Jurnal Pendidikan Keperawatan dan Kebidanan (JPKK)
Volume 5 Nomor 5 Bulan Oktober Tahun 2026
Journal homepage: https://itkesmu-sidrap.e-journal.id/JPKK/login
ISSN : 2776-7299

HUBUNGAN FREKUENSI SUCTION DENGAN KEJADIAN *VENTILATOR ASSOSIATED PNEUMONIA* (VAP) DI RUANG ICU RS.OTAK DAN JANTUNG PERTAMINA ROYAL BIRINGKANAYA MAKASSAR

Associated Pneumonia (VAP) Incidence in the ICU of Pertamina Brain and Heart Hospital, Royal Biringkanaya, Makassar

Nia Renianti Pabaruk

Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan
Institut Teknologi Kesehatan Dan Sains ITKES Muhammadiyah Sidrap
Email Corespondention: nhyarenianti@gmail.com

ABSTRAK

Ventilator Associated Pneumonia (VAP) merupakan keadaan memburuknya pertukaran gas pasien menggunakan ventilasi, VAP termasuk infeksi nosokomial yang biasa terjadi di ruang ICU, setelah pasien terpasang ventilator mekanik, baik selang endotracheal maupun tracheostomy dalam waktu 48 hingga 72 jam setelah ventilasi mekanis. VAP disebabkan karena adanya aspirasi cairan yang terkontaminasi ke dalam paru-paru. Mikroorganisme endogen mencapai paru-paru dari naso/orofaring yang terkolonisasi, kumpulan cairan lambung, dan sekresi trakea. VAP menjadi salah satu jenis infeksi nosokomial terbanyak yang menyebabkan kematian diseluruh dunia, infeksi nosokomial ini menjadi masalah utama bagi keselamatan pasien. Infeksi nosokomial merupakan penyebab utama kematian dan peningkatan morbiditas pasien rawat inap. Kurangnya kepatuhan perawat dalam mencegah terjadinya kompliasi pada pasien yang terpasang ventilator seperti saat melakukan suction yang seharusnya harus memperhatikan teknik steril dan penggunaan kateter suction secara disposible. Selain itu tingginya frekuensi suction juga dapat meningkatkan terjadinya VAP karena tindakan ini dapat menjadi agen pembawa mikroorganisme menuju paru-paru secara langsung. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan frekuensi suction dengan kejadian VAP di Ruang ICU RS.Otak & Jantung pertamina Royal biringkanaya Makassar. Penelitian ini dilakukan pada Oktober 2025 dengan pendekatan observasi analitik dengan rancangan cross-sectional pada 20 responden yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan dilakukan pengukuran menggunakan skor CPIS selama 3 hari berturut-turut. Hasil analisis statistik menggunakan uji Chi Square dengan nilai kemaknaan α = 0,05 berdasarkan nilai p = 0,000, dimana nilai p < α, yang berarti ada hubungan frekuensi suction dengan kejadian Ventilator Associated Pneumonia (VAP) pada pasien di Ruang ICU RS. Otak & Jantung Pertamina Royal Biringkanaya Makassar.

Kata kunci: *Suction, Ventilator Associated Pneumonia (VAP).*

ABSTRACT

Ventilator Associated Pneumonia (VAP) is a condition where gas exchange in a patient using ventilation worsens. VAP is a nosocomial infection that commonly occurs in the ICU after a patient is placed on a mechanical ventilator, either an endotracheal tube or a tracheostomy, within 48 to 72 hours of mechanical ventilation. VAP is caused by the aspiration of contaminated fluids into the lungs. Endogenous microorganisms reach the lungs from a colonized nasopharynx/oropharynx, gastric fluid collection, and tracheal secretions. VAP is one of the most common types of nosocomial infections

causing death worldwide. This nosocomial infection is a major problem for patient safety. Nosocomial infections are a major cause of death and increased morbidity in hospitalized patients. Nurses' lack of compliance in preventing complications in patients on ventilators, such as when performing suctioning, should pay attention to sterile techniques and the use of disposable suction catheters. In addition, high frequency of suctioning can also increase the occurrence of VAP because this action can be a carrier of microorganisms to the lungs directly. The purpose of this study was to analyze the relationship between suction frequency and the incidence of VAP in the ICU Room of Pertamina Royal Biringkanaya Brain & Heart Hospital, Makassar. This study was conducted in November 2025 with an analytical observation approach with a cross-sectional design on 20 respondents selected based on inclusion criteria and measured using the CPIS score for 3 consecutive days. The results of statistical analysis using the Chi Square test with a significance value of α = 0.05 based on a p value of 0.000, where the p value <α, which means there is a relationship between suction frequency and the incidence of Ventilator Associated Pneumonia (VAP) in patients in the ICU Room of Pertamina Royal Biringkanaya Brain & Heart Hospital, Makassar.
***Key words**: Suction, Ventilator Associated Pneumonia (VAP)*

.

PENDAHULUAN

Infeksi di rumah sakit atau infeksi nosokomial merupakan infeksi yang didapat dan berkembang saat seseorang sedang berada di lingkungan rumah sakit. Infeksi nosokomial merupakan persoalan serius yang menjadi penyebab langsung maupun tidak langsung kematian pasien (Kollef et al., 2021).

Dampak dari infeksi nosokomial adalah kematian hingga empat puluh persen, perpanjangan lama rawat inap dari lima hingga dua puluh lima hari, meningkatnya penggunaan obat-obatan, dan meningkatkan biaya perawatan (Ban, 2011). *Ventilator Associated Pneumonia* atau VAP disebut sebagai pneumonia akibat dari pemakaian ventilator mekanik yang lebih dari 2 hari (Havaldar et al, 2020). VAP disebabkan karena adanya aspirasi cairan yang terkontaminasi ke dalam paru-paru. Mikroorganisme endogen mencapai paru-paru dari naso/orofaring yang terkolonisasi, kumpulan cairan lambung, dan sekresi trakea. Selain itu, patogen juga dapat mencapai paru-paru dari sumber eksogen seperti tangan pengasuh, sirkuit ventilator, dan biofilm *endotracheal tube* (Pinilla et al, 2021).

Data dari beberapa literatur menyebutkan bahwa angka kejadian VAP cukup tinggi, bervariasi antara 9%–27% dan angka kematian melebihi 50%. Oleh sebab itu pilihan terapi empiris harus dipandu oleh data terkini tentang pola kepekaan kuman yang sering menyebabkan VAP, karena pola kepekaan kuman mungkin berbeda di setiap rumah sakit. Jumlah kasus pneumonia berdasarkan hasil rekam medis di RSUD Khidmat Sehat Afiat Depok pada tahun 2019 sebanyak 216 kasus. Pada tahun 2020 kasus pneumonia meningkat menjadi 480 kasus dan pada tahun 2021 jumlah kasus pneumonia menjadi sebanyak 379 kasus. Pemakaian ventilator mekanik dengan pipa yang diintubasikan ke tubuh pasien akan mempermudah masuknya kuman dan menyebabkan kontaminasi ujung pipa endotrakeal pada penderita dengan posisi

terlentang, selain itu faktor resiko yang diduga berperan di dalam patogenesis VAP, di antaranya adalah prosedur suction pada pasien dengan ventilasi mekanik dengan intubasi, pasien-pasien dengan kondisi terintubasi memiliki resiko terkena pneumonia lebih tinggi 21% bila dibandingkan dengan pasien-pasien yang tidak mendapatkan saluran napas buatan, pneumonia yang didapat pada unit rawat intensif merupakan infeksi saluran napas bawah yang didahului dengan adanya sejumlah bakteri atau terjadinya infeksi saluran napas atas. Aspirasi bakteri dari saluran pencernaan atas merupakan penyebab penting terjadinya kolonisasi bakteri di trachea (Susanti, 2015).

Suction trakhea sering kali dilakukan pada pasien yang menggunakan ventilasi mekanik, terdapat laporan yang menunjukkan pasien yang mengalami suction hingga 8-17 kali sehari mengakibatkan peningkatan kerja napas, infeksi paru, atelektasis. Selain itu, penggunaan suction dapat meningkatkan efek samping seperti gangguan detak jantung, hipoksemia, dan pneumonia (Susmiati *et al.,* 2019). Tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan frekuensi suction terhadap kejadian *Ventilator Associated Pneumoni* (VAP) di Ruang ICU RS.Otak & Jantung Pertamina Royal Biringkanaya Makassar.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian pada penelitian ini adalah penelitian *"observasional correlational"* dengan mengunakan pendekatan secara *cross sectional*. *Survey cross sectional* adalah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat *(point time approach)* (Notoatmodjo, 2010).

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang berada di Ruang ICU RS Otak & Jantung Pertamita Royal Biringkanaya Makassar yang terpasang alat ventilator. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *accidental sampling,* yaitu teknik pengambilan sampel di mana subjek dipilih berdasarkan kemudahan akses atau ketersediaan. Sampel ini sering diambil dari kelompok yang paling mudah dijangkau oleh peneliti, *Teknik* ini cocok digunakan dalam situasi di mana peneliti membutuhkan data dengan cepat dan tidak memiliki banyak sumber daya untuk mengakses populasi yang lebih luas. Namun, potensi bias teknik ini cenderu+ng tinggi, karena sampel yang dipilih berdasarkan kemudahan akses yang kemungkinan tidak representatif terhadap populasi yang lebih luas (Das et al., 2023; Lyberg & Stukel, 2017; Narayan et al., 2023).

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan tehnik *non probability sampling* jenis *accidental sampling* yaitu teknik pengambilan sampel di mana subjek dipilih berdasarkan kemudahan akses atau ketersediaan. Sampel ini sering diambil dari kelompok yang paling mudah dijangkau oleh peneliti, teknik ini cocok digunakan dalam situasi di mana peneliti membutuhkan data dengan cepat dan tidak memiliki banyak sumber daya untuk mengakses populasi yang lebih luas. Tindakan suction yang dilakukan pada responden diukur peneliti dan di bantu oleh ketua tim/PJ Shift dengan mengobservasi pada saat setelah pemasangan ventilator

sampai dengan 48 jam pemasangan. Lembar wawancara diisi saat melakukan berapa kali tindakan suction. Sementara kejadian VAP di observasi dengan menggunakan lembar *Clinical* Pulmonary *Infection Score* (CPIS) setelah 48 jam pemasangan ventilator mekanik. Dikatakan VAP bila total nilai CPIS ≥ 4 dan tidak VAP bila total nilai *Clinical Pulmonary Infection Score* (CPIS) < 4. Penelitian ini menggunakan analisis data *Chi-square* untuk menentukan hubungan dari dua variabel yang diteliti.

HASIL

1. Analisis Univariat

Tabel 5.1

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Di Ruang ICU RS.Otak & Jantung pertamina Royal Biringkanaya Makassar (N=20)

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	14	70,0
Perempuan	6	30,0
Jumlah	**20**	**100**

Sumber: Uji Analisis

Dari tabel 5.1 Dapat di simpulkan bahwa dari 20 responden, berjenis kelamin laki-laki sebanyak 14 orang (70,0%) responden dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 6 orang (30,0%) responden.

Tabel 5.2

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Pasien Di Ruang ICU RS.Otak & Jantung pertamina Royal Biringkanaya Makassar (N=20)

Umur (Tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
30-40 tahun	7	35,0
41-50 tahun	3	15,0
51-60 tahun	2	10,0
61-70 tahun	6	30,0
71-80 tahun	2	10,0
Jumlah	**20**	**100**

Sumber : Uji Analisis

Dari tabel 5.2, menunjukkan usia mayoritas dari 20 responden berada pada kelompok usia 30-40 tahun sebanyak 7 (35,0%) responden, dan karakteristik usia paling sedikit berada pada kelompok usia 51-60 tahun yaitu sebanyak 2 (10,0%) responden.

Tabel 5.3

Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian VAP (*Ventilator Associated Pneumonia)* Pasien Di Ruang ICU RS.Otak & Jantung pertamina Royal Biringkanaya Makassar (N=20)

Kejadian VAP (*Ventilator Associated Pneumonia)*	Frekuensi	Persentase (%)

VAP	**15**	**75,0**
Tidak VAP	**5**	**25,0**
Total	**20**	**100**

Sumber: Uji Analisis

Dari tabel 5.3 Dapat di simpulkan bahwa dari 20 responden sebagian besar responden mengalami *ventilator associated pneumonia* (VAP) yaitu sebanyak 15 orang (75,0%), dan 5 (25,0%) responden lainnya tidak dikategorikan mengalami VAP di Ruang RS. Otak & Jantung Pertamina Royal Biringkanaya Makassar, dikategori VAP. Sedangkan 5 orang (33,33%) responden dikategorikan tidak VAP.

Tabel 5.4
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Suction Pasien Di Ruang ICU RS.Otak & Jantung pertamina Royal Biringkanaya Makassar (N=20)

Frekuensi Suction	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi (mean >10)	14	70,0
Rendah (mean ≤10)	6	30,0
Jumlah	**20**	**100**

Sumber: Uji Analisis

Berdasarkan data dari tabel diatas, diperoleh sebanyak 14 (70,0%) responden dengan rata-rata frekuensi suction tinggi (> 10), sedangkan responden dengan rata-rata frekuensi suction rendah (≤10) hanya terdapat sebanyak 6 (30,0%). Dengan total frekuensi suction dalam 3 hari yaitu minimal 28 kali dan maksimal 42 kali.

2. Analisis Bivariat

Tabel 5.5
Hubungan Frekuensi Suction Dengan Kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) pada Pasien di Ruang ICU RS.Otak & Jantung pertamina Royal Biringkanaya Makassar (N20)

Frekuensi Suction	Kejadian VAP				Total		P (Value)
	VAP		Tidak VAP				
	N	%	N	%	N	%	
Tinggi (>10)	14	70,0	0	00,0	14	70,0	0,000
Rendah(≤10)	1	4,5	5	25,5	6	30,0	
Total	**15**	**74,5**	**5**	**25,5**	**20**	**100**	

Sumber: Uji Analisis

Berdasarkan hasil penelitian dari tabel diatas diperoleh data responden dengan frekuensi suction tinggi (>10) yang mengalami VAP sebanyak 14 (70,0%) responden, sedangkan responden dengan frekuensi suction rendah (≤10) dan mengalami VAP hanya terdapat 1 (4,5%) responden. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi frekuensi suction maka semakin tinggi kemungkinan terjadi VAP. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh data yang menunjukkan adanya hubungan frekuensi suction dengan kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP). Berdasarkan

hasil uji statistik yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan uji *chi-square test* dengan nilai kemaknaan α = 0,05 berdasarkan nilai *p* = 0,000, dimana nilai *p* < α, yang berarti ada hubungan frekuensi suction dengan kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) pada pasien di Ruang ICU RS. Otak & Jantung Pertamina Royal Biringkanaya Makassar.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang di lakukan untuk tindakan frekuensi suction pada 20 orang responden di Ruang ICU RS Otak & Jantung Pertamina Royal Biringkanaya Makassar menunjukkan data responden dengan frekuensi suction tinggi (>10) yang mengalami VAP sebanyak 14 (70,0%) responden, sedangkan responden dengan frekuensi suction rendah (≤10) dan mengalami VAP hanya terdapat 1 (4,5%) responden. Menurut supardi (2010) bahwa penghisapan sekret *endotrakeal* merupakan prosedur yang sangat diperlukan bagi klien dengan kasus pneumonia karena dengan penghisapan sekret *endotrakheal* dapat mengurangi sekret pada saluran pernapasan yang berlebihan yang dapat menyebabkan terjadinya sumbatan sehingga bisa memperberat terjadinya pneumonia, Kontra Indikasi dari tindakan tersebut bersifat relatif bagi klien yang mengalami reaksi kurang baik atau terjadi penurunan kondisi akibat dari tindakan penghisapan. Bila prosedur tersebut diperlukan tidak ada kontra indikasi yang absolut, sebab jika tindakan penghisapan endotrakeal ini tidak dilakukan bisa timbul hipoksia yang berat, bahkan bisa terjadi kematian.

Penelitian ini didukung oleh penelitian Nyoman (2009) menyatakan bahwa ada hubungan antara perawatan penghisapan *Endotrakheal tube* pada pasien yang terpasang Ventilator khususnya pada pasien Pneumonia karena dengan penghisapan *endotrakheal tube* bias mengurangi sumbatan saluran pernfasan yang berupa lender akibat peningkatan lendir yang berlebihan serta dapat memberikan ruang bernafas yang lebih efektif pada pasien dengan Pneumonia, alat ukur yang digunakan pada pasien yang terpasang ventilator adalah saturasi oksigen, produksi sputum, suhu tubuh, jika terjadi peningkatan maka bisa dipastikan akan memperberat terjadinya Pneumonia.

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada 20 responden dapat di simpulkan bahwa terdapat sebagian besar yaitu 15 orang (75,0%) responden di Ruang ICU RS. Otak & Jantung Pertamina Royal Biringkanaya Makassar dikategori mengalami VAP, sedangkan 5 orang (25,0%) responden lainnya dikategorikan tidak mengalami VAP.

Berdasarkan hasil penelitian analisis yang di lakukan pada 20 responden didapatkan hasil hubungan frekuensi suction dengan kejadian VAP (*Ventilator Associated Pneumonia)* pada Pasien di Ruang ICU RS. Otak & Jantung Pertamina Royal Biringkanaya Makassar dapat di simpulkan bahwa dari 6 orang (30,0%) responden dengan frekuensi suction rendah, sebanyak 1 orang (4,5%) dikategorikan VAP dan 5 orang (35,5%) dikategorikan tidak VAP. Pada 14 orang (70,0%) responden dengan frekuensi suction tinggi semuanya dikategorikan VAP. Hasil uji *chi square test* diperoleh p value 0,000 < α (0,05) artinya ada hubungan frekuensi suction dengan kejadian VAP (*Ventilator Associated Pneumonia)* pada Pasien di Ruang ICU RS. Otak & Jantung Pertamina Royal Biringkanaya Makassar.

ISSN: 2776-7299

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nurniti (2002) tentang efektivitas penghisapan sekret endotracheal terhadap pencegahan risiko pneumonia pada klien dengan ventilasi mekanik di ruang ICU RS Adi Husada Undaan Surabaya yang mendapatkan kesimpulan penelitian ada pengaruh antara sebelum dan sesudah perlakuan pengisapan sekret endotrakeal terhadap risiko pneumonia pada klien dengan ventilator mekanik secara signifikan yaitu hasil uji statistik p = 0,026 di bawah nilai probabilitas 0,05.

Pengisapan sekret endotracheal merupakan salah satu prosedur yang paling umum dilakukan pada pasien dengan saluran ETT. Pengisapan sekret endotrakheal adalah komponen dari terapi kebersihan bronkial dan ventilasi mekanik yang melibatkan aspirasi secara mekanik sekresi paru pada ETT untuk mencegah obstruksi (*American Association for Respiratory Care,* 2010). Pengisapan sekret endotrakeal merupakan tindakan yang sangat penting pada pasien dengan ETT untuk menghilangkan sekret dari jalan nafas dan memelihara permeabilitas jalan nafas (Lorente, 2005).

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan Nixson Namurung (2017) tentang Hubungan Pelaksanaan *Oral hygiene* dengan Kejadian Infeksi (pneumonia) Rongga Mulut pada Pasien dengan Penurunan Kesadaran di RSU Imelda Pekerja Indonesia Medan yang mendapatkan kesimpulan penelitian bahwa ada hubungan yang bermakna secara signifikan antara pelaksanaan *oral hygiene* dengan kejadian infeksi rongga mulut dengan batas kemaknaan $\alpha < 0.05$. Didapatkan p= 0,00, sehingga 0,00 < 0.05.

Pelaksanaan *oral hygiene* dilaksanakan dan responden yang mengalami infeksi ringan dan infeksi sedang diasumsikan peneliti infeksi rongga mulut tetap terjadi walaupun telah dilaksanakan oral hygiene hal ini dipengaruhi oleh tidak adanya gerakan mengunyah dan menelan secara fisiologis oleh karena responden mengalami penurunan kesadaran dimana responden tidak sadar dalam arti tidak terjaga/tidak terbangun secara utuh. Rongga mulut adalah bagian teratas dari saluran pencernaan yang merupakan tempat hidup bakteri aerob dan anaerob yang berjumlah lebih dari 400 ribu spesies bakteri. Organisme-organisme ini merupakan flora normal dalam mulut yang terdapat dalam plak gigi, cairan sulkus ginggiva, mucus membrane, dorsum lidah, saliva dan mukosa mulut. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Riatsa A, dkk (2017) yang didapatkan dari hasil analisis penelitian yang menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* didapatkan nilai (p=0,017) < (α=0,05), maka Ha diterima dan Ho ditolak. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara *oral hygiene* dengan kejadian VAP pada pasien yang menggunakan ventilator mekanik di ICU RSUD Tugurejo Semarang.

Hasil penelitian ini mendukung teori Hidayat (2010) yang menyatakan bahwa *oral hygiene* merupakan salah satu tindakan keperawatan yang diperlukan agar kondisi rongga mulut tetap bersih dan segar sehingga terhindar dari infeksi. Perawatan *oral hygiene* merupakan tindakan keperawatan pada pasien yang tidak mampu mempertahankan kebersihan mulut dan gigi dengan cara membersihkan serta menyikat gigi dan mulut secara teratur. Tujuan perawatan *oral hygiene* pada pasien terpasang ventilator mekanik adalah menjaga kebersihan gigi dan mulut dari bakteri- bakteri pathogen yang dapat menimbulkan kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP). Karena pada pasien yang menggunakan ventilator

mekanik mukosa bibir mudah kering sehingga perlu dilakukan perawatan *oral hygiene* minimal 2x sehari untuk menghindari penumpukan bakteri didalam mulut agar tidak mudah berkembang dan menyebabkan terjadinya VAP.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Erwin (2012) yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara *oral hygiene* dengan kejadian pneumonia pada pasien yang menggunakan ventilator mekanik di Rumah Sakit Umum Arifin Achmad Pekanbaru, pada analisa ini menggunakan uji statistik wilcoxon didapatkan p=0,03. Dengan asumsi bahwa jika ρ<0,05 maka Ha diterima dan Ho ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara *oral hygiene* dengan kejadian pneumonia. Hasil yang ditemukan dalam penelitian ini semakin baik perawatan *oral hygien* pada pasien yang menggunakan vebntilator mekanik maka semakin rendah risiko terkena infeksi nosokomial, karena pada perawatan *oral hygiene* dapat menjaga kontiunitas bibir, lidah dan mukosa membran mulut, mencegah terjadinya infeksi rongga mulut dan melembabkan mukosa membran mulut dan bibir.

Kozier (1995) mengatakan pengisapan sekret endotrakheal dibutuhkan untuk mengeluarkan sekret dan menjaga kepatenan jalan nafas. Sedangkan, frekuensinya tergantung pada kesehatan klien. Agustyn (2007) menjelaskan pengisapan sekret endotrakeal akan menurunkan jumlah sekret dan kolonisasi bakteri dalam saluran nafas, sehingga dapat mencegah terjadinya VAP.

Augustyn (2007) mengemukakan pencegahan VAP dapat dilakukan dengan melakukan tindakan mencuci tangan, memakai sarung tangan, dekontaminasi oral, intervensi farmakologis oral, dan *stress ulcer prophylaxis*. Di samping itu, pengisapan sekret endotrakheal, perubahan posisi klien, posisi semifowler, dan pemeliharaan sirkuit ventilator juga dapat mencegah terjadinya VAP. Hal ini dapat menurunkan total skor dari *simplifi ed version of CPIS*.

Gillepspie (2009) menjelaskan faktor risiko dari VAP terdiri dari faktor intervensi dan faktor pasien. Faktor intervensi yang dapat menyebabkan berisiko VAP adalah intubasi endotrakheal, peningkatan durasi penggunaan ventilasi mekanik, lama tinggal di rumah sakit, pemakaian alat yang memerlukan tindakan invasif (seperti: ETT, kateter, alat ukur tekanan vena sentral), penggunaan antibiotic sebelumnya (penggunaan sembarangan antibiotik), transfusi sel darah merah (efek imunomodulator), posisi terlentang, tindakan pembedahan dan obat- obatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan frekuensi suction dengan kejadian VAP (*Ventilator Associated Pneumonia)* di Ruang ICU RS. Otak & Jantung Pertamina Royal Biringkanaya Makassar dapat disimpulkan Gambaran kejadian VAP dari 20 responden sebagian besar yaitu 15 orang (75,0%)%) responden di Ruang ICU RS. Otak & Jantung Pertamina Royal Biringkanaya Makassar dikategori VAP. Sedangkan 5 orang (25,0%) responden dikategorikan tidak VAP. Hasil penelitian analisis dari 20 responden didapatkan hasil uji *chi square test* diperoleh p value 0,000 < α (0,05) artinya ada hubungan frekuensi suction dengan kejadian VAP (*Ventilator Associated Pneumonia)* pada Pasien di

ISSN: 2776-7299

Ruang ICU RS. Otak & Jantung Pertamina Royal Biringkanaya Makassar.

DAFTAR RUJUKAN

Affanin, R. N. Hubungan Lama Penggunaan dan Frekuensi Oral Hygiene Pasien Dengan VentilatorMekanik Terhadap VentilatorAssociated Pneumonia (VAP) di Ruang ICU Mahasiswa Program Studi S-1 Keperawatan STIKES Telogorejo , Semarang, Indonesia Program Studi S-1 Keperawata. Pena Nursing, *1*(1), 13–21, 2022.

Badriyah, F. L., & Supriyono. 2020. Aplikasi Suction Tertutup Untuk Membantu Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Ventilator Di Ruang ICU. 2020.

American Association Critical Nurses. Oral care for patients at risk for ventilator associated pneumonia. 2020. Diakses pada tanggal 10 Juni 2023 dari http://www.aacn.org/prninf

Center for Dissease Control and Prevention (CDC). Pneumonia (Ventilator Associated [VAP] and nonventilator-associated Pneumonia [PNEU]) Event. 2021

Ernawati, N. Faktor - faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi nosokomial pneumonia pada pasien yang terpasang ventilator di ruang intensive care unit rumah sakit Dr. Kariadi Semarang. 2019. Diakses pada tanggal 20 Mei 2023 dari http://keperawatan.undip.ac.id.pdf.

Kamayani MOA. Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Ventilasi Mekanik. *Udayana University*. 1–17. 2016.

Sadli, T. R. (2017). Gambaran pebgetahuan klinis ruang rawat intensiv mengenai Ventilator Associated Pneumonia (VAP) Bundle di ruang rawat inap RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. Jurnal Anastesi Periperatif, 02, 85–93.2017.

Sirait, R. F. (2021). *Lierature Review* : Pengaruh Lamanya Tindakan Suction Melalui Endotrakeal Tube Terhadap Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien Yang Dirawat di Ruang Intensive Care Unit. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Solikin, S., Adi, M. S., & Arso, S. P. (2020). Pencegahan Kejadian Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) dengan Kepatuhan Pelaksanaan Bundle : Literature Review. *Holistik Jurnal Kesehatan*, *14*(3), 354–368. https://doi.org/10.33024/hjk.v14i3.2661

Ventilator Mekanik (VAP). *Journal of Health*, *5*(2), 62–66. https://doi.org/10.30590/vol5-no2-p62-66

Sholichin. (2021). *Buku Petunjuk Praktikum Keperawatan Medikal Bedah 1* (Issue 24).