

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pernapasan merupakan fungsi yang berjalan secara otomatis tanpa dikendalikan oleh kesadaran. Fungsi utama sistem pernapasan adalah pertukaran gas dalam proses ini, udara memasuki tubuh pada saat inhalasi (inspirasi) kemudian udara pernafasan tersebut berjalan di sepanjang traktus respiratorius melalui pertukaran oksigen dan karbon dioksida dihembuskan keluar pada saat ekshalasi (ekspirasi) (Djojodibroto, 2009).

Pneumonia adalah inflamasi parenkim paru yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme termasuk bakteri, mikrobakteria, jamur dan virus (Brunner & Suddarth, 2013).

Data *World Health Organization* 2016 penyebab kematian tertinggi akibat penyakit infeksi di dunia adalah infeksi saluran napas bawah termasuk pneumonia. Menyebabkan 3 juta kematian di seluruh dunia pada tahun 2016. Hal ini menyebabkan pneumonia menempati urutan ke empat penyebab kematian di dunia (World Health Organization, 2018).

Dari hasil pemetaan yang dilakukan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, angka kejadian pneumonia di Indonesia mengalami peningkatan menjadi 2,0%, provinsi dengan angka kejadian pneumonia yang tinggi antara lain: Papua(3,6%), disusul oleh provinsi Bengkulu(3,4%), Papua Barat(2,9%) dan diikuti oleh provinsi lain di seluruh Indonesia, sedangkan di provinsi Sumatra Utara sebesar(2,1%) oleh karena itu pneumonia perlu mendapat perhatian (RISKESDAS, 2018).

Salah satu kemungkinan yang dapat terjadi jika perawatan pasien pneumonia tidak dilakukan dengan baik adalah gagal napas. Pasien yang mengalami gagal napas diperlukan tindakan alat bantu napas intubasi endotrakeal dengan memasukkan selang endotrakeal melalui mulut atau hidung ke dalam trakea atau tindakan pemasangan ventilator mekanik.

Menurut Brunner dan Suddarth (2002) ventilator mekanik atau ventilator adalah alat bantu pernapasan bertekanan positif atau negatif yang dapat mempertahankan ventilasi dan pemberian oksigen dalam waktu yang lama.

Clapping/ perkusi adalah penketokan dinding dada yang dilakukan dengan membentuk mangkok pada telapak tangan dan dengan ringan di tepukkan pada dinding dada untuk membantu melepaskan mukus yang melekat pada bronkiolus (Brunner & Suddarth, 2002).

Vibrasi adalah teknik memberikan kompresi dan getaran manual pada dinding dada selama fase ekshalasi pernapasan, manuver ini membantu untuk meningkatkan velositas udara yang di ekspirasi dari jalan napas yang kecil, dengan demikian membebaskan mukus (Brunner & Suddarth, 2002).

Suction merupakan suatu cara untuk mengeluarkan sekret dari saluran napas dengan menggunakan kateter yang dimasukkan ke rongga hidung atau rongga mulut ke dalam *pharynx* atau *trachea* (Nizar & Haryati, 2017).

Menurut Brunner & Suddarth (2002) volume tidal adalah volume udara dari satu napas ke napas lain dengan nilai normal volume tidal kira-kira 8 sampai dengan 10 ml kilogram berat badan.

Siti Maimuna, dkk (2014) melakukan penelitian mengenai efektivitas clapping dan vibrating terhadap kebersihan jalan napas klien dengan ventilasi mekanik yang dilakukan di ruang ICU RSUD dr. Soetomo Surabaya. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 15 orang dan sampel sebanyak 14 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Penelitian ini menyimpulkan bahwa clapping dan vibrating dapat meningkatkan oksigenasi jaringan dengan gambaran hasil nilai saturasi oksigen normal. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Saifudin, dkk (2018) melakukan penelitian tentang pengaruh isap lendir (suction) sistem terbuka terhadap saturasi oksigen pada pasien terpasang ventilator. Penelitian ini dilakukan di ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro, didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan terhadap saturasi oksigen setelah dilakukan suction.

Berdasarkan hasil rekam medis Rumah Sakit Royal Prima Medan, data survei awal yang dilakukan peneliti tanggal 15 Maret 2019, menunjukkan bahwa angka kejadian penderita pneumonia pada tahun 2018 dengan jumlah penderita pneumonia sebanyak 582 orang. Tercatat 1034 pasien yang masuk ICU dan 294 pasien meninggal serta 122 terpasang ventilator dan 83 pasien mengalami pneumonia, Pada tahun 2019 terhitung bulan Januari dan Februari tercatat 168 pasien yang masuk ruang ICU, 46 pasien pneumonia terpasang ventilator dan pasien dengan ventilator mengalami pneumonia diantaranya meninggal sebanyak 10 orang. Keadaan ini akan memperburuk kondisi pasien yang sedang dirawat dengan ventilator.

Mengingat tingginya angka penderita pneumonia yang menggunakan ventilator dan banyaknya penderita pneumonia yang sedang dirawat menggunakan ventilator dengan angka kematian yang cukup tinggi sehingga, membutuhkan peranan aktif petugas medis terutama dalam mengatasi kegagalan napas pasien pneumonia yang umumnya sering kali terjadi pada penderita pneumonia untuk itu tindakan clapping, vibrasi dan suction sangat perlu dilakukan.

Tindakan fisioterapi dada dan suction bertujuan untuk membuang sekresi untuk memperbaiki ventilasi dan meningkatkan otot-otot pernapasan. Tindakan clapping, vibrasi dan suction untuk itu diharapkan mampu mengatasi kebersihan jalan napas dan kebutuhan oksigenasi dan pengembangan paru tercapai pada pasien pneumonia yang menggunakan ventilator dengan gambaran hasil tidal volume.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Pengaruh Clapping, Vibrasi dan Suction Terhadap Tidal Volume Pasien Pneumonia yang Menggunakan Ventilator Di Ruang ICU Rumah Sakit Royal Prima Medan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang muncul dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh clapping, vibrasi dan suction terhadap tidal volume pada pasien pneumonia yang menggunakan ventilator di ruang ICU Rumah Sakit Royal Prima Medan?

Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh clapping, vibrasi dan suction terhadap tidal volume pada pasien pneumonia yang menggunakan ventilator di ruang ICU Rumah Sakit Royal Prima Medan.

Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan umur.
- b. Mengidentifikasi gambaran tidal volume sebelum dilakukan tindakan clapping, vibrasi dan suction pada pasien pneumonia yang menggunakan ventilator.
- c. Mengidentifikasi gambaran tidal volume sesudah dilakukan tindakan clapping, vibrasi dan suction pada pasien pneumonia yang menggunakan ventilator.
- d. Mengidentifikasi pengaruh clapping, vibrasi dan suction terhadap tidal volume pada pasien pneumonia yang menggunakan ventilator.

Manfaat Penelitian

Institusi Pendidikan

Memberikan sumbangan ilmiah kepada pendidik dan mahasiswa, khususnya pada pasien pneumonia yang menggunakan ventilator dan dapat di aplikasikan pada tatanan pelayanan keperawatan di rumah sakit, terutama di ruang intensive care unit (ICU), dapat dijadikan sebagai komplementer yang

dapat diterapkan dalam praktik mandiri keperawatan oleh mahasiswa keperawatan suatu saat nanti.

Tempat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi sebagai dasar dalam pengembangan asuhan keperawatan khususnya pada pasien pneumonia yang menggunakan ventilator dan dapat di aplikasikan pada tatanan pelayanan keperawatan di Rumah Sakit Royal Prima Medan, terutama di ruang intensive care unit (ICU) dengan menitikberatkan pada manfaat clapping, vibrasi dan suction terhadap pasien yang sedang dirawat di ruang ICU terutama yang menggunakan ventilator.

Peneliti Selanjutnya

Peneliti ini diharapkan dapat dijadikan salah satu acuan dan perbandingan dalam pengembangan penelitian tentang kasus pneumonia yang menggunakan ventilator dan dapat di aplikasikan pada tatanan pelayanan keperawatan di rumah sakit, terutama di ruang intensive care unit (ICU).

Bagi Responden

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan agar para penderita pneumonia yang menggunakan ventilator mampu mempertahankan kualitas hidupnya dengan cara pemberian tindakan clapping, vibrasi dan suction yang dilakukan oleh perawat ICU.