

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan perawatan *intensif care unit* (ICU) di banyak rumah sakit baik di dunia dan di Indonesia sangat cepat untuk mengatasi masalah keperawatan yang dihadapi oleh pasien kritis yang disebabkan oleh penyakit infeksi, degeneratif, dan trauma. Rumah sakit dituntut untuk meningkatkan kapasitas peralatan di ruang ICU, antara lain kapasitas tempat tidur dan ventilator. Ventilator merupakan alat bantu nafas pasien baik sebagian dan total support ventilator (Atmaja, 2018).

Pemasangan ventilator bertujuan untuk mempertahankan ventilasi alveolar secara optimal untuk memenuhi kebutuhan oksigenasi pasien, membantu otot bantu pernapasan, dan mengeliminasi atau mempertahankan karbondioksida. Ventilasi mekanik (ventilator) memiliki peranan penting bagi dunia keperawatan kritis, dimana perannya sebagai pengganti fungsi ventilasi bagi pasien dengan gangguan fungsi respiratorik, dalam penggunaan ventilasi mekanik bisa menggunakan invasif dan non invasif (Saodah, 2019).

Infeksi terkait dengan perawatan kesehatan melalui pemasangan alat-alat medis yang invasif di ICU merupakan salah satu faktor penting yang mengancam pemulihan pasien selama perawatan kesehatan berlangsung. Pada umumnya pasien di ICU memiliki faktor resiko berupa penyakit yang mendasarinya serta gangguan imun, sehingga pemasangan alat invasif berlama-lama dapat mempermudah pasien untuk mendapatkan infeksi nosokomial (Atmaja, 2018).

VAP (*ventilator associated pneumonia*) merupakan penyakit infeksi pneumonia terkait pelayanan kesehatan atau *healthcare associated infection* (HAIs) yang paling umum ditemukan di *Intensive Care Unit* (ICU) (Kemenkes RI, 2017). Resiko VAP pada pasien terintubasi ventilasi mekanik meningkat disebabkan oleh tabung endotrakeal yang terpasang invasif memungkinkan masuknya bakteri secara langsung ke saluran pernapasan bagian bawah karena tabung berada di trakea. Kolonisasi bakteri pada saluran pernapasan lebih lanjut difasilitasi oleh tidak adanya refleks batuk dan sekresi lendir yang berlebihan pada pasien dengan ventilasi mekanik (Rahma & Ismail, 2019).

Risiko VAP (*ventilator associated pneumonia*) pada pasien terintubasi ventilasi mekanik meningkat disebabkan oleh tabung endotrakeal yang terpasang invasif memungkinkan masuknya bakteri secara langsung ke saluran pernapasan bagian bawah karena tabung berada di trakea. Kolonisasi bakteri pada saluran pernapasan lebih lanjut difasilitasi oleh tidak adanya refleks batuk dan sekresi lendir yang berlebihan pada pasien dengan ventilasi mekanik (Yunita & Rondhianto, 2017).

Insiden VAP (*ventilator associated pneumonia*) pada pasien yang mendapatkan ventilasi mekanik di dunia adalah sekitar 22,8% dan pasien yang mendapat ventilasi mekanik menyumbangkan sebanyak 86% dari kasus infeksi

nasokomial. Angka kejadian pneumonia lebih sering terjadi dinegara berkembang. Pneumonia menyerang sekitar 450 juta orang setiap tahunnya. Berdasarkan data RISKESDAS tahun 2018, prevalensi pneumonia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan yaitu sekitar 2% sedangkan tahun 2013 adalah 1,8%. Berdasarkan data kemenkes 2014, jumlah penderita pnemonia di indonesia berkisar antara 23%-27% dan kematian akibat pneumonia sebesar 1,19%.

Menurut (Rahman, 2017) bahwa diagnosa VAP secara klinis ditegakkan berdasarkan berdasarkan CPIS, yakni adanya demam ($>38,3^{\circ}$ C), leukositosis ($>10.000\text{ mm}^3$), sekret trakea bernanah dan adanya infiltrat yang baru atau menetap dari radiologi. Definisi tersebut mempunyai sensitivitas yang tinggi namun spesifisitasnya rendah (Joseph, Sistla, Dutta, Badhe dan Parija, 2017). Diagnosa VAP dengan spesifisitas yang tinggi dapatdilakukan dengan menghitung *clinical pulmonary infection score* (CPIS) yang mengkombinasikan data klinis, laboratorium, perbandingan tekanan oksigen dengan fraksi oksigen ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) dan foto toraks (Susanti, 2017). Suatu penelitian yang dilakukan oleh WHO tahun 2018 menunjukkan bahwa sekitar 8,7% dari 55 rumah sakit dari 14 negara di Eropa, Timur tengah, dan Asia Tenggara dan Pasifik terdapat infeksi nosokomial dengan Asia Tenggara sebanyak 10% (Awalin, 2019). Insiden VAP di dunia cukup tinggi, bervariasi antara 9-27% dan angka kematiannya bisa melebihi 50. Halini sama, angka kejadian pneumonia nosokomial 5-10 kasus per 1000 pasiendi Jepang, angka kejadian pneumonia karena pemasangan ventilator berkisar 20-30% (Atmaja, 2018).

Penelitian yang dilakukan Rahmawati di ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang juga menyebutkan kejadian pneumonia pada pasien ICU sebesar 42%, dan dari jumlah tersebut ditemukan pasien meninggal 86,8% dan 13,2% hidup (Susanti, 2017). Berdasarkan hasil beberapa penelitian di Indonesia diantaranya yang dilakukan oleh Abdul Azis (2013) disebutkan bahwa angkakejadian VAP di RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2012 sebesar 15,48% masih melebihi standar nasional. Berdasarkan laporan yang dikeluarkan olehbagian PPI (Pencegahan dan Pengendalian Infeksi) RSUP Sanglah Denpasar, didapatkan jumlah kejadian VAP dari bulan Januari sampai Juni 2013 (insiden per-1000 hari pemasangan ventilator), yaitu kejadian VAP pada bulan Januari sebesar 21,3904, bulan Pebruari sebesar 5,78305, bulan Maret sebesar 4,85437, bulan April sebesar 10,7527, bulan Mei sebanyak 4,52489, bulan Juni sebesar 16,3043, Berdasarkan data tersebut dapat dilihat fluktuasijumlah kejadian VAP. Data kejadian VAP paling banyak pada bulan Januari, kemudian terjadi penurunan kasus VAP selama beberapa bulan dan pada bulan Juni jumlah kejadian VAP kembali mengalami peningkatan.

Diperkirakan 20 - 40 % penyebab pneumonia nosokomial disebabkan oleh MRSA. Data National Health Care Safety Network diperkirakan terdapat duajuta infeksi di RS setiap tahun di Amerika Serikat. MRSA (*Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus*) merupakan penyebab infeksi terbanyak, melebihi infeksi lain seperti HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) dandiperkirakan 19.000 orang

meninggal karena MRSA (Marlowe & Bankowski, 2017). Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus merupakan strain Saureus yang dapat bertahan hidup terhadap berbagai antibiotik betalaktam dan derivatnya, termasuk sefalosporin dan penisilin semisintetik (metisilin, oksasilin dan kloksasilin). MRSA dikenal pertama kali pada tahun 1961 oleh Jevons, sejak saat itu MRSA terus meluas ke seluruh belahan dunia (Goel N, 2016).

Peningkatan dramatis infeksi yang disebabkan oleh kuman MRSA sebagian besar disebabkan infeksi yang berhubungan pelayanan kesehatan. Secara bersamaan terjadi peningkatan penggunaan ventilator, meningkatnya populasi penderita penyakit kronis, dimana hal ini memicu peningkatan kasus pneumonia (Marlowe & Bankowski, 2017). Huang et al (2011) melaporkan penelitian kohor retrospektif pada pelayanan kesehatan tersier di Amerika Serikat, infeksi yang paling banyak disebabkan oleh kuman MRSA adalah pneumonia 34%, infeksi jaringan lunak 27% dan primary blood stream 18%. Penelitian di Korea Selatan pada tahun 2008 - 2011 di University-Affiliated Hospital dari 943 pasien pneumonia ditemukan 78 orang (8,2%) terjangkit MRSA.

Penyebaran bakteri MRSA mengakibatkan pilihan antibiotik untuk mengobati infeksi ini menjadi terbatas. Vankomisin merupakan obat pilihan utama untuk infeksi MRSA. Beberapa tahun terakhir dilaporkan adanya Vancomycin Resistant Staphylococcus aureus (VRSA) yang semakin membatasi pengobatan infeksi ini. Semakin meningkatnya jumlah pneumonia MRSA diperlukan pemeriksaan yang cepat dan akurat, hal ini sangat penting dalam manajemen dan tatalaksana MRSA. (Nakou, Woodhead, Torres, 2017) Berbagai upaya untuk mengendalikan dan mencegah VAP telah dilakukan.

Hellyer, dkk. (2016) dalam *The Intensive Care Society Recommended Bundle of Interventions for the Prevention of Ventilator Associated Pneumonia* menyatakan bahwa terdapat 4 *bundle* yang direkomendasikan untuk mencegah dan mengendalikan VAP, yaitu elevasi tempat tidur 30° sampai dengan 45°, penghentian sedasi harian dan penilaian kesiapan ekstubasi, penggunaan drainase sekresi subglotis, dan menghindari perubahan ventilator yang terjadwal (Hellyer dkk., 2016). *Institute for Healthcare Improvement (IHI)* menyatakan bahwa terdapat 5 *bundle* yang dapat dilakukan untuk menurunkan angka kejadian VAP, yaitu mengangkat kepala tempat tidur (meminimalkan mikro aspirasi), penghentian sedasi harian dan penilaian kesiapan untuk ekstubasi (mengurangi lama tinggal), profilaksis ulkus peptikum (meminimalkan komplikasi dan lama tinggal), profilaksis *thrombo-emboli vena* (meminimalkan komplikasi dan lama tinggal), serta perawatan mulut dengan klorheksidin (*Critical Care Network in North West London*) (Nurhayati dan Ayu, 2018).

Di Indonesia, pelaksanaan *bundles* untuk pencegahan dan pengendalian VAP tercantum dalam Permenkes RI Nomor 27, Tahun 2017 tentang pedoman pencegahan dan pengendalian infeksi. *Bundles* mencakup membersihkan tangan setiap akan melakukan kegiatan terhadap pasien yaitu dengan menggunakan five

momen kebersihan tangan, memposisikan tempat tidur antara 30°-45° bila tidak ada kontra indikasi misalnya trauma kepala ataupun cedera tulang belakang, menjaga kebersihan mulut dengan melakukan oral hygiene setiap 2 - 4 jam menggunakan bahan dasar antiseptik chlorhexidine 0,02% dan melakukan gosok gigi setiap 12 jam untuk mencegah timbulnya flaque, manajemen sekresi oroparingeal dan tracheal, melakukan pengkajian sedasi dan ekstubasi setiap hari, memberikan profilaksis peptic ulcer disease, dan memberikan profilaksis Deep Vein Trombosis (DVT).

Penelitian yang dilakukan oleh Sihite S.I tahun 2012 di suatu RS di Jakarta yang memiliki kapasitas 13 tempat tidur, selama tiga bulan pengamatan yaitu bulan September-Desember 2012 didapatkan 164 klien yang menggunakan ventilator mekanik. Dari 164 klien tersebut, terdapat 49 klien yang tidak ditemukan adanya pneumonia pada saat klien masuk RS. Dari 49 responden didapatkan 10 responden (20,4%) mengalami VAP. Dari kejadian VAP tersebut, faktor-faktor yang secara statistik bermakna mempengaruhi kejadian angka VAP antara lain faktor usia ($p=0.03$), tingkat kesadaran ($p=0.00$), dan lamanya penggunaan ventilator ($p=0.00$). Perkembangan teknologi semakin lama semakin pesat dan menyentuh hampir semua bidang kehidupan manusia. Pada akhirnya setiap individu harus mempunyai pengetahuan dan keterampilan untuk menggunakan teknologi, agar dapat beradaptasi terhadap perkembangan tersebut. Hal ini juga berlaku untuk profesi keperawatan, khususnya area keperawatan kritis di ruang perawatan *intensif care unit* (ICU), (Jurnal Enni Juliani, Nia Rosliany & Suharni, 2018).

Pemanfaatan teknologi di area perawatan kritis terjadi dengan dua proses yaitu transfer dan transform teknologi dari teknologi medis menjadi teknologi keperawatan. Transfer teknologi adalah pengalihan teknologi yang mengacu pada tugas, peran atau penggunaan peralatan yang sebelumnya dilakukan oleh satu kelompok profesional kepada kelompok yang lain. Sedangkan *transform* (perubahan) teknologi mengacu pada penggunaan teknologi medis menjadi bagian dari teknologi keperawatan untuk meningkatkan asuhan keperawatan yang diberikan dan hasil yang akan dicapai oleh pasien. Ventilasi mekanik yang lebih dikenal dengan ventilator merupakan teknologi medis yang ditransfer oleh dokter kepada perawat dan kemudian ditransform oleh keperawatan sehingga menjadi bagian dari keperawatan. Perawat pemula yang pengetahuan dan pengalaman teknologinya masih kurang akan menganggap ventilator sebagai beban kerja tambahan, karena mereka hanya bisa melakukan *monitoring* dan merekam hasil observasi pasien. Sedangkan, pada perawat yang sudah berpengalaman akan memanfaatkan dan menggunakan ventilator sebagai bagian dari keperawatan untuk meningkatkan kualitas asuhan keperawatan kepada pasien di ruang kritis dan akan berdampak positif terhadap profesi keperawatan (Hellyer dkk., 2016).

Penelitian yang dilakukan Eni, dkk (2018) menemukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara usia, lama bekerja, tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan perawat mengenai VAP ($p \text{ value} < 0,05$). Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan dengan responden tertinggi yaitu pengetahuan sedang sebanyak 30

orang (66,7%) dan tingkat pengetahuan rendah sebanyak 7 orang (15,6%).

Penelitian yang dilakukan Sri Idawati, dkk (2017) menemukan bahwa perawat 60% perawat memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi. Hampir seluruh (93,3%) perawat sesuai melakukan penerapan VAP. Dan diperoleh dari 18 responden yang mempunyai pengetahuan tinggi terdapat 94,4% yang memiliki kategori sesuai dalam penerapan VAP, sedangkan 12 orang responden yang memiliki pengetahuan cukup terdapat 8,3% yang tidak sesuai dalam penerapan VAP.

Penelitian yang dilakukan Siti Saodah (2019) Hubungan pengetahuan terhadap tingkat kepatuhan perawat dalam pelaksanaan *bundle* VAP diruang ICU RSUD Semarang menunjukkan terdapat hubungan tingkat pengetahuan terhadap tingkat kepatuhan perawat dalam pelaksanaan *bundle* VAP di ruang ICU. Tingkat pengetahuan responden terkait VAP *bundle* sebagian besar termasuk dalam kategori baik sebanyak (52%). Pengetahuan yang harus ditingkatkan pada aspek rasio jumlah perawat di ruang intensif (60%), tujuan tekanan cuff endotrakeal (52%), penggunaan profilaksis ulkus peptikum (56%), pemberian diet berlebihan pada pasien yang terpasang ventilator (56%), yang sudah bagus (100%).

Penelitian yang dilakukan Zainab M, dkk (2016) Hubungan tingkat pengetahuan perawat di Jordania tentang pneumonia terkait ventilator dan tindakan pencegahan (*knowledge level of nurses on Jordan on ventilator associated pneumonia and preventive measure*) menunjukkan lebih dari tiga perempat perawat memiliki tingkat pengetahuan yang rendah tentang patofisiologi, faktor risiko, dan tindakan pencegahan pneumonia terkait ventilator. Perawat menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam skor rata-rata tingkat pengetahuan pneumonia terkait ventilator dan tindakan pencegahan setelah program pendidikan ($p < 0,05$).

Penelitian yang dilakukan Idawati, Emil dan Reni (2017) di ruang perawatan intensif menunjukkan hasil penelitian lebih dari separuh perawat 60% perawat memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi, hampir seluruh (93,3%) perawat sesuai melakukan penerapan VAP dan diperoleh dari 18 responden yang mempunyai pengetahuan tinggi terdapat 94,4% yang memiliki kategori sesuai dalam penerapan VAP, sedangkan 12 orang responden yang memiliki pengetahuan cukup terdapat 8,3% yang tidak sesuai dalam penerapan VAP. Berdasarkan uraian tersebut, penatalaksanaan ventilator yang kurang baik dapat menyebabkan terjadinya *ventilator associated pneumonia*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Penatalaksanaan *Ventilator Associated Pneumonia Bundle* terhadap Kejadian *Pneumonia* Diruang *Intensive Care Unit* RSUP Persahabatan Jakarta”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mengambil perumusan masalah apakah terdapat hubungan penatalaksanaan *ventilator associated pneumonia bundle* terhadap kejadian *pneumonia* diruang *intensive care unit* RSUP

Persahabatan Jakarta.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Diketahui hubungan penatalaksanaan *ventilator associated pneumonia bundle* terhadap kejadian *pneumonia* diruang *intensive care unit* RSUP Persahabatan Jakarta.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui data demografi responden (usia, jenis kelamin, pendidikan, lama dirawat, status pernikahan, lama bekerja, diagnosa penyerta, dan antibiotik yang digunakan) diruang *intensive care unit* RSUP Persahabatan Jakarta.
- b. Diketahui distribusi frekuensi penatalaksanaan *ventilator associated pneumonia bundle* diruang *intensive care unit* RSUP Persahabatan Jakarta.
- c. Diketahui distribusi frekuensi kejadian *pneumonia* diruang *intensive care unit* RSUP Persahabatan Jakarta.
- d. Diketahui hubungan penatalaksanaan *ventilator associated pneumonia bundle* terhadap kejadian *pneumonia* diruang *intensive care unit* RSUP Persahabatan Jakarta.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktisi

- a. Bagi Institusi Pendidikan
Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan bagi peningkatan ilmu pengetahuan dan dapat menjadi pengembangan teori yang sudah ada.
- b. Bagi ilmu Pengetahuan
Sebagai bahan masukan bagi pengembangan ilmu pengetahuankhususnya penatalaksanaan *ventilator associated pneumonia bundle* terhadap kejadian *pneumonia*.
- c. Bagi Peneliti
Menambah wawasan bagi peneliti dalam penatalaksanaan *ventilator associated pneumonia bundle* terhadap kejadian *pneumonia*.
- d. Bagi Rumah Sakit
Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi tambahan bagi perawat dalam meningkatkan pengetahuan mengenai *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) diruang ICU.

1.4.2 Manfaat Akademisi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan ilmiah bagi tenaga keperawatan demi peningkatan ilmu pengetahuan khususnya perawat yang bertugas diruangan ICU rumah sakit persahabatan Jakarta.

1.4.3 Manfaat Peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dan literature bagi peneliti selanjutnya mengenai penatalaksanaan *ventilator associated pneumonia bundle* terhadap kejadian *pneumonia*. Serta, diharapkan peneliti selanjutnya dapat memperluas wawasan yang tertarik meneliti mengenai penatalaksanaan *ventilator associated pneumonia bundle* terhadap kejadian *pneumonia*.