



Artikel Penelitian

Pelaksanaan Pencegahan dan Pengendalian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) di Ruang ICU

HERU NOOR RAMADHAN

RSUP Dr. Kariadi Semarang, Jawa Tengah

Email korespondensi: herunoorramadhan89@gmail.com

Dikirimkan 20 November 2018, Diterima 15 Januari 2019

Abstrak

Latar Belakang: *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) adalah salah satu infeksi yang sering ditemukan pada pasien pengguna ventilator di *Intensive Care Unit* (ICU). Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. Kariadi menetapkan beberapa indikator mutu, salah satunya adalah angka kejadian VAP.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pelaksanaan, pencegahan dan pengendalian VAP di ruang ICU, RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang dilaksanakan di ruang ICU, RSUP Dr. Kariadi, Semarang pada bulan Juni 2018 dengan pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumen. Dalam penelitian ini, dipilih 12 informan berdasarkan prinsip kesesuaian dan kecukupan dengan kriteria mengetahui dan terlibat dalam pencegahan dan pengendalian VAP di ruang ICU RSUP Dr. Kariadi, Semarang pada tahun 2018. Analisis dilakukan dengan *content analysis*.

Hasil: Pelaksanaan pencegahan dan pengendalian VAP di ruang ICU, RSUP Dr. Kariadi Semarang mengacu pada Permenkes 27/2017 dengan beberapa inovasi dan penyesuaian. Komunikasi terkait pelaksanaan VAP *bundle* di ruang ICU berjalan dengan baik, perawat diberi kesempatan untuk memperbarui dan penyegaran ilmu, fasilitas sangat mendukung, serta koordinasi antar profesi berjalan lancar. Adanya SOP, daftar centang kepatuhan pelaksanaan VAP *bundle*, serta lomba yang sering diadakan dalam rangka pencegahan dan pengendalian infeksi mendorong pelaksana untuk terus memperbaiki diri. Walaupun demikian, masih diperlukan pengingat untuk melaksanakan VAP *bundle* sesuai dengan SOP, yaitu *oral hygiene* setiap 8 jam sekali.

Kesimpulan: Pelaksanaan pencegahan dan pengendalian VAP di Ruang ICU, RSUP Dr. Kariadi Semarang tahun 2018 perlu dipertahankan bahkan ditingkatkan. *Review* mingguan dan penghargaan bagi pelaksana diperlukan sebagai pendorong untuk terus melaksanakan VAP *bundle* sesuai dengan SOP.

Kata kunci: *Ventilator Associated Pneumonia*, VAP *bundle*, ICU, kualitatif, RSUP Dr. Kariadi.

Latar Belakang

Penyakit infeksius secara umum dapat dibagi menjadi 2 kategori yaitu infeksi yang berasal dari masyarakat (*community-acquired-infections*) dan infeksi terkait pelayanan kesehatan (*healthcare-associated infection* [HAIs]) (Brooker dan Waugh, 2013). HAIs adalah infeksi pada pasien yang terjadi ketika mendapatkan perawatan di fasilitas pelayanan kesehatan, dan juga infeksi pada tenaga kesehatan serta petugas di fasilitas pelayanan kesehatan karena pekerjaannya (Kemenkes RI, 2017). *Ventilator Associated*

Pneumonia (VAP) adalah salah satu HAIs yang sering ditemukan di rumah sakit dan merupakan infeksi *pneumonia* yang terjadi setelah 48 jam pemakaian ventilasi mekanik baik pipa *endotracheal* maupun *tracheostomy* (Kemenkes RI, 2017). Menurut Ban (2011) yang dikutip Susmiarti, dkk. (2015) VAP merupakan penyebab umum kedua pada kasus HAIs di Amerika Serikat dan bertanggung jawab atas 25% kasus infeksi yang terjadi di *Intensive Care Unit* (ICU). Penggunaan ventilator meningkatkan terjadinya HAIs sebanyak 6–21 kali dengan tingkat kematian akibat VAP adalah 24–70%. Hal ini menyebabkan rata-rata waktu perawatan di ICU meningkat

menjadi 9,6 hari, serta biaya pengobatan setiap pasien dengan VAP bertambah sebanyak US\$ 40.000 (Susmiarti dkk., 2015). American Thoracic Society menyatakan bahwa angka kejadian VAP pada pasien yang menggunakan ventilasi mekanik sebesar 8-28% (American Thoracic Society, 2005). Data laporan surveilans Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Rumah Sakit (PIRS) Dr. M. Djamil Padang tahun 2010, yang dikutip oleh Rahman, dkk. (2011) memperlihatkan bahwa insiden VAP di ICU RS Dr. M. Djamil Padang pada pasien yang menggunakan ventilasi mekanik dan intubasi sebesar 15,52% (Rahman dkk., 2011).

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).

Di Indonesia, pelaksanaan *bundles* untuk pencegahan dan pengendalian VAP tercantum dalam Permenkes RI Nomer 27, Tahun 2017 tentang pedoman pencegahan dan pengendalian infeksi. *Bundles* mencakup membersihkan tangan setiap akan melakukan kegiatan terhadap pasien yaitu dengan menggunakan lima momen kebersihan tangan, memposisikan tempat tidur antara 30-45° bila tidak ada kontra indikasi misalnya trauma kepala ataupun cedera tulang belakang, menjaga kebersihan mulut atau *oral hygiene* setiap 2-4 jam dengan menggunakan bahan dasar antiseptik *clorhexidine* 0,02% dan dilakukan 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).

Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. Kariadi Semarang merupakan rumah sakit pendidikan, terbesar di Jawa Tengah, dengan tugas pokok menyelenggarakan upaya penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara serasi, terpadu dan berkesinambungan dengan upaya peningkatan kesehatan dan pencegahan serta melaksanakan upaya rujukan dan upaya lain sesuai kebutuhan (Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang, 2016). Rumah sakit ini merupakan salah satu dari 14 rumah sakit rujukan nasional (Kemenkes RI, 2014),

sehingga pelayanan kritis merupakan salah satu pelayanan yang harus terselenggara. Ruang Perawatan Intensif/*Intensive Care Unit* (ICU) adalah bagian dari kategori pelayanan kritis rumah sakit, selain instalasi bedah dan instalasi gawat darurat (Kemenkes RI, 2012). ICU digunakan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan observasi, perawatan dan terapi pasien-pasien yang menderita penyakit, cedera atau penyulit yang mengancam nyawa atau potensial mengancam nyawa dengan *prognosis dubia* yang diharapkan masih *reversible* (Kemenkes RI, 2010).

RSUP Dr. Kariadi Semarang menetapkan angka kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) dengan target maksimal sebesar 5,80 % tiap bulannya sebagai salah satu indikator mutu rumah sakit. Data awal di ICU RSUP Dr. Kariadi menunjukkan angka kejadian VAP tahun 2018 selalu di bawah target minimal yang telah ditetapkan. Bulan Januari angka kejadian VAP di ruang ICU Dr. Kariadi adalah 4,30%, Februari dan Maret 0,00%, dan April 2,13%. Informasi dari *Infection Prevention Control Nurse* (IPCN) menyatakan bahwa RSUP Dr. Kariadi mempunyai SOP VAP *bundle* untuk pencegahan dan pengendalian VAP, yang menggunakan Permenkes 27/2017 sebagai pedoman utama dengan inovasi dan penyesuaian tertentu. Tujuan penelitian ini adalah mengeksplorasi pelaksanaan kegiatan pencegahan dan pengendalian kejadian VAP di ICU, RSUP Dr. Kariadi. Hasil penelitian dapat memberikan masukan bagi pelaksanaan pencegahan dan pengendalian infeksi VAP di ICU RSUP Dr. Kariadi, sekaligus sebagai pembelajaran bagi fasilitas pelayanan kesehatan lainnya.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif untuk menganalisis pelaksanaan pencegahan dan pengendalian VAP di ruang ICU, RSUP Dr. Kariadi, Semarang. Penelitian ini menggunakan teori Edward III, yaitu bagaimana faktor komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi mempengaruhi pelaksanaan *Standard Operating Procedures* (SOP) VAP *bundle* sebagai pedoman pencegahan dan pengendalian VAP di RSUP Dr. Kariadi khususnya pada ruang ICU. Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2018. Peneliti melakukan triangulasi data untuk mendapatkan hasil yang valid dengan teknik wawancara mendalam, observasi dan telaah dokumen yang berkaitan dengan pelaksanaan pencegahan dan pengendalian VAP di fasilitas pelayanan kesehatan. Peneliti memilih 12 informan dalam penelitian ini yang dilakukan berdasarkan prinsip kesesuaian (*appropriateness*) dan kecukupan (*adequacy*) dengan kriteria mengetahui dan/atau terlibat langsung dalam pencegahan dan pengendalian VAP di ruangan ICU tahun 2018. Data hasil rekaman suara dengan format digital dituangkan dalam bentuk tulisan transkrip wawancara, yang kemudian disederhanakan dalam bentuk matriks sesuai dengan poin pertanyaan serta dikompilasikan dengan data yang didapatkan

dari hasil observasi dan telaah dokumen untuk dianalisis dengan metode *content analysis* (analisis isi), untuk mendapatkan hasil secara obyektif, sistematis, dan mempunyai referensi teoritis. Etika penelitian menggunakan *informed consent* yang diberikan kepada informan sebelum peneliti mengambil data primer, serta melakukan perizinan kepada informan untuk diambil rekaman selama peneliti melakukan pengumpulan data.

Hasil

Pelaksanaan pencegahan dan pengendalian infeksi VAP di RSUP Dr. Kariadi memiliki SOP yang bersumber pada Permenkes 27/2017 dengan beberapa inovasi dan penyesuaian tertentu (Tabel 1). Permenkes 27/2017 menyebutkan bahwa *oral hygiene* pada pasien dengan ventilator dilaksanakan setiap 2-4 jam dengan menggunakan bahan dasar antiseptik *clorhexidine* 0,02% dan dilakukan gosok gigi setiap 12 jam sekali, namun dalam SOP VAP *Bundles* di RSUP Dr. Kariadi pelaksanaan *oral hygiene* dilakukan setiap 8 jam sekali atau setiap piket jaga dengan bahan dasar antiseptik *clorhexidine* 0,02% dan dilakukan gosok gigi setiap 12 jam sekali.

SOP VAP *Bundle* di RSUP Dr. Kariadi menambahkan 4 *bundles* selain 7 *bundles* pencegahan dan pengendalian VAP yang mengacu pada Permenkes 27/2017, yaitu pelaksanaan

fisioterapi dada, penggunaan *closed suction*, penggantian ETT tiap 14 hari, dan pemantauan pemakaian *endotracheal type esophageal tube*. VAP bundel lain yang ditambahkan adalah penggantian ETT tiap 14 hari. Penambahan *bundle* selanjutnya adalah pemantauan pemakaian *endotracheal type esophageal tube*.

Hasil penelitian pada faktor sumber daya fasilitas dan sumber daya manusia, ditemukan bahwa fasilitas ruangan sangat mendukung dalam melaksanakan SOP VAP *Bundle*. Alat dan bahan untuk melakukan SOP *Bundle* VAP tersedia dan sangat memadai. Pelaksana diberi kesempatan untuk memperbaiki dan penyegaran ilmu melalui pelatihan, workshop, seminar, dan kegiatan peningkatan kompetensi lainnya. Jumlah pelaksana khususnya pada saat piket sore dan malam yang terbatas, terkadang membuat beberapa pelaksana harus diingatkan untuk melaksanakan *bundle* VAP sesuai dengan SOP.

Hasil penelitian pada faktor struktur birokrasi disimpulkan bahwa adanya SOP VAP *Bundle* dan tim IPCN serta IPCLN yang selalu berkoordinasi dengan ruangan, menjadikan pencegahan dan pengendalian VAP di ruang ICU RSUP Dr. Kariadi menjadi lebih terarah dan termonitor dengan baik.

Tabel 1. Perbandingan VAP *Bundle* pada Permenkes 27/2017 dengan SOP VAP *Bundle* di RSUP Dr. Kariadi Semarang

VAP <i>Bundle</i> pada Permenkes 27/2017	SOP VAP <i>Bundle</i> di RSUP Dr. Kariadi Semarang
Membersihkan tangan setiap akan melakukan kegiatan terhadap pasien dengan menggunakan lima momen kebersihan tangan	Sama
Memposisikan tempat tidur antara 30-45° bila tidak ada kontra indikasi misalnya trauma kepala ataupun cedera tulang belakang.	Sama
Menjaga kebersihan mulut atau <i>oral hygiene</i> setiap 2-4 jam dengan menggunakan bahan dasar antiseptik <i>clorhexidine</i> 0,02% dan dilakukan gosok gigi setiap 12 jam sekali	Saat ini yang wajib dilakukan adalah <i>oral hygiene</i> setiap 8 jam atau setiap <i>shift</i> jaga dengan bahan yang sama.
Melakukan manajemen sekresi <i>oroparingeal</i> dan <i>trakeal</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>Suctioning</i> bila dibutuhkan saja dengan memperhatikan teknik aseptik Petugas yang melakukan <i>suctioning</i> pada pasien yang terpasang ventilator menggunakan alat pelindung diri (APD) Menggunakan kateter <i>suction</i> sekali pakai Tidak sering membuka selang/<i>tubing</i> ventilator Memperhatikan kelembaban pada <i>humidifire</i> ventilator Mengganti <i>tubing</i> ventilator bila kotor. 	Sama
Melakukan pengkajian 'sedasi dan extubasi' setiap hari <ol style="list-style-type: none"> Melakukan pengkajian penggunaan obat sedasi dan dosis obat tersebut Melakukan pengkajian secara rutin akan respon pasien terhadap penggunaan obat sedasi tersebut Membangunkan pasien setiap hari dan menilai responnya untuk melihat apakah sudah dapat dilakukan penyapihan modus pemberian ventilasi. 	Sama
Memberikan <i>Peptic ulcer disease Prophylaxis</i> pada pasien risiko tinggi	Sama
Memberikan <i>Deep Vein Trombosis (DVT) Prophylaxis</i>	Tidak selalu, sesuai klinis dan diagnosa medis pasien Tambahan di <i>bundle</i> VAP Kariadi: <ol style="list-style-type: none"> Pelaksanaan fisioterapi dada Penggunaan <i>closed suction</i> Penggantian <i>Endotracheal Tube (ETT)</i> tiap 14 hari Pemantauan pemakaian <i>endotracheal type esophageal tube</i>

Pembahasan

Pelaksanaan pencegahan dan pengendalian infeksi VAP di RSUP Dr. Kariadi memiliki SOP yang bersumber pada Permenkes 27/2017 dengan beberapa inovasi dan penyesuaian tertentu (Tabel 1). Permenkes 27/2017 menyebutkan bahwa *oral hygiene* pada pasien dengan ventilator dilaksanakan setiap 2-4 jam dengan menggunakan bahan dasar antiseptik *clorhexidine* 0,02% dan dilakukan gosok gigi setiap 12 jam sekali, namun dalam SOP VAP *Bundle* di RSUP Dr. Kariadi pelaksanaan *oral hygiene* dilakukan setiap 8 jam sekali atau setiap piket jaga dengan bahan dasar antiseptik *clorhexidine* 0,02% dan dilakukan gosok gigi setiap 12 jam sekali. Penyesuaian ini dilakukan karena di ruang ICU belum mampu laksana untuk mengerjakan *oral hygiene* setiap 2-4 jam sekali. Salah satu kendalanya adalah jumlah perawat, terutama pada jaga sore dan malam hari, dimana satu perawat harus mengampu 1,5-2 pasien. Idealnya satu perawat mengampu 1 pasien terpasang ventilator (Kemenkes, 2010). Didapatkan informasi juga bahwa terdapat beberapa pasien yang menolak untuk di-*oral hygiene*, khususnya di malam hari karena merasa waktu istirahat mereka terganggu. Informasi lain dari pelaksana diruangan juga didapatkan bahwa *oral hygiene* dilakukan tiap 8 jam sekali. Hasil temuan pada pelaksanaan pencegahan dan pengendalian VAP di ICU RSUP Dr. Kariadi sejalan dengan hasil penelitian dari Haghghi, dkk (2017). Penelitian ini menyinggung bahwa *oral care* secara sistematis dan terjadwal tidak secara signifikan dapat mengurangi kejadian VAP pada pasien kritis namun meningkatkan kesehatan mulut dan mengurangi penumpukan plak (Haghghi dkk., 2017). Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian dari Lev, dkk (2014) yang menyebutkan bahwa perawatan mulut yang komprehensif seperti menyikat gigi, *suction*, dan pembilasan dengan antiseptik yang mampu mencegah VAP. Diperlukan pembahasan lebih lanjut bagaimana sebaiknya pelaksanaan *oral care* di ruang ICU RSUP Dr. Kariadi.

SOP VAP *Bundle* di RSUP Dr. Kariadi menambahkan 4 *bundles* selain 7 *bundles* pencegahan dan pengendalian VAP yang mengacu pada Permenkes 27/2017, yaitu pelaksanaan fisioterapi dada, penggunaan *closed suction*, penggantian ETT tiap 14 hari, dan pemantauan pemakaian *endotracheal type esophageal tube*. Pelaksanaan fisioterapi dada dilaksanakan agar tidak terdapat penumpukan sekret pada pasien pengguna ventilator. Pelaksanaan fisioterapi dada ini sejalan dengan penelitian El-hamid dkk. (2017) yang menyebutkan bahwa fisioterapi dada memiliki efek positif yang signifikan untuk menurunkan angka kejadian VAP. Penggunaan *closed suction* dilakukan dalam upaya menurunkan angka kejadian VAP. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Hamid Reza Ebrahimi Fakhar, yang menyatakan bahwa penggunaan *closed suction* dapat menurunkan angka kejadian VAP, termasuk menurunkan risiko transfer kontaminan dari petugas kesehatan maupun dari alat-alat medis (Fakhar, 2010). Penelitian Almansoury (2014), menyatakan hal yang berbeda bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan

open suction dan *closed suction* terhadap angka kejadian VAP, namun pasien yang menggunakan *closed suction* rata-rata lama rawat inapnya lebih pendek dibandingkan dengan pasien yang menggunakan *open suction*. Lama rawat inap yang lebih pendek dimungkinkan akibat risiko terpapar kuman di rumah sakit yang lebih rendah, dan dari segi ekonomi biaya yang dikeluarkan pasien akan lebih rendah. VAP *bundle* lain yang ditambahkan adalah penggantian ETT tiap 14 hari. Hasil penelitian yang ditulis oleh Yia-Ting Li, menyatakan bahwa ETT yang diganti dengan durasi paling lama 30 hari sekali, dapat menurunkan angka kejadian VAP namun penggantian ETT tersebut harus mempertimbangkan risiko trauma jalan nafas dalam prosedur invasif yang dilakukan (Li, 2017). Studi dari Karim dkk. (2017) menyatakan bahwa penggantian ETT tiap 14 hari untuk manajemen saluran nafas yang dilakukan di beberapa fasilitas pelayanan kesehatan didasarkan pada rekomendasi konsensus tahun 2010 dan 2013. Penambahan *bundle* selanjutnya adalah pemantauan pemakaian *endotracheal type esophageal tube*. Pemantauan ini dilakukan karena pemakaian *endotracheal type esophageal tube* biasanya dilakukan saat proses intubasi yang sulit, intubasi pra rumah sakit atau saat *emergency intubation* (Sethi, 2014). Study dari Oliveira dkk (2014) menyatakan bahwa ada beberapa risiko terjadinya VAP, salah satunya proses di rumah sakit. *Emergency intubation* termasuk dalam proses di rumah sakit dengan menggunakan *endotracheal type esophageal tube* yang berisiko terjadi VAP sehingga perlu dilakukan pemantauan.

Peneliti juga menganalisis menggunakan pendekatan teori Edward III untuk mengetahui bagaimana faktor komunikasi, sumberdaya, disposisi, dan struktur birokrasi mempengaruhi pelaksanaan SOP VAP *Bundle* selain melihat perbandingan antara Permenkes 27/2017 dengan SOP VAP *Bundle* yang dilaksanakan di ruang ICU Dr. Kariadi. Hasil penelitian didapatkan bahwa dalam pelaksanaan SOP VAP *Bundle* sebagai pedoman pencegahan dan pengendalian VAP di ruang ICU Dr. Kariadi, faktor komunikasi berupa aspek transmisi, kejelasan, dan konsistensi berjalan dengan efektif. Aspek transmisi berupa penyampaian SOP VAP *Bundle* sebagai pedoman pencegahan dan pengendalian VAP telah sampai ke tingkat pelaksana di ruang ICU RSUP Dr. Kariadi. Pelaksana di ICU mengetahui, memahami dan melaksanakan SOP VAP *Bundle* tersebut. Komunikasi dari Infection Prevention Control Link Nurse (IPCLN) dan IPCN kepada kepala ruangan serta koordinator pelayanan dan mutu pelayanan Instalasi Rawat Intensif (IRIN) berjalan dengan efektif. Komunikasi dari kepala ruangan serta koordinator pelayanan dan mutu pelayanan IRIN kepada para pelaksana diruangan berjalan dengan lancar, termasuk koordinasi antar profesi di ruang ICU terkait bundel VAP. Hal ini sejalan dengan standar PPI 1 dalam SNARS 2018 bahwa Tim PPI untuk melakukan koordinasi semua kegiatan PPI yang melibatkan pemimpin rumah sakit, staf klinis dan non klinis sesuai dengan ukuran, serta kompleksitas rumah sakit dan peraturan perundang-undangan. Aspek selanjutnya adalah kejelasan tujuan dan isi SOP VAP *Bundle* dapat dimengerti dan dijelaskan secara singkat oleh pelaksana di

ruang ICU. Aspek berikutnya yaitu konsistensi, diketahui bahwa SOP VAP *Bundle* ini merupakan pedoman turunan yang dibuat oleh pihak rumah sakit dengan pedoman utama berupa Permenkes 27/2017, dengan 1 penyesuaian dan 4 inovasi atau penambahan tanpa mengurangi nilai-nilai dasar dalam *bundles* yang terdapat pada Permenkes 27/2017. Hasil kesimpulan penelitian tersebut sesuai dengan teori Edward III, dimana komunikasi, secara langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi pelaksanaan suatu kebijakan. Komunikasi yang efektif membuat pelaksanaan kebijakan berjalan dengan lebih lancar dibandingkan komunikasi yang kurang efektif (Rusli, 2015). Terkait hal tersebut, komunikasi yang efektif menyangkut SOP VAP *Bundle* dalam pelaksanaan pencegahan dan pengendalian VAP di ruang ICU Dr. Kariadi merupakan salah satu faktor dalam menghasilkan angka kejadian VAP dibawah batas minimal yang telah ditetapkan.

Hasil penelitian pada faktor sumber daya fasilitas dan sumber daya manusia, ditemukan bahwa fasilitas ruangan sangat mendukung dalam melaksanakan SOP VAP *Bundle*. Alat dan bahan untuk melakukan SOP VAP *Bundle* tersedia dan sangat memadai. Pelaksana diberi kesempatan untuk memperbarui dan penyegaran ilmu melalui pelatihan, *workshop*, seminar, dan kegiatan peningkatan kompetensi lainnya. Jumlah pelaksana khususnya pada saat piket sore dan malam yang terbatas, terkadang membuat beberapa pelaksana harus diingatkan untuk melaksanakan VAP *bundle* sesuai dengan SOP. Sumberdaya merupakan faktor pendukung tercapainya tujuan kebijakan (Widodo, 2017). Tanpa sumber daya yang mumpuni, pelaksanaan kebijakan mungkin dapat berjalan, namun tidak efektif dan efisien. Terbatasnya jumlah sumber daya manusia khususnya pada saat shift sore dan malam di ruang ICU, RSUP Dr. Kariadi Semarang menyebabkan beberapa pelaksana harus diingatkan untuk melaksanakan VAP *bundle* sesuai dengan SOP walaupun fasilitas ruangan sangat mendukung. Diperlukan persiapan, peningkatan, dan pemeliharaan sumber daya di ruang ICU RSUP Dr. Kariadi, Semarang. Hal ini sesuai dengan teori Edward III yang mengemukakan bahwa sumber-sumber dapat berperan sebagai faktor yang penting dalam melaksanakan kebijakan publik (Winarno, 2004), sehingga harus dipersiapkan, ditingkatkan, dan dipelihara dengan sebaik-baiknya. Standar PPI 4 dalam SNARS 2018 juga menyebutkan bahwa pimpinan rumah sakit menyediakan sumber daya untuk mendukung pelaksanaan program PPI. Ruang ICU RSUP Dr. Kariadi dapat mengadakan tinjauan ilmu mingguan bagi para pelaksana untuk mengevaluasi sekaligus memberikan masukan terhadap hal-hal yang menjadi tugas mereka termasuk dalam melaksanakan VAP *bundle* sesuai dengan SOP sebagai bentuk peningkatan dan pemeliharaan sumber daya manusia selain memperbarui dan penyegaran ilmu. Penelaahan ini dapat didiskusikan dua arah antara kepala ruangan/perwakilan IPCN/perwakilan IPCLN/koordinator pelayanan dan mutu pelayanan IRIN dengan pelaksana.

Hasil penelitian pada faktor disposisi ditemukan bahwa

faktor inilah yang merupakan faktor yang utama dalam pelaksanaan SOP VAP *Bundle* di ruang ICU RSUP Dr. Kariadi. Hasil penelitian didapatkan bahwa pelaksana di ruang ICU RSUP Dr. Kariadi merasa terbantu dengan adanya SOP VAP *Bundle* terutama daftar tilik yang ada di rekam medis pasien. Daftar tilik ini berfungsi sebagai pengingat dalam melaksanakan tugas mereka. Didapatkan juga informasi bahwa lomba yang sering diadakan dalam rangka pencegahan dan pengendalian infeksi mendorong pelaksana untuk terus memperbaiki diri. Komitmen dari tim IPCN dan IPCLN, kepala ruangan serta koordinator pelayanan dan mutu pelayanan IRIN untuk mensosialisasikan dan mencontohkan pelaksanaan SOP VAP *Bundle* kepada seluruh pelaksana sangat kuat. Informasi yang didapatkan bahwa sosialisasi dan contoh pelaksanaan dilakukan dengan kekeluargaan sehingga membuat suasana kerja kondusif dan mempermudah pelaksana melakukan SOP-SOP yang harus dilaksanakan di ruang ICU RSUP Dr. Kariadi. Sampai saat ini belum ada penghargaan khusus pada ruang ICU maupun pelaksana, terkait pencapaian angka kejadian VAP yang selalu dibawah batas minimal yang telah ditetapkan. Teori Edward III (1980 dikutip Widodo 2017) menyebutkan bahwa disposisi adalah kecenderungan, keinginan, serta kemampuan pelaksana untuk melaksanakan kebijakan secara sungguh-sungguh, sehingga tujuannya dapat tercapai (Widodo, 2017). Sikap pelaksana di ruang ICU terhadap SOP VAP *Bundle* cukup baik, yaitu menerima dan melaksanakan SOP tersebut sehingga angka kejadian VAP dibawah batas minimal yang telah ditetapkan, meskipun masih terdapat beberapa pelaksana yang belum melaksanakan VAP *bundle* sesuai SOP. Hasil penelitian terkait faktor disposisi tersebut sesuai dengan teori Edward III yang menyatakan bahwa jika faktor disposisi berjalan dengan baik maka pelaksana mendukung dan kemungkinan besar melaksanakan kebijakan sebagaimana yang diharapkan oleh pembuat kebijakan (Rusli, 2015). Hasil penelitian terkait faktor disposisi tersebut juga sesuai dengan standar PPI 5 dalam SNARS 2018 yang menyebutkan bahwa rumah sakit mempunyai program PPI dan kesehatan kerja secara menyeluruh untuk mengurangi risiko tertular infeksi yang berkaitan dengan pelayanan kesehatan pada pasien, staf klinis, dan nonklinis.

Adanya SOP VAP *Bundle* dan tim IPCN serta IPCLN yang selalu berkoordinasi dengan ruangan, menjadikan pencegahan dan pengendalian VAP di ruang ICU RSUP Dr. Kariadi menjadi lebih terarah dan termonitor dengan baik. Hal ini menjadi salah satu faktor pencapaian angka kejadian VAP dibawah batas minimal yang telah ditetapkan. Widodo menyebutkan bahwa struktur birokrasi memiliki pengaruh terhadap implementasi kebijakan. Struktur birokrasi meliputi dimensi fragmentasi dan SOP yang akan memudahkan dan menyamakan tindakan pelaksana kebijakan dalam menjalankan tugasnya (Widodo, 2017).

Kesimpulan

Pelaksanaan SOP VAP *Bundle* sebagai pedoman pencegahan dan pengendalian VAP di ruang ICU Dr. Kariadi tahun 2018 mengacu pada Permenkes 27/2017 dengan penyesuaian dan beberapa penambahan atau inovasi. Penambahan tersebut yaitu pelaksanaan fisioterapi dada, penggunaan *closed suction*, penggantian ETT tiap 14 hari, dan pemantauan pemakaian *endotracheal type esophageal tube*. Komunikasi dalam pelaksanaan SOP VAP *Bundle* sebagai pedoman pencegahan dan pengendalian VAP di ruang ICU Dr. Kariadi, Tahun 2018 berjalan dengan efektif. Sumber daya berupa fasilitas sangat memuaskan, namun sumber daya berupa pelaksana masih harus ditingkatkan terutama dalam segi jumlah dan kepedulian untuk melaksanakan VAP *bundle* sesuai SOP. Faktor disposisi merupakan faktor yang menonjol dibandingkan dengan faktor-faktor lainnya. Komitmen dari atas sampai pelaksana untuk melaksanakan SOP VAP *Bundle* sangat terasa. Lingkungan yang diciptakan oleh rumah sakit seperti perlombaan yang sering diadakan dalam rangka pencegahan dan pengendalian infeksi, serta daftar tilik yang ada di rekam medis pasien dengan ventilator mendorong pelaksana untuk mengerjakan tugasnya dan terus memperbaiki diri. Faktor yang dianalisis selanjutnya yaitu struktur birokrasi, adanya SOP VAP *Bundle* dan tim IPCN serta IPCLN yang komunikatif dan koordinatif menjadikan pelaksanaan pencegahan dan pengendalian VAP di ruang ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang menjadi lebih terkoordinir, terarah, dan termonitor dengan baik.

Pelaksanaan SOP VAP *Bundle* di ruang ICU Dr. Kariadi perlu dipertahankan dan ditingkatkan. Pengkajian terhadap penyesuaian dan inovasi atau penambahan perlu dilakukan secara berkala, sehingga sesuai dengan perkembangan ilmu dan teknologi serta berdasarkan *evidence based* yang kuat. Komunikasi dan koordinasi antar level dan antar profesi perlu dipertahankan, demikian juga kesempatan penyegaran dan pemutakhiran ilmu bagi pelaksana serta situasi kerja yang nyaman. Penambahan sumber daya manusia khususnya pada saat piket sore dan malam perlu dikaji lebih lanjut. Tinjauan mingguan dan penghargaan bagi pelaksana diperlukan sebagai pendorong untuk terus melaksanakan VAP *bundle* sesuai dengan SOP.

Referensi

Almansoury, A., & Said, H. (2014). Closed Suction System Versus Open Suction. *Gulf Medical Journal*, 3, 29-34.

American Thoracic Society. (2005). Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-Associated, and Healthcare-associated Pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med*, 171, 388-416.

Brooker, C., & Waugh, A. (2013). Foundations of Nursing Practice E-Book: *Fundamentals of Holistic Care*, 2nd edition. ed Elsevier Ltd. Unite.

El-Hamid, G. F. A. A., Shams, T. M. A., Ali, A. E., & Awad, S. A. (2017). Effect of Using Different Modalities of Chest Physiotherapy on Prevention of Ventilator Associated Pneumonia. *Journal of Nursing and Health*

Science, 6 (5), 19-35.

Fakhar, H. R. E., Rezaie, K., & Kohestani, H. R. (2010). Effect of Closed Endotracheal Suction on Incidence of Ventilator-Associated Pneumonia. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*, 15 (2), 79-87.

Haghighi, A., Shafipour, V., Nesami, M.B., Baradari, A. G., & Charati, J. Y. (2017). The Impact of Oral Care on Oral Health Status and Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia in Critically Ill Patients. *Australian Critical Care*, 30 (2), 69-73.

Hellyer, T. P., Ewan, V., Wilson, P., & Simpson, A. J. (2016). The Intensive Care Society Recommended Bundle of Interventions for the Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia. *Journal of The Intensive Care Society*, 17 (3), 238-243.

Kemenkes RI. (2010). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1778/MENKES/SK/XII/2010 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan ICU di Rumah Sakit.

Kemenkes RI. (2012). Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit Ruang Perawatan Intensif. Direktorat Bina Pelayanan penunjang Medik dan Sarana Kesehatan.

Kemenkes RI. (2014). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/MENKES/390/2014 Tentang Pedoman Penetapan Rumah Sakit Rujukan Nasional.

Kemenkes RI. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

Lev, A., Aied, A. S., & Arshed, S. (2015). The Effect of Different Oral Hygiene Treatments on The Occurrence of Ventilator Associated Pneumonia (VAP) in Ventilated Patients. *Journal of Infection Prevention*, 16 (2), 76-81.

Li, Y. T., Wang, Y. C., Tang, J. H., Hui, C., Lu, M. C., & Yang, S.F. (2017). The Association of Ventilator-Associated Pneumonia with The Frequent Exchange of Endotracheal Tube. *Int J Clin*, 10 (3), 5252-5260.

Rahman, D., Huriani, E., & Julita, E. (2011). Kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) pada Klien dengan Ventilasi Mekanik Menggunakan Indikator *Clinical Pulmonary Infection Score* (CPIS). *Jurnal Ners*, 6 (2), 126-135.

Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang. (2016). Profil: Profil Kami. Diakses pada 21 Mei 2018 di <http://rskariadi.co.id/profil/view/profil-kami>.

Rusli, B. (2015). Kebijakan Publik; Membangun Kebijakan Publik yang Resonsif (2nd ed). Bandung: CV. Adoya Mitra Sejahtera.

Sethi, A. K., Desai, M., Tyagi, A., & Umar, S. (2014). Comparison of Combitube, Easy Tube and Tracheal Tube for General Anesthesia. *Journal Anesthesiol Clin Pharmacol*, 340 (4), 526-532.

Susmiarti, D., Harmayetty, & Dewi, Y. S. (2015). Intervensi VAP *Bundle* dalam Pencegahan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) pada Pasien dengan Ventilasi Mekanis. *Jurnal Ners*, 10 (1), 138-146.

Widodo, J. (2017). Analisis Kebijakan Publik: Konsep dan Aplikasi Analisis Proses Kebijakan Publik (10th ed.). (Y. S. S. Wahyudi, Penyunt.) Malang: Media Nusa Creative.

Winarno, B. (2004). Kebijakan Publik: Teori dan Proses, Cetakan kedua. Yogyakarta: Penerbit Media Presindo.