



Research article

Knowledge of Guideline VAP Bundle Improves Nurse Compliance Levels in Preventing Associated Pneumonia (VAP) Ventilation in the Intensive Care Unit

Siti Saodah¹

¹ Ruang Intensive Care Unit, RSUD KRMT Wongsonegoro Semarang

Article Info

Article History:

Accepted September 30th 2019

Key words:

Knowledge; Compliance; Nurses; VAP bundle

Abstract

The use of mechanical ventilators is at risk of causing complications, Ventilator Associated Pneumonia (VAP). The VAP Ventilator is a nosocomial infection that occurs in patients with Ventilator consumption from 48 hours. VAP prevention can be done with VAP bundle. Research objectives: Analyze the guidelines VAP bundle's knowledge relationship with the level of nurse compliance in VAP prevention. This type of research with cross sectional which describes the knowledge of VAP bundle of ICU-treatment. This study was conducted in March-April 2019 in the ICU Room of RS X in Semarang with a number of samples as many as 25 ICU nurses. Results indicate that there is a relationship of knowledge level to the level of nurse compliance in the implementation of VAP bundle in the ICU room of RS X in Semarang, the better the knowledge level, the better the level of compliance with P value 0.022 and r 0.456 which has the meaning there is a fairly strong relationship between levels of knowledge with the level of compliance of VAP bundle implementation. The nurses are expected to know and adhere to the VAP bundle so that the VAP does not occur against the mechanical ventilator attached patients.

PENDAHULUAN

Pemasangan ventilator bertujuan untuk mempertahankan ventilasi alveolar secara optimal untuk memenuhi kebutuhan oksigenasi pasien, membantu otot bantu pernapasan, dan mengeliminasi atau mempertahankan karbondioksida (Purnawan, 2014). Ventilasi mekanik (ventilator) memiliki peranan penting bagi dunia keperawatan kritis, dimana perannya sebagai pengganti bagi fungsi ventilasi bagi pasien dengan gangguan fungsi respiratorik, dalam penggunaan ventilasi

mekanik bisa menggunakan invasif dan non invasif (Sundana, 2014).

Penggunaan ventilator invasif memiliki beberapa komplikasi seperti *Ventilator associated pneumonia (VAP)* (Sherina, 2010). *VAP* merupakan infeksi nosokomial yang terjadi pada pasien dengan pemakaian ventilator lebih dari 48 jam. Prevalensi VAP sebelumnya dan studi *kohort prospektif* telah menunjukkan bahwa VAP dikaitkan dengan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi berkepanjangan di ICU serta yang tinggal dirumah sakit, didunia angka

Corresponding author:

Siti Saodah

saodahsiti1984@gmail.com

Media Keperawatan Indonesia, Vol 2 No 3, Oktober 2019

e-ISSN: 2615-1669

DOI:10.26714/mki.2.3.2019.113-120

kejadian VAP pada tahun 2012 22,8 % yang mendapatkan ventilasi mekanik (Kyngas, 2013). Angka kejadian VAP dilaporkan terjadi 9-27 % dari semua pasien yang terintubasi (Mohamed, 2014). Tingkat keseluruhan insiden VAP adalah 13,6 per 1000 ventilator sesuai dengan *International Nosocomial Infection Control Consortium* (INICC) dan angka kejadian tersebut perlu dilakukan intervensi keperawatan dan medis (INICC, 2009). Angka kejadian VAP di Indonesia belum terdapat data pasti karena belum pernah dilakukan penelitian, namun disalah satu RS di Indonesia dalam penelitian yang berjudul "Insidensi infeksi nosokomial dari ventilator associated pneumonia (VAP) di ruang Intensive Care Unit (ICU) RSUD DR. Zainoel Abidin Banda Aceh periode Juni-November 2012" 20 orang dari 69 responden (28.9 %) didiagnosa VAP (Razi, 2013). Angka kejadian VAP RS X Kota Semarang belum terdapat data pasti karena belum pernah dilakukan penelitian lanjutan.

Pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengatasi VAP adalah dengan *VAP bundle*. *VAP bundle* digambarkan sebagai sekelompok intervensi untuk membantu mencegah VAP (Futaci, 2013). Pentingnya *VAP bundle* dalam pencegahan infeksi nosokomial adalah dapat mengurangi biaya 10 kali lipat dan meningkatkan keselamatan pasien dan kualitas pelayanan. Intervensi keperawatan kritis dilakukan secara rutin telah terbukti mengurangi angka kejadian VAP (IHI, 2009). *VAP bundle* untuk membantu mengurangi atau menghilangkan VAP meliputi elevasi kepala tempat tidur (HOB) 30-45', sedasi minimal, *deep vein thrombosis (DVT) prophylaxis*, *ulkus peptikum prophylaxis*, menjaga *cuff* tetap mengembang, perawatan mulut (*Oral care*). *VAP bundle* merupakan intervensi harian keperawatan untuk mencegah terjadinya VAP yang harus didukung dengan pengetahuan perawat (Sari, 2011).

Fenomena di lapangan masih ditemukan perawat yang mengabaikan atau tidak konsisten bahkan tidak mengetahui tentang

penerapan *VAP bundle* yang beresiko terjadinya infeksi nosokomial VAP. VAP merupakan infeksi yang dapat meningkatkan biaya perawatan, angka kesembuhan yang lama peningkatan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Pencegahan *VAP bundle* perlu dilakukan yang harus didukung dengan pengetahuan perawat di ruang ICU. Penelitian lain menjelaskan bahwa *VAP bundle* yang tepat dapat mencegah kejadian VAP (Rahmiati, 2013). Riset lain juga menunjukkan penerapan *VAP bundle* berpengaruh dalam pencegahan VAP dalam penelitian yang berjudul "Intervensi *vap bundle* dalam pencegahan ventilator associated pneumonia (VAP) pada pasien dengan ventilasi mekanik (Susmiati, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mengetahui pentingnya pengetahuan perawat dalam meningkatkan tingkat kepatuhan perawat dalam pencegahan VAP diruang ICU.

METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan *cross sectional* atau potong silang yaitu variabel sebab atau risiko dan akibat atau kasus yang terjadi pada objek penelitian diukur atau dikumpulkan secara simultan (dalam waktu yang bersamaan). Variabel yang diteliti pengetahuan tentang *guideline VAP bundle* dan kepatuhan perawat dalam pencegahan VAP.

Populasi dalam penelitian ini adalah perawat RS X Kota Semarang sejumlah 27 orang. Sampel penelitian ini adalah seluruh perawat ruang ICU RS X Kota Semarang pada bulan Februari - Maret 2019 sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. Kriteria inklusi penelitian ini adalah: perawat pelaksana ruang ICU RS X Kota Semarang yang bersedia menjadi responden, pendidikan minimal D III Keperawatan usia > 24 tahun (dewasa muda), lama kerja > 1 tahun dan telah mengikuti pelatihan keperawatan kritis / *inhouse training bundle*. Pengambilan data dilakukan pada bulan Maret - April 2019 di ruang ICU RS X

kota Semarang dengan jumlah sampel sebanyak 25 responden. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *total sampling*.

Instrumen yang digunakan adalah kuesioner pengetahuan yang berisi 20 pertanyaan dan lembar observasi kepatuhan pencegahan VAP. Instrumen kuesioner pengetahuan pada penelitian ini mengadopsi dari penelitian Sadli (2017) yang berisi 20 pertanyaan pilihan ganda dan sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan nilai 0,803 dan cronbachalpha 0,784. Instrumen kepatuhan dalam penelitian ini merupakan modifikasi dari instrumen penelitian Susmiarti (2015) yang berjudul "*Intervensi VAP bundle dalam pencegahan ventilator associated pneumonia (VAP) pada klien dengan ventilasi mekanis*" dan instrumen penelitian Rahman (2012) yang berjudul "*Kejadian ventilator associated pneumonia (VAP) pada klien dengan ventilasi mekanik menggunakan indikator clinical pulmonary infection score (CPIS)*". Instrumen penelitian terdiri dari 7 item perlakuan untuk pencegahan VAP yang telah dilakukan uji validitas konten ekspert bidang keperawatan kritis yang merupakan praktisi klinis dengan pendidikan S2 Keperawatan.

Penelitian dilakukan setelah mendapat *ethical clearance* dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang tanggal 28 Maret 2019 dan surat ijin RS X Kota Semarang pada tanggal 15 April 2019. Prinsip penelitian digunakan dalam penelitian ini yaitu prinsip manfaat, prinsip menghargai hak asasi manusia (*respect human dignity*) dan prinsip keadilan (*right to justice*)

Prosedur teknis penelitian ini peneliti menyampaikan tujuan penelitian untuk mendapat persetujuan responden dilanjutkan memberikan lembar persetujuan terhadap responden. Setelah mengisi lembar persetujuan peneliti meminta responden untuk mengisi

kuesioner pengetahuan perawat dalam pencegahan VAP. Peneliti akan melakukan observasi kepatuhan perawat dalam melakukan pencegahan VAP dengan 3 kali observasi secara langsung atau menggunakan CCTV dalam pengamatan kegiatan harian masing-masing responden. Observasi penilaian dilakukan selama tiga kali dan digolongkan sebagai berikut ; 3 kali melakukan dikatakan selalu, 2 kali atau 1 kali melakukan dikatakan kadang-kadang, dan skor 0 jika tidak pernah melakukan tindakan. Skoring dinilai dengan rentang 0 – 21, dikatakan patuh jika skor > *cut off point* dan tidak patuh jika skor < *cut off point*.

Data ini dianalisis secara univariat dan bivariat, Uji bivariat dilakukan dengan menggunakan uji korelasi, diawali dengan uji homogenitas menggunakan *One Way Anova* kemudian dilakukan uji kenormalan dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*. Uji bivariat untuk mengevaluasi hubungan pengetahuan tentang *guideline VAP bundle* terhadap tingkat kepatuhan dilakukan dengan uji korelasi *Pearson Product Moment*.

HASIL

Penelitian ini telah dilakukan pada 25 orang perawat sesuai dengan kriteria inklusi yang ditentukan. Hasil penelitian yang disampaikan pada tabel 1 menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 13 responden (52%), tingkat pendidikan D3 sebanyak 19 responden (76%), sebagian besar sudah memiliki pelatihan ICU sebanyak 15 responden (60%). Usia responden masuk dalam kategori dewasa awal sebanyak 14 responden (46%), usia termuda 24 tahun dan dengan usia tertua 40 tahun. Lama kerja di ICU menunjukkan sebagian besar > 2 tahunan yang baru adalah 1 tahun.

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 endotracheal* (52%), penggunaan profilaksis ulkus peptikum (56%), pemberian diit berlebihan pada pasien yang terpasang ventilator (56), yang sudah bagus (100%) pada aspek penggunaan sarung tangan steril digunakan untuk merawat pasien dengan ventilator, kapan *suction* dilakukan pada pasien dan kapan perawat harus mengganti kateter *suction*.

Gambaran tingkat kepatuhan responden dalam penerapan *VAP bundle* sebagian besar patuh (64%). Aspek pada perilaku kepatuhan responden terhadap penerapan *bundle VAP* yang kurang pada penggunaan sarung tangan steril pada saat melakukan tindakan (92%), alih baring tiap 2 jam (76%) dan cuci tangan sebelum melakukan tindakan (80%). Aspek perilaku kepatuhan yang sudah bagus (100%) seperti elevasi kepala tempat tidur 30 - 45 derajat, penghisapan secret endotracheal dengan prinsip steril, perawatan mulut dengan chlorhexidine, menjaga balon *cuff* tetap mengembang 25 - 30 cmH₂O.

Tabel 1
Karakteristik Responden Perawat ICU di RS X Kota Semarang (n=25)

Variabel	f	%
Jenis kelamin		
1. Laki-laki	12	48
2. Perempuan	13	52
Tingkat Pendidikan		
1. D3 Keperawatan	19	76
2. SI Keperawatan	1	4
3. Ners	5	20
Jenis Pelatihan		
1. ICU	15	60
2. <i>In house training</i>	10	40
Usia		
1. Remaja akhir	6	24
2. Dewasa awal	14	46
3. Dewasa akhir	5	20
Pengalaman kerja		
1. < 2 tahun	8	32
2. > 2 tahun	17	68
Tingkat pengetahuan		
1. Cukup	10	40
2. Baik	13	52
3. Sangat baik	2	8
Tingkat kepatuhan		
1. Patuh	19	64
2. Tidak patuh	6	36

Uji homogenitas tingkat pengetahuan berdasarkan karakteristik responden menunjukkan hasil uji homogenitas diperoleh p value 0.355 dan 0,0059 ($p > 0,05$) yang berarti tingkat pengetahuan berdasarkan tingkat pendidikan dan lama kerja perawat di ruang ICU RS X Kota Semarang memiliki variasi yang sama. Hasil uji *kolmogorov-smirnov* menunjukkan hasil uji normalitas menunjukkan bahwa distribusi data tingkat pengetahuan dan tingkat kepatuhan responden terhadap *bundle VAP* menunjukkan data berdistribusi normal. Nilai p value tingkat pengetahuan 0.453 ($p > 0.05$) nilai p value tingkat kepatuhan 0.200 ($p > 0.05$).

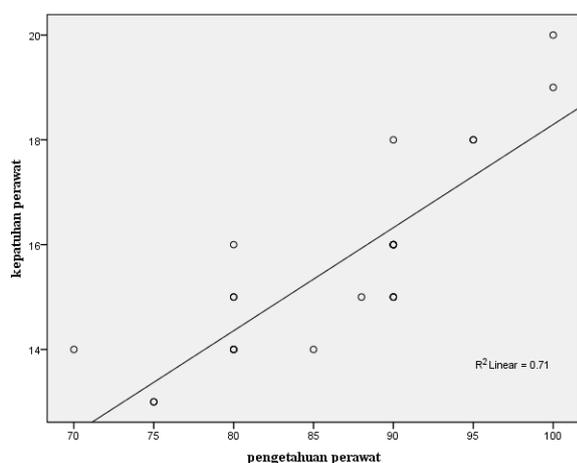
Hasil penelitian menunjukkan p value 0.022 ($p > 0,05$) artinya terdapat hubungan tingkat pengetahuan terhadap tingkat kepatuhan perawat dalam pelaksanaan *bundle VAP* di Ruang ICU RS X kota Semarang. Nilai r 0.456 yang memiliki makna terdapat hubungan yang cukup kuat antara tingkat pengetahuan dengan tingkat kepatuhan terhadap penerapan *VAP bundle*.

Tabel 2
Analisa Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap Tingkat Kepatuhan Pencegahan VAP dengan VAP bundle di RS X Kota Semarang (n=25)

Indikator	Koefisien korelasi	p value
Tingkat pengetahuan - tingkat kepatuhan	0.456	0.022*

*Pearson Product moment**

Gambar 1 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang searah atau positif (korelasi positif) yang artinya semakin tinggi tingkat pengetahuan maka semakin baik tingkat kepatuhan dan nilai R² 0.208 artinya tingkat pengetahuan mempengaruhi kepatuhan perawat dalam pencegahan VAP sebesar 71 % sisanya 29 % dipengaruhi oleh faktor lain.



Gambar 1

Arah hubungan pengetahuan dengan kepatuhan penerapan bundle VAP di RS X kota Semarang (n=25)

PEMBAHASAN

Hasil pada penelitian ini menunjukkan rata-rata tingkat pendidikan responden adalah DIII Keperawatan sebanyak 19 orang dengan frekuensi 76 %, responden dengan pendidikan paling sedikit adalah S1 Keperawatan sebanyak 1 orang dengan frekuensi 4 % dan pendidikan paling tinggi adalah Ners sebanyak 5 orang dengan frekuensi 20 %. Hasil penelitian tingkat pendidikan responden setelah dihubungkan dengan tingkat pengetahuan terkait *VAP bundle* menunjukkan rata-rata memiliki pengetahuan baik dan yang memiliki pengetahuan sangat baik adalah tingkat pendidikan Ners sebanyak 2 orang dengan frekuensi 8 %. Hasil tersebut didukung secara teori yang mengatakan bahwa tingkat pendidikan seseorang atau individu akan berpengaruh terhadap kemampuan berfikir, semakin tinggi tingkat pendidikan akan semakin mudah berfikir rasional dan menangkap informasi baru sehingga menimbulkan rasa ingin tahu yang lebih (Stuart, 2009).

Rata-rata responden memiliki kategori usia masa dewasa awal sebanyak 46 % diikuti remaja akhir 24 % dan dewasa akhir 20,8 % dengan rata-rata usia 30,4 tahun. Hal ini sama dengan hasil uji homogen tingkat usia

dengan pengetahuan tentang *bundle VAP* bahwa antara usia remaja akhir hingga dewasa akhir memiliki varian yang sama terkait *bundle VAP*. usia dewasa awal untuk tingkat pengetahuannya cara berfikirnya lebih formal operasional, sistematis dan terampil kuantitas jumlah pengetahuannya lebih besar (Izzati, 2009). Usia dewasa akhir perkembangan cara berfikirnya tidak bisa terlepas dari perubahan kualitatif selama dewasa muda artinya masih dapat di tingkatkan dengan cara terus menerus memperluas pengalaman belajarnya (Wahyudi, 2016).

Lama kerja menunjukkan bahwa rata - rata lama kerja di ICU terhadap tingkat pengetahuan meliputi cukup baik dan sangat baik menunjukkan bervariasi mulai dari lama kerja < 2 tahun sampai dengan > 2 tahun. Lama kerja berhubungan dengan pengalaman seseorang sangat mempengaruhi pengetahuan, semakin banyak pengalaman seseorang tentang suatu hal, maka akan semakin bertambah pula pengetahuan seseorang akan hal tersebut (Notoatmodjo, 2010).

Tingkat pengetahuan responden tentang *bundle VAP* didapatkan data dari 25 responden didapatkan kategori tingkat pengetahuan responden terkait *bundle VAP* sebagian besar tingkat pengetahuan baik sebanyak 52 %, namun masih ada yang belum baik yang dapat berpengaruh pada kejadian VAP di ICU. Hasil sebaran menunjukkan dari 20 soal jawaban yang yang benar 100 % pada aspek penggunaan sarung tangan steril dalam merawat pasien, kapan petugas melakukan suction dengan jawaban dilakukan setiap kali dilakukan, penggantian kateter suction segera setelah digunakan. Pengetahuan adalah hasil dari penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan melalui panca indera manusia yakni indera pengelihatn, pendengaran, penciuman, rasa dan raba namun sebagian besar pengetahuan di peroleh melalui penglihatan dan pendengaran (Notoatmodjo, 2012).

Hasil sebaran menunjukkan dari 20 soal jawaban yang benar 100 % pada aspek penggunaan sarung tangan steril dalam merawat pasien, yang digunakan pada saat melakukan suction endotrakeal. Penggunaan sarung tangan steril tidak hanya dilakukan dalam melakukan suction endotrakeal tetapi digunakan setiap melakukan tindakan invasif yang bertujuan untuk meminimalkan penularan penyakit serta membebaskan lingkungan bebas infeksi. Alat pelindung diri (APD) memiliki dua fungsi yaitu untuk kepentingan penderita dan untuk petugas sendiri, penggunaan sarung tangan steril bertujuan untuk melindungi tangan kontak dengan darah dan cairan yang berasal dari tubuh pasien serta dapat mengurangi penyebaran infeksi dari pasien (Wibowo, 2018).

Pentingnya pengetahuan *VAP bundle* dalam pencegahan infeksi nosokomial adalah dapat mengurangi biaya 10 kali lipat dan meningkatkan keselamatan pasien dan kualitas pelayanan. Intervensi keperawatan kritis dilakukan secara rutin telah terbukti mengurangi angka kejadian VAP (IHI, 2009). *VAP bundle* untuk membantu mengurangi atau menghilangkan VAP meliputi elevasi kepala tempat tidur (HOB) 30-45°, sedasi minimal, *deep vein thrombosis (DVT) prophylaxis*, *ulkus peptikum prophylaxis*, menjaga *cuff* tetap mengembang, perawatan mulut (*Oral care*). *VAP bundle* merupakan intervensi harian keperawatan untuk mencegah terjadinya VAP yang harus didukung dengan pengetahuan perawat (SARI, 2011).

Kategori tingkat kepatuhan responden terhadap *bundle VAP* sebagian besar patuh dalam pencegahan VAP namun 36 % masih tidak patuh. Kepatuhan dalam pencegahan VAP sangat diperlukan karena kepatuhan merupakan salah satu perilaku yang bisa mencegah terjadinya infeksi, jika perawat tidak patuh maka akan semakin banyak terjadi infeksi sehingga angka kejadian VAP semakin besar. Kepatuhan perawat profesional adalah sejauh mana perilaku seorang perawat sesuai dengan ketentuan

yang telah diberikan pimpinan perawat ataupun pihak rumah sakit (Niven, 2012). Kepatuhan yang harus dilakukan dalam penerapan *bundle VAP* meliputi elevasi kepala tempat tidur 30 – 45 derajat, penghisapan secret endotracheal dengan prinsip steril, menggunakan sarung tangan steril setiap melakukan tindakan suction, alih baring kepada pasien setiap 2 jam, perawatan mulut dengan *chlorhexidine*, menjaga balon *cuff* tetap mengembang 25 – 30 cmH₂O, cuci tangan sebelum melakukan tindakan (Susmiarti, 2015 dan Rahman, 2012).

Penelitian menunjukkan ada korelasi antara tingkat pengetahuan dengan tingkat kepatuhan perawat dalam pencegahan VAP. Semakin tinggi pengetahuan maka semakin baik pula tingkat kepatuhan perawat dalam pencegahan VAP, begitu pula sebaliknya pengetahuan yang baik akan diikuti perilaku yang baik, serta pengetahuan yang kurang akan diikuti perilaku yang kurang tentang *bundle VAP*. Dalam penelitian ini hanya memegang peran 20,8 % perilaku yang mempengaruhi perawat dalam pencegahan VAP. Meskipun hanya 20,8 % mempengaruhi perilaku dalam penelitian ini, namun 20,8 % itu menjadi sangat bermakna jika pengetahuannya baik, sehingga perawat perlu meningkatkan kompetensi pengetahuannya dalam hal pencegahan VAP, terutama pengetahuan yang harus di tingkatkan dalam hal hubungan jumlah perawat dengan tingkat kejadian VAP, alasan tekanan *cuff* harus dipertahankan, penggunaan profilaksis ulkus peptikus, diit pada pasien yang terpasang ventilator.

Hasil penjabaran uji *korelasi pearson product moment* pada pengetahuan responden tentang *bundle VAP* rata-rata memiliki pengetahuan baik sebanyak 46 % dan rata – rata kepatuhan responden dalam penerapan *bundle VAP* adalah 64 %. Hal tersebut memiliki makna bahwa masih perlunya peningkatan pengetahuan dan kepatuhan penerapan *VAP bundle* untuk mencegah terjadinya VAP di RS, didukung

dari hasil penelitian menunjukkan ada hubungan pengetahuan terhadap kepatuhan penerapan *VAP bundle*. Hasil tersebut didukung dengan penelitian berjudul gambaran tingkat kepatuhan dan faktor yang mempengaruhi kepatuhan perawat dalam penerapan *bundle ventilator associated pneumonia* mengatakan bahwa faktor terbesar dari kepatuhan penerapan *bundle VAP* adalah pengetahuan (Aryani, 2018). Faktor lain yang mempengaruhi kepatuhan penerapan *VAP bundle* adalah sikap, motivasi, beban kerja, perubahan SOP (Standar Operasional Prosedur). Kurangnya motivasi perawat dalam penerapan *VAP bundle* yang tidak kondusif dapat mempengaruhi perubahan perilaku kepedulian perawat terhadap penerapan *VAP bundle*. Kapasitas jumlah pasien yang melebihi kemampuan kerja perawat dalam melaksanakan tindakan keperawatan, dimana tingkat kesibukan perawat ataupun tidak seimbang beban kerja juga berpengaruh terhadap penerapan *VAP bundle* (Idawati, 2016).

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian sebelumnya yang berjudul hubungan tingkat pengetahuan perawat dengan penerapan *VAP bundle* di ruang ICU RSUP DR M Djamil Padang tahun 2016 dengan hasil *p value* 0,001 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan pengetahuan dengan kepatuhan penerapan *bundle VAP* (Idawati, 2016). Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa pengetahuan adalah hasil dari penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan melalui panca indera manusia yakni indera pengelihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba namun sebagian besar pengetahuan di peroleh melalui penglihatan dan pendengaran terkait *ventilator associated pneumonia* (Notoatmodjo, 2012).

Penelitian terkait pengetahuan memegang peran 71 % dalam perilaku yang mempengaruhi perawat dalam pencegahan VAP, sedangkan 29 % dipengaruhi oleh faktor lain seperti pemahaman tentang

interuksi, kualitas interaksi, isolasi sosial dan keluarga. Pengetahuan memegang peranan besar dalam mempengaruhi kepatuhan perawat, menjadi sangat bermakna jika pengetahuannya baik maka kepatuhan akan meningkat, sehingga perawat perlu meningkatkan kompetensi pengetahuannya dalam hal pencegahan VAP. Pengetahuan yang harus di tingkatkan dalam hal hubungan jumlah perawat dengan tingkat kejadian VAP, alasan tekanan *cuff* harus dipertahankan, penggunaan propilaksis ulkus peptikus, diit pada pasien yang terpasang ventilator.

SIMPULAN

Terdapat hubungan pengetahuan tentang *VAP bundle* dengan kepatuhan penerapan *VAP bundle* di RS X Kota Semarang (*p value* 0,022).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada pihak rumah sakit yang telah berkenan mengijinkan peneliti melakukan penelitian dan tidak menyebutkan nama rumah sakit yang digunakan. Terimakasih kepada para responden yang bersedia membantu berpartisipasi sebagai bagian dari penelitian ini.

REFERENSI

- Ahsan, & Ilmy, A. K. (2018). Hubungan antara Aryani, D. F. (2018). Gambaran tingkat kepatuhan dan faktor - faktor yang mempengaruhi kepatuhan perawat dalam penerapan *bundle ventilator associate pneumonia*. Diakses pada tanggal 17 maret 2019, <http://ojs.stikes-bali.ac.id>
- Depkes RI, 2009. Sistem Kesehatan Nasional. Jakarta.
- Idawati, S. (2016). Hubungan tingkat pengetahuan perawat dengan penerapan *VAP bundle* di ICU RSUP Dr. M. Djamil Padang. Diakses pada tanggal 9 Agustus 2018, <https://scholar.unand.ac.id>
- INICC (2009). International nosocomial infection control consortium (INICC). Diakses pada

- tanggal 14 Agustus
2018.<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
- Izzati, R. E. (2009) Perkembangan fisik dan kognitif dewasa awal, Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses pada tanggal 18 Mei 2019. staff.uny.ac.id.
- Mohamed, K. A. (2014). Compliance whit VAP bundle implementation and its effectiveness on surgical and medical sub-population in adult ICU. Egyptian journal of chese disease and tuberculosis. diakses pada tanggal 11 Agustus 2018, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0422763>
- Niven, N. (2012). Psikologi kesehatan : Pengantar untuk perawat dan tenaga kesehatan professional lain. Jakarta : ECG
- Notoatmodjo, S. (2010). Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Purnawan, I. S. (2014). Mengelola pasien dengan ventilator mekanik. Jakarta : Rekatama
- Rahman, D. (2011). Kejadian Ventilator Associated Pneumonia (VAP) pada klien dengan ventilasi mekanik menggunakan indicator clinical pulmonary infection score (CPIS). Diakses pada tanggal 6 Januari 2019, <http://www.researchgate.net/publication.com>
- Ramiati, (2013). Ventilator-associated pneumonia dan pencegahannya. diakses pada tanggal 12 Agustus 2018, <https://husadamahakam.poltekkes-kaltim.ac.id>
- Sadli. (2017). Gambaran pengetahuan klinisi ruang rawat mengenai ventilator assotiated pnemomnia (VAP) bundle di ruang rawat intensif RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. Diakses pada tanggal 26 Oktober 2018. <http://journal.fk.unpad.ac.id/index.php/jap/article/view/1108>
- SARI, (2011). Guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia in adults in Ireland : HSE
- Sundana, K. (2014). Ventilator pendekatan praktis di unit perawatan kritis. Bandung : CICU Bandung
- Susmiarti, D. (2015). Intervensi vap bundle dalam pencegahan ventilator associated pneumonia (VAP) pada pasien dengan ventilasi mekanis. Diakses 12 Agustus 2018, <https://media.neliti.com>
- Struat, G. W. (2009). Buku saku keperawatan jiwa. Jakarta:2009
- Wahyudi, (2016) perkembangan Periodesasi dewasa akhir Universitas Muhamadiyah Indonesia. Diakses pada tanggal 18 Mei 2019, eprint.umsida.ac.id.
- Wibowo, A. S. (2018). Hubungan karakteristik perawat dengan penggunaan sarung tangan pada tindakan invasive di ruang rawat inap RSUD Dr. H. Soewondo Kendal. Diakses pada tanggal 11 Mei 2019, <http://ejournal.stikestelogorejo.ac.id/index.php/ilmukeperawatan/article/download/157/181>.