

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2017 menunjukkan angka kematian balita di dunia sebanyak 43 kematian per 1000 kelahiran hidup. Penyebab kematian utama anak dibawah lima tahun menurut WHO adalah pneumonia (14%), diare (14%), infeksi lain (9%), malaria (8%) dan *noncommunicable disease* (4%). Di Asia, pneumonia juga menempati urutan pertama penyebab kematian balita, sebanyak 808.694 anak (15%) mengalami kematian akibat pneumonia.

Kementerian Kesehatan dalam Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2018 menghitung angka kejadian Pneumonia Berat di Jawa Barat pada anak yang berusia <1 tahun berjumlah 1.691 (23,8%) dan pada anak yang berusia 1-4 tahun berjumlah 1.381 (15,5%)

Pneumonia dapat menyebabkan kematian apabila tidak segera didiagnosis dan diberikan tatalaksana yang tepat. Kebanyakan kasus pneumonia terjadi pada anak terutama pada usia dibawah 5 tahun karena sistem imun belum terbentuk secara sempurna. Apabila pasien pneumonia berat mengalami perburukan atau penurunan kondisi sehingga terjadi gagal nafas maka pasien

memerlukan perawatan intensif di ICU dan memerlukan alat bantuan nafas. Gagal nafas adalah ketidakseimbangan pertukaran antara oksigen dan karbondioksida di dalam sel – sel tubuh. Akibatnya tekanan oksigen dalam arteri lebih kecil dari 50 mmHg dan tekanan karbondioksida menjadi lebih besar dari 45 mmHg (Smeltrzer & Bare, 2014).

Twomey dalam Zukhri (2018) melaporkan bahwa pasien yang telah mengalami gagal nafas akan membutuhkan bantuan melalui mesin ventilasi mekanis dan pemasangan *Endotracheal Tube* atau *Tracheostomy Tube* (ETT) yang akan menghubungkan antara pasien dengan ventilator. Pemasangan *endotracheal tube* akan mengurangi reflek batuk dan fungsi *muco-ciliary* normal akan terganggu, sehingga akan terjadi peningkatan produksi sekresi dari jalan nafas dan kemampuan untuk mengurangi sekret mengalami pengurangan. Kitong, Mulyadi, dan Malara, (2014) juga mengemukakan jika pasien mengalami gangguan jalan nafas dan tidak dilakukan tindakan *suctioning* maka pasien tersebut akan mengalami kekurangan suplai O₂ atau *hipoksemia*, dan apabila *hipoksemia* terjadi lebih dari 4 menit maka akan menyebabkan kerusakan otak yang permanen.

Suctioning adalah suatu cara yang dilakukan untuk menghilangkan zat yang terdapat pada trakea, faring, mulut, hidung, bisa melalui lubang alami (hidung dan mulut) atau melalui tubing buatan (Melastuti, Wahyuningtyas, dan Setyawati, 2018). Lynn (2011) mengatakan jenis kanul suction dibedakan menjadi *Open Suction* dan *Closed Suction*. *Open Suction* merupakan teknik pengisapan endotrachea yang dilakukan menggunakan sistem hisap trachea

terbuka dengan cara melepaskan sambungan sirkuit ventilator ketika melakukan penghisapan sekret. Sedangkan *Closed Suction* adalah suction dengan sistem tertutup dimana kanul *suction* selalu terpasang atau terhubung dengan sirkuit ventilator sehingga ketika digunakan konektor ETT tidak perlu dilepas. Menurut Wijaya, Agustin, dan Nurhayati (2015) setelah dilakukan penghisapan sekret pada pasien yang terpasang ETT dan tidak dilakukan hiperoksigenasi, terjadi penurunan oksigen yang berkisar antara 4-10%, dan juga berdampak pada perubahan hemodinamik, sehingga perlu dilakukan pemantauan hemodinamik.

Hemodinamik adalah sistem peredaran darah di dalam tubuh, baik melalui sirkulasi besar maupun sirkulasi paru – paru. Pemeriksaannya meliputi sirkulasi darah, fungsi jantung, dan karakteristik fisiologis vaskular perifer (Jevon dan Ewens, 2009). Dasar dari pemantauan hemodinamik yaitu perfusi jaringan yang adekuat, seperti keseimbangan pasokan oksigen dengan kebutuhan, suhu tubuh, dan keseimbangan elektro kimiawi sehingga tanda awal dari gangguan hemodinamik yang apabila tidak ditangani secara tepat dan cepat akan mengakibatkan gagal fungsi organ multipel. Pada pasien kritis mekanisme kontrol tidak melakukan fungsinya secara normal sehingga status hemodinamik tidak akan stabil. Parameter yang sering digunakan untuk menilai hemodinamik pasien adalah pernafasan (*Respiratory Rate*), saturasi oksigen (SaO_2), tekanan arteri rata-rata atau MAP (*Mean Arterial Pressure*) dan Frekuensi denyut jantung (*Heart Rate*).

Penelitian yang dilakukan oleh Agustin (2019) mengenai status hemodinamik pasien yang terpasang ETT dengan pemberian pre oksigenasi sebelum tindakan *suction* didapatkan hasil nilai p value < 0,05 yaitu untuk MAP (*Mean Arterial Pressure*) 0,006, *Heart Rate* 0,022, *Respiratory Rate* 0,023 dan saturasi oksigen 0,001 dimana MAP, *Heart Rate*, *Respiratory Rate* mengalami penurunan, sedangkan saturasi oksigen mengalami peningkatan.

Berdasarkan studi pendahuluan pada tanggal 15 Juli 2019, jumlah pasien yang dirawat di ruang PICU selama 1 tahun terakhir (Juli 2018-Juni 2019) sebanyak 194 pasien dengan rata-rata 16 pasien tiap bulan, dan angka kejadian *Respiratory Failure* atau gagal nafas di ruang PICU 86,5% pertahun atau 168 pasien, dengan rentang usia paling banyak 1-3 tahun dengan jumlah 87,8%. Jumlah pasien pada bulan April-Juni 2019 sebanyak 42 pasien dengan jumlah pasien *Respiratory Failure* 27 orang, usia 1-3 tahun sebanyak 14 pasien, usia 3-6 tahun sebanyak 5 pasien, dan usia > 6 tahun sebanyak 8 pasien.

Penggunaan *closed suction* ukuran 8F tidak dilakukan karena ketidaksediaan kanul 8F *closed suction*. Hampir 57% pasien yang membutuhkan tindakan penghisapan sekret ETT menggunakan *open suction* ukuran 8 F. Adapun tindakan *closed suction* masih dilakukan namun dipasang dengan ukuran 6 F. Hal ini akan berdampak terhadap saturasi oksigen apabila ukuran ETT tidak sesuai dengan kanul *suction* (Wardhani, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut, belum adanya evaluasi terkait keefektifan tindakan penghisapan sekret dengan *open suction* ukuran 8 F pada

pasien yang menggunakan ETT, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ Gambaran nilai hemodinamik sebelum dan setelah dilakukan *open suction* 8 F pada pasien anak di Ruang PICU RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung ”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka peneliti membuat rumusan masalah sebagai berikut “ Bagaimana gambaran perubahan nilai hemodinamik pasien anak sebelum dan setelah dilakukan *open suction* 8 F di Ruang PICU RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung “

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengidentifikasi gambaran perubahan nilai hemodinamik pasien anak sebelum dan setelah dilakukan tindakan penghisapan sekret ETT *open suction* 8 F di ruang PICU RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik pasien anak yang menjalani tindakan penghisapan sekret ETT *open suction* 8F.
- b. Mengidentifikasi nadi sebelum dan setelah dilakukan penghisapan sekret ETT *open suction* 8 F
- c. Mengidentifikasi respirasi sebelum dan setelah dilakukan penghisapan sekret ETT *open suction* 8 F
- d. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum dan setelah dilakukan penghisapan sekret ETT *open suction* 8 F

- e. Mengidentifikasi *Mean Arterial Pressure* (MAP) sebelum dan setelah dilakukan penghisapan sekret ETT *open suction* 8 F
- f. Mengidentifikasi saturasi oksigen sebelum dan setelah dilakukan penghisapan sekret ETT *open suction* 8 F

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam keilmuan keperawatan khususnya untuk perawat intensif, mengenai hemodinamik pasien anak sebelum dan setelah dilakukan penghisapan sekret ETT menggunakan *open suction system*.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan akan sebagai *evidence based practice* dalam pelaksanaan penghisapan sekret ETT menggunakan *open suction* ukuran 8 F pada anak.

E. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan pada skripsi ini :

BAB I Pendahuluan

Berisi gambaran singkat mengenai skripsi yang akan dibuat, terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan

BAB II Tinjauan Pustaka

Berisi teori yang relevan, yang terdiri dari landasan teori, hasil penelitian yang relevan dan kerangka pemikiran

BAB III Metode Penelitian

Berisi metode penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, prosedur penelitian, tempat dan waktu penelitian, etika penelitian

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berisi gambaran hasil penelitian dan pembahasan mengenai hasil penelitian

BAB V Kesimpulan dan Saran

Berisi uraian kesimpulan dari keseluruhan penelitian dan uraian saran peneliti