

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gangguan irama jantung atau yang disebut aritmia adalah perubahan elektrofisiologi sel-sel miokard (perubahan bentuk aksi potensial) yang pada akhirnya mengakibatkan gangguan irama, frekuensi dan konduksi (Udjianti,2011). Dimana salah satu faktor pencetusnya adalah hipoksia yakni adanya kekurangan O<sub>2</sub> pada tingkat seluler, yang dalam proses lanjut dapat menyebabkan kematian jaringan bahkan kematian (Potter & Perry, 2010). Situasi demikian mengharapakan kompetensi perawat dalam mengenal keadaan hipoksia dengan segera untuk mengatasi masalah (Harahap, 2011). Dari data pasien di ruang IGD, ruang Yudistira dan ruang Krisna RSUD Bhakti Dharama Husada terdapat 28 pasien/ bulan menderita aritmia. Pada pasien aritmia yang SpO<sub>2</sub> 90 % - 94 % atau dengan respirasi yang meningkat lebih dari 28x/menit walaupun saturasi masih baik diberikan oksigen non rebreathing mask 10 liter/menit sampai dengan 15 liter/menit, karena berdasarkan pengamatan pasien pasien di ruang IGD, Yudistira dan Krisna bila tidak segera diberikan oksigen bisa menyebabkan terjadinya penurunan kondisi pasien seperti takikardi, gelisah, sianosis dan beresiko terjadinya kematian.

Kematian mendadak yang berasal dari gangguan irama jantung diperkirakan mencapai angka 50% dari seluruh kematian karena penyakit jantung. Berdasarkan diagnosis/gejala, estimasi jumlah penderita penyakit

jantung terbanyak di Provinsi Jawa Timur (1,3%) (Kemenkes RI, 2013). Dimana diperkirakan akan terus meningkat angka kematiannya hingga tahun 2030. Aritmia tidak hanya mengakibatkan kelemahan fisik namun juga fungsi psikososial. Adanya peningkatan denyut jantung atau kehilangan iramanya tanpa sebab dapat mengakibatkan palpitasi (berdebar), menimbulkan rasa tidak enak dan rasa takut. Rasa takut yang berlebihan serta pembatasan aktivitas akan membuat individu merasa kehilangan kepercayaan diri hingga memicu terjadinya depresi.

Beberapa faktor pencetus aritmia meliputi: obat-obatan, gangguan keseimbangan elektrolit dan gas darah, payah jantung kongestif, kelainan jantung yang aritmogenik, tirotoksikosis, infeksi, anemia, gangguan ventilasi (hipoksia), hipotensi dan renjatan (Karo Karo, 2018). Penyampaian  $O_2$  ke jaringan tubuh ditentukan oleh interaksi sistem respirasi, kardiovaskuler dan kondisi hematologis. Adanya kekurangan  $O_2$  ditandai dengan keadaan hipoksia, jika tidak diobati, dapat menyebabkan aritmia jantung yang kemungkinan dapat menyebabkan kematian (Potter & Perry, 2010).

Oksigen di atmosfer mengandung konsentrasi sebesar 20,9 % akan masuk ke alveoli melalui mekanisme ventilasi kemudian terjadi proses pertukaran gas yang disebut proses difusi. Selanjutnya didistribusikan lewat darah dalam 2 (dua) bentuk yaitu :  $O_2$  terikat dengan Hemoglobin (Hb) dengan persentasi kejenuhan yang disebut “Saturasi  $O_2$ ” ( $SaO_2$ ) dan  $O_2$  terlarut dalam plasma pada tekanan parsial  $O_2$  di arteri ( $PaO_2$ ). Saturasi oksigen dipengaruhi terutama oleh tekanan oksigen ( $PaO_2$ ). Hubungan antara saturasi oksigen ( $SaO_2$ ) dengan  $PaO_2$  digambarkan dalam grafik yang dikenal dengan kurve

disosiasi. Banyaknya  $O_2$  yang ditransportasikan dalam darah disebut dengan “*Oxygen Delivery*”. *Oxygen Delivery Device* merupakan kumpulan alat terapi oksigen yang bertujuan untuk meningkatkan tekanan parsial oksigen ( $PaO_2$ ) pada inspirasi (RSUD Dr.Soetomo, 2014).

Menurut Karjadi Wirjoatmodjo (2011) bahwa terapi suportif oksigenasi pada fase awal sebaiknya diberikan 100% oksigen, kemudian kebutuhan oksigen disesuaikan dengan keadaan penderita. Salah satu ODD yang dapat memberikan  $FiO_2$  sampai 100% adalah *Non Rebreathing Mask*. Dari pengalaman yang didapat oleh peneliti bahwa penggunaan *flow rate* dari *non rebreathing mask* memang memiliki waktu yang relatif lebih cepat untuk meningkatkan  $SpO_2$ , terutama pada penggunaan *flow rate* 10 lpm, 12 lpm dan 15 lpm.

Yang diperlukan sebelum pemilihan oxygen adalah mengkaji dan mengobservasi  $SpO_2$  dan tanda tanda klinis lain. Dari latar belakang diatas tampak bahwa kemampuan seorang perawat dalam kecepatan dan ketepatan pemilihan *oxygen delivery device* sangat diperlukan sampai pada tingkat penetapan *flow rate*-nya. Dan salah satu *Oxygen Delivery Device* yang digunakan dalam penanganan pasien aritmia yaitu : “*non rebreathing mask*” yang dalam penggunaanya *flow rate*-nya diharapkan mampu memberikan  $FiO_2$  secara maksimal (100%) dan dalam waktu yang relatif lebih cepat untuk menghindari kerusakan jaringan secara permanen akibat hipoksia maupun efek negatif bila  $O_2$  diberikan secara berlebihan. Dari uraian diatas maka penulis terinspirasi untuk meneliti tentang pengaruh dari *flow rate non rebreathing mask* terhadap waktu peningkatan  $SpO_2$ , agar dalam penanganan

pasien kegawatan aritmia oleh karena hipoksia dengan indikasi pemakaian *non rebreathing mask* dapat ditentukan secara cepat dan tepat *flow rate* yang paling efektif digunakan untuk menaikkan saturasi pasien.

Dari jurnal perubahan gambaran EKG pasien jantung coroner setelah pemberian terapi oksigen dan terapi farmakologi oleh Neni Ernawati, Joko Suwito dan Dhiana Setyorini tahun 2012 disebutkan gambaran EKG sebelum pemberian terapi oksigen dan terapi farmakologi didapatkan sebanyak 40% mengalami gambaran ST elevasi dan setelah pemberian oksigen dan terapi farmakologis didapatkan sebanyak 68% gambaran EKG-nya membaik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam penelitian ini dirumuskan masalah sebagai berikut : Bagaimanakah pengaruh *flow rate non rebreathing mask* terhadap waktu peningkatan SpO<sub>2</sub> pada pasien aritmia?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh *flow rate non rebreathing mask* terhadap waktu peningkatan SpO<sub>2</sub> pada aritmia.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi pemberian *flow rate non rebreathing mask* 10 lpm terhadap waktu peningkatan SpO<sub>2</sub> pada aritmia.
2. Mengidentifikasi pemberian *flow rate non rebreathing mask* 12 lpm terhadap waktu peningkatan SpO<sub>2</sub> pada aritmia.
3. Mengidentifikasi pemberian *flow rate non rebreathing mask* 15 lpm terhadap waktu peningkatan SpO<sub>2</sub> pada aritmia.

4. Menganalisis pengaruh pemberian *flow rate non rebreathing mask* 10 lpm, 12 lpm dan 15 lpm terhadap waktu peningkatan SpO<sub>2</sub> pada aritmia.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang pengaruh *flow rate non rebreathing mask* terhadap waktu peningkatan SpO<sub>2</sub> terutama pada pasien aritmia.

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

1. Bagi Pasien dan Keluarga

Meningkatkan angka harapan hidup pada pasien aritmia hipoksia, mengurangi kecemasan pasien dan keluarga apabila tidak ada perbaikan kondisi pasien, meningkatkan kepercayaan pasien dan keluarga terhadap asuhan keperawatan di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya.

2. Bagi Perawat

Meningkatkan kemampuan, kecepatan, ketepatan dan kepercayaan diri dalam penanganan kegawatan pada pasien-pasien aritmia hipoksia. Serta menambah pengetahuan dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan asuhan keperawatan.

3. Bagi Rumah Sakit

Digunakan sebagai informasi serta perencanaan penanganan pasien-pasien aritmia hipoksia, sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan asuhan keperawatan.