

PENELITIAN

**PENGARUH MOBILISASI DAN FISIOTERAPI DADA
TERHADAP KEJADIAN *VENTILATOR ASSOCIATED
PNEUMONIA (VAP)* PADA PASIEN TERPASANG
VENTILATOR DI UNIT PERAWATAN
INTENSIF RS Dr.M DJAMIL PADANG
TAHUN 2011**

Penelitian Keperawatan Kritis

**H E N D R A
BP: 0910325154**

**FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2011**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pneumonia adalah suatu penyakit infeksi atau peradangan pada organ paru-paru yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur ataupun parasit di mana alveoli paru yang bertanggung jawab menyerap oksigen dari atmosfer dan terisi oleh cairan. Pneumonia dapat juga disebabkan oleh iritasi kimia atau fisik dari paru-paru atau sebagai akibat dari penyakit lainnya, seperti kanker paru-paru atau terlalu banyak minum alkohol. Namun penyebab yang paling sering ialah serangan bakteri *streptococcus pneumoniae* atau pneumokokus (Brunner, 2002).

Pneumonia terdiri dari dua macam, yaitu: Pneumonia yang didapat dari masyarakat yaitu: *Community Acquired Pneumonia* (CAP) dan Pneumonia yang didapat dari dalam rumah sakit *Hospital Acquired Pneumonia* (HAP). Pneumonia yang ada di masyarakat umumnya, disebabkan oleh bakteri *Streptococcus Pneumonia* (pneumokokus), *Haemophilus influenzae* (virus Influenza). Namun, di rumah sakit organisme yang terkait dengan pneumonia yang paling sering adalah bakteri *Pseudomonas aeruginosa* (Price, 2006).

Pneumonia nosokomial merupakan salah satu komplikasi perawatan di rumah sakit yang meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasien. Insiden pneumonia nosokomial mencapai 30%. Pneumonia nosokomial yang terjadi dirumah sakit dapat dibagi dua, yaitu: *Hospital Acquired Pneumonia* (HAP) dan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP). Kedua jenis pneumonia ini

masih jadi penyebab penting dalam angka kematian dan kesakitan pada pasien yang dirawat dirumah sakit (Sedono, 2007).

Salah satu bentuk pneumonia nosokomial yang terjadi pada klien yang menggunakan ventilasi mekanik dan intubasi. Kuman penyebab infeksi ini tersering berasal dari gram negatif (Dahlan, 2006). Rekam medik *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit St.Borromeus Bandung mencatat angka kejadian infeksi nosokomial pneumonia 24% dengan angka mortalitas 33,33% (Regina, 2006). Rekam medik Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung mencatat 47% infeksi nosokomial pneumonia pada pasien yang menggunakan ventilasi mekanik dan intubasi (Dahlan, 2006). Insiden nosokomial pneumonia di Rumah Sakit Dr. M. Djamil Padang pada klien yang menggunakan ventilasi mekanik dan intubasi 15% - 59% (Saanin, 2006). Pneumonia terjadi karena penyakit pernapasan kronik (misal, PPOK, asma), aspirasi sekret orofaringeal, tirah baring yang lama, penurunan daya tahan tubuh, riwayat merokok, infeksi pernapasan oleh virus (Price, 2006).

Ventilator Associated Pneumonia (VAP) terjadi lebih dari 48 jam setelah pasien di intubasi dan terpasang ventilasi mekanik (Koenig, 2006). Pada saluran napas bagian atas akan terjadi kolonisasi mikroorganisme beberapa jam setelah intubasi, diantara mikroorganisme tersebut paling sering dijumpai *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus*. *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) sering terjadi karena pipa endotrakeal atau trakeostomi memungkinkan bagian bebas dari bakteri masuk ke dalam paru-paru, bakteri juga dibawa melalui penghisapan (*suctioning*) dan bronkoskopi (Kollef, 2008).

Dalam pencegahan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu: strategi non farmakologi dan strategi farmakologi. Dalam strategi non farmakologi,

yaitu: mencuci tangan dan menggunakan sarung tangan (*handskun*), pelindung muka atau masker, posisi pasien dengan setengah duduk (*semi fowler*), menghindari pemberian nutrisi enteral dengan volume besar, intubasi oral, pemeliharaan sirkuit ventilator, penghisapan sekret dan perubahan posisi pasien miring kiri, telentang, miring kanan. Strategi farmakologi diantaranya, yaitu: pemberian antibiotik (Sedono, 2007).

Pasien sakit kritis, pasien tak stabil yang memerlukan terapi intensif, mengalami gagal nafas berat, pasien bedah jantung, bedah thorak merupakan indikasi untuk masuk *Intensive Care Unit* (ICU). Pasien masuk ke ruang Intensif juga memerlukan pemantauan intensif invasif dan non invasif. *Intensive Care Unit* (ICU) merupakan tempat atau unit tersendiri di dalam rumah sakit yang menangani pasien-pasien gawat karena penyakit, trauma atau komplikasi penyakit lain. Peralatan standar di *Intensive Care Unit* (ICU) meliputi ventilasi mekanik untuk membantu usaha bernafas melalui *endotracheal tubes* atau trakheostomi (Murdiyanto, 2009).

Ventilasi mekanik adalah alat bantu napas bertekanan positif atau negatif yang dapat mempertahankan ventilasi dan pemberian oksigen dalam waktu yang lama. Ventilasi mekanik sering digunakan sebagai profilaktik pada pasien paska bedah, operasi besar seperti operasi bedah thorak, tumor otak, operasi abdominal, bedah jantung dan keadaan kritis lainnya dengan tujuan untuk mempertahankan oksigen dan eliminasi CO₂ yang adekuat. Sebelum pasien memakai ventilator harus memperhatikan mode dan setting awal dari ventilator mulai dari mode IPPV (volume control), BIPAP ASB (pressure control), dan CPAP. Pasien memakai mode ventilator tersebut tergantung dari kondisi penyakit pasien waktu masuk ke ruang intensif. Ventilasi mekanik juga merupakan terapi definitif pada pasien kritis yang mengalami hipoksemia dan hiperkapnea. Tenaga keperawatan harus memahami prinsip-prinsip dan cara

pemasangan ventilasi mekanik, operasional pemakaian alat dan perawatan ventilasi mekanik (Dudut, 2003).

Tindakan perawatan ventilasi mekanik merupakan salah satu aspek kegiatan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan sehari-hari di ruang intensif dalam fungsi independen dan interdependen dengan tim medis. Dalam tindakan perawatan ventilasi mekanik perawat harus berhati-hati karena mempunyai resiko yang besar seperti terjadinya infeksi nosokomial pneumonia (Hudak, 1997). Ventilasi mekanik memberikan tekanan positif secara kontinu yang dapat meningkatkan pembentukan sekresi pada paru-paru. Perawat harus mengidentifikasi adanya sekresi dengan cara auskultasi paru sedikitnya 2-4 jam (selama pasien masih terpasang ventilasi mekanik dan post ekstubasi). Tindakan untuk membersihkan jalan napas diantaranya yaitu: fisioterapi dada seperti penepukkan pada dada/punggung, menggetarkan, perubahan posisi, seperti; posisi miring, posisi telentang, fisioterapi dada, dan termasuk penghisapan (Dudut, 2003).

Fisioterapi dada sangat berguna bagi penderita penyakit paru baik yang bersifat akut maupun kronis, sangat efektif dalam upaya mengeluarkan sekret dan memperbaiki ventilasi pada pasien dengan fungsi paru yang terganggu. Jadi tujuan pokok fisioterapi pada penyakit paru adalah mengembalikan dan memelihara fungsi otot-otot pernafasan dan membantu membersihkan sekret dari bronkhus dan untuk mencegah penumpukan sekret. Fisioterapi dada ini dapat digunakan untuk pengobatan dan pencegahan pada penyakit paru obstruktif menahun, penyakit pernafasan restriktif termasuk kelainan neuromuskuler dan penyakit paru restriktif

karena kelainan parenkim paru seperti fibrosis dan pasien yang mendapat ventilasi mekanik (Afiyah, 2009).

Mobilisasi atau aktivitas di rumah sakit pada pasien istirahat total sangat penting sekali dilakukan (Dep Kes RI, 1998). Immobilisasi adalah suatu keadaan di mana individu mengalami atau berisiko mengalami keterbatasan gerak fisik. Mobilisasi dan immobilisasi berada pada suatu rentang. Mobilisasi terdiri dari *Range Of Motion* (ROM) dan Ambulasi. Immobilisasi dapat berbentuk tirah baring yang bertujuan mengurangi aktivitas fisik dan kebutuhan oksigen tubuh, mengurangi nyeri, dan untuk mengembalikan kekuatan. Tirah baring merupakan suatu intervensi dimana klien dibatasi untuk tetap berada ditempat tidur untuk tujuan terapeutik. Lamanya tirah baring tergantung penyakit atau cedera dan status kesehatan klien sebelumnya. Komplikasi dari lamanya tirah baring salah satunya perubahan pada paru akan terjadi atelektasis dan pneumonia (Perry, 2006).

Data ruangan *Intensive Care Unit* (ICU) pada bulan Juli 2007 sampai dengan Juni 2010 menunjukkan jumlah angka kejadian Pneumonia, dengan rincian; mulai dari bulan Juli 2007 sampai Juni 2008 VAP berjumlah 30 pasien dari 230 pasien yang terpasang ventilator (13,0%), bulan Juli 2008 sampai Juni 2009 VAP berjumlah 28 pasien dari 180 pasien yang terpasang ventilator (15,5%), bulan Juli 2009 sampai Juni 2010 VAP berjumlah 25 pasien dari 173 pasien yang terpasang ventilator (14,4%) (Medical Record dan Buku Register/Laporan ruangan ICU RS.Dr.M.Djamil Padang). Pasien yang didiagnosa pneumonia dalam hal ini adalah pasien yang setelah hari ke 6 dilakukan pemeriksaan kultur sputum dan foto thorak hasilnya menunjukkan pneumonia. Dalam pengumpulan data ini telah mengeluarkan pasien yang saat masuk didiagnosa Penyakit Paru Obstruksi Menahun (PPOM), dan Tuberculosis Paru (TBC).

Observasi yang dilakukan di Unit Perawatan Intensif pada tanggal 3 September 2010 mengenai upaya perawat dalam pencegahan nosokomial pneumonia. Peneliti menemukan 6 orang dari 11 perawat yang dipilih secara acak yang kurang melakukan tindakan upaya pencegahan nosokomial pneumonia, antara lain 3 orang tidak melakukan cuci tangan sebelum tindakan, 3 orang melakukan penghisapan lendir tidak sesuai SOP. Dilihat dari aspek pendidikan 11 orang perawat tersebut dengan tingkat pendidikan D3 Keperawatan 9 orang,

S1 Keperawatan 2 orang, semua telah mendapat pelatihan dasar berupa pengenalan konsep ICU, perawatan ventilasi mekanik dan teknik *suction* dan 3 orang yang telah mendapat pelatihan khusus yaitu pelatihan ICU dewasa. Standar Operasional Prosedur (SOP) tindakan pencegahan nosokomial pneumonia di ruang perawatan Intensif Rumah Sakit Dr. M. Djamil Padang sudah ada, tapi hanya sebagian perawat yang melaksanakan karena disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya; jumlah ketenagaan yang kurang, kondisi penyakit pasien dan cara kerja tidak sesuai dengan prosedur yang ada.

Sebelumnya telah dilakukan penelitian tentang hubungan pengetahuan dan sikap perawat dengan tindakan pencegahan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) oleh Yuldanita tahun 2008 di Unit Perawatan Intensif RS Dr. M. Djamil Padang terhadap 25 orang responden, didapatkan hasil perawat yang mempunyai pengetahuan tinggi tentang tindakan pencegahan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) berjumlah 15 orang (60%) dan yang mempunyai pengetahuan rendah 10 orang (40%). Menurut Dudut (2003), tenaga perawat harus memahami dan mempunyai pengetahuan tentang prinsip-prinsip dan cara pemasangan ventilasi mekanik, operasional pemakaian alat dan perawatan ventilasi mekanik. Menurut Hudak (1997), dalam tindakan perawatan ventilasi mekanik perawat harus berhati-hati karena mempunyai resiko yang besar seperti terjadinya infeksi nosokomial pneumonia.

Berdasarkan hal tersebut di atas peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh mobilisasi (ambulasi) dan Fisioterapi dada terhadap kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) pada pasien yang terpasang Ventilator di Unit Perawatan Intensif Rumah Sakit Dr. M. Djamil Padang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan masalah penelitian “bagaimana pengaruh mobilisasi (ambulasi) dan fisioterapi dada terhadap kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) pada pasien terpasang ventilator Di Unit Perawatan Intensif RS. Dr.M. Djamil Padang?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk menganalisa pengaruh mobilisasi dan fisioterapi dada terhadap kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) pada pasien terpasang ventilasi mekanik.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) pada pasien terpasang ventilasi mekanik yang dilakukan mobilisasi dan fisioterapi dada sesuai dengan kebiasaan ruangan.
- b. Mengetahui kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) pada pasien terpasang ventilasi mekanik yang dilakukan mobilisasi (ambulasi) dan fisioterapi dada sesuai dengan konsep teori

- c. Mengetahui pengaruh mobilisasi (ambulasi) dan fisioterapi dada terhadap kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Rumah Sakit Dr. M. Djamil Padang

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi pimpinan Rumah Sakit Dr. M. Djamil Padang dalam upaya meningkatkan tindakan yang akan dilakukan pada pasien supaya pneumonia nosokomial tidak akan terjadi pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik.

2. Bagi Perawat ICU

Sebagai data acuan bagi perawat untuk menambah ilmu dan keterampilan dalam tindakan pencegahan infeksi nosokomial pneumonia terutama pada pasien yang terpasang ventilator.

3. Bagi ICU

Sebagai data acuan dalam peningkatan mutu pelayanan keperawatan di masa yang akan datang

4. Bagi Penelitian selanjutnya

Sebagai data awal atau pendukung bagi peneliti selanjutnya yang membahas pengaruh lamanya waktu pemakaian ventilasi mekanik terhadap kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP).

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh mobilisasi (ambulasi) dan fisioterapi dada terhadap kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) pada pasien terpasang ventilator di Unit Perawatan Intensif RS. Dr. M. Djamil Padang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pasien terpasang ventilasi mekanik yang dilakukan mobilisasi dan fisioterapi dada sesuai dengan kebiasaan ruangan didapatkan mengalami VAP positif sebesar (70%).
2. Pasien terpasang ventilasi mekanik yang dilakukan mobilisasi dan fisioterapi dada sesuai dengan konsep teori didapatkan VAP positif sebesar (40%).
3. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara mobilisasi (ambulasi) dan fisioterapi dada yang dilakukan sesuai kebiasaan ruangan dengan mobilisasi dan fisioterapi dada sesuai dengan konsep teori didapatkan hasil penelitian dengan uji *Mann-Whitney* didapatkan hasil uji statistik dimana nilai $p= 0,189 (>0,05)$.

B. Saran

1. Diharapkan bagi profesi keperawatan untuk dapat mengaplikasikan penggunaan pedoman mobilisasi (ambulasi) dan fisioterapi dada pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik.

2. Bagi penelitian berikutnya diharapkan mengadakan penelitian pada sampel berpasangan dengan karakteristik yang serupa pada kedua kelompok terutama umur dan diagnosa penyakit.
3. Diharapkan bagi institusi RS. Dr. M. Djamil Padang dalam pembuatan standar operasional prosedur (SOP), agar dapat menambahkan lamanya waktu pemberian tindakan yang dilakukan terhadap pasien dari masing-masing tindakan tersebut.
4. Diharapkan bagi petugas Ruang Perawatan Intensif agar dalam pemberian tindakan mobilisasi dan fisioterapi dada harus secara teratur, berurutan dan sesuai dengan pedoman standar operasional prosedur (SOP) RS yang ada.