

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pelayanan *Intensive Care Unit (ICU)* merupakan bagian dari rumah sakit yang terpisah dengan staf khusus dan perlengkapan yang khusus yang ditujukan untuk observasi, perawatan dan terapi pasien – pasien yang menderita penyakit, cedera atau penyulit – penyulit yang mengancam jiwa atau potensial mengancam jiwa (Menkes, 2010).

Asuhan keperawatan pada pasien kritis merupakan pelayanan keperawatan yang ditujukan kepada pasien gawat darurat yaitu pasien yang secara mendadak berada dalam kondisi gawat atau akan menjadi gawat dan terancam jiwanya bila tidak mendapat pertolongan secara cepat dan tepat (Untung Widodo, 2014).

Mengingat pentingnya peran *Intensive Care Unit (ICU)* dalam menangani pasien dengan sakit kritis, memperkirakan prognosis yang baik dan benar, maka dibutuhkan upaya untuk terus menerus meningkatkan kualitas pelayannya . Dalam rangka upaya meningkatkan pelayanan yang optimal diperlukan sebuah standart pelayanan di *Intensive Care Unit (ICU)*, baik sumber daya manusia maupun fasilitas peralatan yang ada. Fasilitas yang wajib dimiliki oleh *Intensive Care Unit (ICU)* adalah metode ventilasi mekanis, yaitu metode memberikan bantuan nafas baik invasive maupun non invasive dengan menggunakan ventilator. Pada pemakaian ventilasi mekanis invasive memerlukan alat pembebasan jalan

nafas yang disebut endotracheal tube (ETT) atau trachea tube dengan prosedur trakeostomi (Irwin R.S and Rippe J.M, 2010).

Dengan pemakaian ventilasi mekanis dan alat pembebasan jalan nafas, salah satunya berakibat terjadinya kondisi penurunan suhu udara inspirasi yang masuk kedalam paru. Hal ini menyebabkan keadaan humidifikasi yang kurang baik, seperti kekeringan pada mukosa pernafasan, kerusakan pada epitel saluran pernapasan dan hambatan jalan napas oleh sekresi. Keadaan ini bisa menyebabkan sumbatan jalan nafas total dan kolonisasi kuman *stapilococcus aeurus* yang mengakibatkan infeksi ventilasi mekanis yang disebut *Ventilator Assosiated Pnemonia (VAP)*. Upaya untuk membuat keadaan jalan nafas menjadi fisiologis tentang kehangatan dan kelembabannya dengan menggunakan humidifier. Humidifier yang dipakai saat ini terdiri dari 2 jenis; humidifier pasif yaitu *Heat Moisture Humidifier (HME)* dan humidifier aktif yaitu *Heated Humidifier* (Ricard J.D. dkk, 2014).

Menurut Marino PL, 2009: dinyatakan bahwa kejadian infeksi nosokomial yang paling berat di ICU adalah kejadian *Ventilator Assosiated Pnemonia (VAP)*. Penyebab kejadian *Ventilator Asosiated Pnemonia (VAP)* staphylococcus epidermis >90 %, gram negative aerobic bacilli 20 %, *Candida spicies* 15 %, *staphylococcus aureus* 5 – 10 %.

Belum ada laporan kematian akibat dari sumbatan jalan nafas karena penumpukan sekresi, tetapi beberapa kasus yang terjadi bisa memperburuk kondisi pasien.

Di salah satu rumah sakit di Surabaya pada tahun 2014 kejadian *Ventilator Assosiated Pneumonia (VAP)* sebanyak 8,47 kasus, tahun 2015 sebanyak 2,67 kasus (Novan S, 2017). Sedangkan berdasarkan Data PPI 2016: menyatakan di Rumah Sakit Daerah Soebandi kejadian *Ventilasi Assosiated Pnemonia (VAP)* 6 kasus , 2 kasus disebabkan oleh kolonisasi *staphylococcus aureus*.

Penyebab kolonisasi kuman *staphylococcus auerus* adalah oleh penumpukan sekret di jalan nafas terkait pemakaian metode ventilasi mekanis, baik oleh karena pemasangan Endotracheal Tube (ETT) maupun trakheostomi. Sehingga dibutuhkan humidifikasi untuk mengencerkan sekret di jalan nafas, disamping untuk mencegah kejadian *Ventilator Assosiated Pnemonia (VAP)*. Metode humidifikasi yang dipakai di Rumah Sakit Daerah dr. Soebandi Jember saat ini adalah humidifikasi pasif dengan *Heat Moisture Exchange (HME)* dan humidifikasi aktif dengan *Heated Humidifier*. Namun demikian dari pengamatan di klinis ada keadaan terjadinya sekresi di jalan nafas yang tidak maksimal, sehingga beberapa kasus bisa menyebabkan sumbatan partial dan *Ventilator Assosiated Pnemonia (VAP)* . *Ventilator Assosiated Pnemonia (VAP)* disebabkan adanya kolonisasi *stapilococcus auerus* pada penumpukan sekret di jalan nafas.

Berdasarkan uraian diatas maka sangat menarik untuk meneliti efektifitas *Heat Moisture Exchange (HME)* dan *Heated Humidifier* ventilasi mekanis terhadap bersihan jalan nafas di Ruang ICU RSD dr. Soebandi Jember.

## **B. Rumusan Masalah**

### **1. Pernyataan Masalah**

Dalam rangka menurunkan angka kejadian sumbatan total jalan nafas dan kolonisasi kuman *stapilococcus auerus* sebagai penyebab *Ventilator Assosiated Pnemonia (VAP)*. Rumah Sakit Daerah dr. Soebandi sebagai rumah sakit rujukan yang saat ini mempunyai fasilitas ventilasi mekanis, berkewajiban memberikan standart pelayanan yang baik terutama dalam pencegahan *sumbatan jalan napas total* dan *ventilator Asosiated Pnemonia (VAP)*. Untuk mencegah terjadinya kondisi tersebut, maka pemakaian semua ventilasi mekanis distandarkan menggunakan humidikasi. Pemakaian yang ada saat ini adalah humidikasi pasif yaitu Heat Moisture Exchange (HME) dan humidifikasi aktif yaitu Heated Humidifier.

### **2. Pertanyaan Masalah**

- a. Bagaimakah status pernafasan pasien yang terpasang ventilasi mekanis setelah menggunakan *Heat Moisture Exchange (HME)* selama lebih dari 3 jam?
- b. Bagaimanakah status pernafasan pasien yang terpasang ventilasi mekanis setelah menggunakan *Heated Humidifier* selama lebih dari 3 jam ?
- c. Bagaimanakah efektifitas *Heat Moistur Exchange (HME)* dan *Heated Humidifier* ventilasi mekanis terhadap bersihan jalan nafas di R. ICU RSD dr. Soebandi Jember ?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Mengidentifikasi efektifitas *Heat Moistur e Exchange (HME)* dan *Heated Humidifer* ventilasi mekanis terhadap bersihan jalan nafas di RSD dr. Soebandi Jember.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi status pernafasan pasien yang terpasang ventilasi mekanis setelah menggunakan *Heat Moisture Exchange (HME)* setelah lebih dari 3 jam?
- b. Mengidentifikasi status pernafasan pasien yang terpasang ventilasi mekanis setelah menggunakan *Heated Humidifier* setelah lebih dari 3 jam ?
- c. Menganalisis efektifitas *Heat Moistur Exchange (HME)* dan *Heated Humidifier* ventilasi mekanis terhadap bersihan jalan nafas di Ruang ICU RSD dr. Soebandi Jember.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat bagi :

#### **1. Petugas Kesehatan**

Hasil penelitian dapat digunakan petugas kesehatan sebagai masukan dalam menetapkan intervensi yang tepat untuk penggunaan ventilasi mekanis terutama sumbatan jalan nafas dan *Ventilator Assosiated Pneumonia (VAP)*.

## **2. Institusi Pelayanan Kesehatan**

Mencegah dampak dari risiko akibat penggunaan ventilasi mekanis, terutama sumbatan jalan nafas dan *Ventilator Assosiated Pneumonia* (VAP). Dan mengurangi lama hari rawat dan pembiayaan pada pasien dengan ventilasi mekanis

## **3. Institusi Pendidikan Kesehatan**

Menambah dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan penggunaan humidifikasi ventilasi mekanis

## **4. Peneliti**

Sebagai referensi atau acuan bagi peneliti lain yang ingin mengkaji masalah penggunaan ventilasi mekanis