernapasan *ventilator associated pneumonia* (VAP) pada pasien *post Craniotomy* dengan intervensi *oral hygiene* menggunakan *chlorhexidine* 0,2%.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui analisis faktor penyebab risiko infeksi saluran pernapasan VAP.
- b. Diketahui analisis tingkat risiko infeksi saluran pernapasan VAP pada pasien *post Craniotomy* dengan penggunaan ventilator.
- c. Diketahui analisis efektivitas dari intervensi *oral hygiene* menggunakan *chlorhexidine* 0,2% terhadap tingkat infeksi saluran pernapasan VAP.

## **D. Manfaat Penulisan**

### 1. Manfaat Teoritis

Setelah dilakukan penulisan karya ilmiah akhir ini diharapkan dapat menambah wawasan, pemahaman dan pengalaman mengenai proses dalam melakukan asuhan keperawatan perioperatif, khususnya mengenai analisis tingkat infeksi saluran pernapasan *ventilator associated pneumonia* (VAP) pada pasien *post Craniotomy* yang diberikan intervensi *oral hygiene* menggunakan *chlorhexidine* 0,2%, sehingga dapat digunakan

sebagai data dalam analisis selanjutnya khususnya dibidang keperawatan perioperatif dalam analisis yang lebih lanjut.

## 2. Manfaat Praktik

### a. Bagi Perawat

Karya ilmiah akhir ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan dan sebagai bahan untuk menerapkan ilmu keperawatan khususnya pada keperawatan perioperatif.

### b. Bagi Rumah Sakit

Karya ilmiah akhir ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai pengetahuan dalam mengatasi pasien *post Craniotomy* dengan Intervensi *oral hygiene* menggunakan *chlorhexidine* 0,2% di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

### c. Bagi Institusi Pendidikan

Karya ilmiah akhir ini diharapkan dapat digunakan dan bermanfaat sebagai acuan untuk dapat meningkatkan keilmuan mahasiswa Profesi Ners dan riset keperawatan tentang tingkat infeksi saluran pernapasan *ventilator associated pneumonia* (VAP) pada pasien *post Craniotomy* dengan pemberian intervensi *oral hygiene* menggunakan *chlorhexidine* 0,2% di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

## E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penulisan analisis ini adalah keperawatan bedah perioperatif yang berupa asuhan keperawatan pada pasien *post operasi Craniotomy* yang berfokus pada tindakan *oral hygiene* untuk mencegah terjadinya infeksi saluran pernapasan VAP. Subjek dari asuhan ini adalah pasien *post operasi Craniotomy* yang mengalami masalah risiko infeksi VAP. Waktu perawatan yaitu selama satu minggu yang akan dilaksanakan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2024.