

## Pengaruh Oral Hygiene Pada Tingkat Kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* Pada Pasien

Lifani Ogi Restu Pangastuti<sup>1</sup>, Arif Widodo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: [restupangastuti@gmail.com](mailto:restupangastuti@gmail.com)

Diterima : 18 Agustus 2020

Disetujui : 13 Juni 2022

### Abstrak

Pasien yang mendapatkan perawatan di ruang Intensive Care Unit atau ICU memiliki resiko lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang lain. Terutama pada pasien yang mendapatkan pemasangan ventilator mekanik, pada 48 sampai 72 jam pertama pasien akan memiliki resiko terjadinya Ventilator Associated Pneumonia atau VAP. VAP merupakan pneumonia infeksi nosokomial, untuk mencegah terjadinya VAP dekontaminasi oral atau oral hygiene merupakan tindakan pencegahan infeksi dengan pemberian antiseptik oral baik menggunakan larutan kimia ataupun alami. Berdasarkan masalah tersebut penulis tertarik untuk mereview beberapa jurnal mengenai pengaruh oral hygiene terhadap tingkat kejadian VAP di ruang ICU. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Studi literature review. Penelusuran database melalui Pubmed, Science Direct, Elsevier, Jama, dan Google Scholar. Berdasarkan hasil analisis artikel yang telah disesuaikan dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi terdapat 5 jurnal artikel yang memenuhi kriteria yang sudah ditentukan. Perawatan mulut atau oral hygiene dapat dilakukan kepada pasien yang terpasang ventilator mekanik yang bertujuan untuk meminimalkan resiko terjadinya VAP. Intervensi ini dinilai cukup efektif untuk mengurangi resiko VAP, larutan yang digunakan seperti Hexadol Gargle, Klorheksidin 0,2% dan Povidone Iodine 1% dan ada juga yang menggunakan bahan alami seperti Miswak yang terbuat dari pohon salvadora persica yang juga memiliki efek antibakteri dan antiseptik.

**Kata Kunci:** Oral Hygiene; Ventilator Associated Pneumonia; Ventilator Mekanik; ICU

#### Rujukan Artikel Penelitian

Pangastuti, L. F., Widodo, A. Pengaruh Oral Hygiene Pada Tingkat Kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* Pada Pasien. Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia. Vol 5(1): 168-183

***Effect of Oral Hygiene on the Incidence of Ventilator Associated Pneumonia in Patients***

**Abstract**

*Patients who receive treatment in the Intensive Care Unit or ICU have a higher risk than other patients. Especially in patients who receive mechanical ventilation, in the first 48 to 72 hours the patient will have a risk of developing Ventilator Associated Pneumonia or VAP. VAP is a nosocomial pneumonia infection. To prevent the occurrence of VAP oral decontamination or oral hygiene is an infection prevention measure by administering oral antiseptics using either chemical or natural solutions. Based on these problems, the authors are interested in reviewing several journals regarding the effect of oral hygiene on the incidence of VAP in the ICU. The method used in this study is a literature review study. Database searches via Pubmed, Science Direct, Elsevier, Jama, and Google Scholar. Based on the results of the analysis of articles that have been adjusted to the inclusion criteria and exclusion criteria, there are 5 journal articles that meet the predetermined criteria. Oral care or oral hygiene can be performed on patients who are on mechanical ventilators in order to minimize the risk of VAP. This intervention was considered effective enough to reduce the risk of VAP. The solutions used were Hexadol Gargle, Chlorhexidine 0.2% and Povidone Iodine 1% and some used natural ingredients such as Miswak made from the salvadora persica tree which also has antibacterial and antiseptic effects.*

**Keywords:** *Oral Hygiene; Ventilator Associated Pneumonia; Mechanical Ventilators; ICU*

## PENDAHULUAN

*Ventilator Assosiated Pneumonia* atau VAP menjadi suatu kejadian yang sering ditemui pada pasien yang mendapatkan perawatan di ruang ICU, terjadinya VAP sulit untuk dideteksi dan juga sulit untuk menegakan diagnose secara akurat. Jika pasien mengalami VAP maka akan memperpanjang waktu perawatan di ICU dan berhubungan erat dengan tingginya angka morbiditas dan mortalitas pasien dengan angka kematian mencapai 40 – 50% dari total penderita. VAP pada pasien yang sedang mendapatkan perawatan menggunakan ventilator mekanik sebesar 22,8%, kemudian sekitar 86% merupakan kasus infeksi nosokomial. *Centers for Disease Control and Prevention* (2015) mengungkapkan sekitar 157.000 pasien di ICU mengalami kejadian VAP selama melakukan perawatan di ruang ICU.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2014) di ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang menunjukkan angka kejadian pneumonia pada pasien sebesar 42% dan dari jumlah tersebut ditemukan 86,8% pasien meninggal dan 13,2% pasien hidup. Angka tersebut sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan data yang didapatkan dari luar negeri. Angka kejadian penyakit ini diperkirakan sebesar 9 – 27% dari keseluruhan pasien yang mendapatkan vebtilasi mekanik dengan angka mortalitas yang tinggi sekitar 20 – 70% (Kalanuria, 2014; Sallam, 2005; dan Coppadoro, 2012).

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan pasien yang sedang melakukan perawatan di ruang ICU dan mendapatkan intervensi pemasangan ventilasi mekanik sangat beresiko tinggi mengalami VAP, maka perlu adanya tindakan untuk meminimalkan angka kejadian tersebut. Dekontaminasi oral atau *oral hygiene* dengan menggunakan larutan kimia atau alami sudah terbukti dapat meminimalisir terjadinya VAP. Berdasarkan masalah tersebut maka penulis tertarik untuk mereview beberapa jurnal mengenai pengaruh *oral hygiene* terhadap tingkat kejadian VAP di ruang ICU.

## BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Studi *literature review*, dimana studi yang dilakukan untuk menganalisis beberapa literatur yang dipilih berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh penulis yang didapatkan dari beberapa penelitian sebelumnya sehingga menghasilkan kesimpulan dan ide baru. Jurnal yang digunakan pada studi ini adalah jurnal

dengan tema pengaruh *oral hygiene* terhadap tingkat kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* di ruang ICU.

Penelusurn database melalui Pubmed, Science Direct, Elsevier, Jama, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan untuk mencari literatur yaitu “*Oral Hygiene*” dan “VAP”. Jumlah artikel jurnal yang diperoleh kurang lebih dari 20 jurnal. Pencarian dilakukan mulai tanggal 15 Juli sampai 1 Agustus 2020. Pemilihan artikel jurnal dengan kriteria inklusi yaitu artikel bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, tahun publikasi 2017 sampai 2020, membahas tentang VAP, full text. Kriteria eksklusi dengan menggunakan abstrak, laporan individu, latter. Setelah dilakukan pemelihan terdapat 5 artikel yang digunakan untuk ditelaah.

## HASIL DAN BAHASAN

Berdasarkan hasil analisis artikel yang telah disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi terdapat 5 jurnal artikel yang sesuai dengan kriteria yang sudah penulis tetapkan. Pada table 1 dan table 2 terdapat 5 jurnal artikel yang telah dirangkum dari penulis, tahun terbit, metode penelitian, besar sampel, terapi yang dilakukan, hasil, dan kesimpulan. Dari ke 5 jurnal tersebut mengatakan bahwa *oral hygiene* terbukti dapat meminimalkan kejadian VAP, 4 jurnal menggunakan bahan kimia sebagai larutan untuk melakukan intervensi dan 1 jurnal menggunakan bahan alami.

*Oral Hygiene* merupakan salah satu upaya untuk meminimalkan terjadinya *Ventilator Associated Pneumonia* atau VAP. *Oral Hygiene* merupakan tindakan perawatan mulut untuk membersihkan dan menyegarkan mulut, gigi, dan gusi. Tujuan dari *oral hygiene* adalah untuk menjaga kontinuitas bibir, lidah, mukosa mulut, mencegah infeksi dan melembabkan membran mulut dan bibir. Kemudian tujuan lain dari *oral hygiene* untuk mencegah penumpukan plak dan mencegah lengketnya bakteri yang terbentuk pada gigi. Akumulasi plak bakteri pada gigi karena kebersihan mulut yang buruk menjadi salah satu faktor penyebab dari masalah utama kesehatan rongga mulut, terutama pada gigi.

*Oral Hygiene* dapat dilakukan menggunakan larutan kimia seperti hexadol gargle, klorheksidin 0,2% dan providone iodine 1%, bisa juga menggunakan bahan alami seperti miswak yang terbuat dari pohon *Salvadora Persica*. Larutan yang digunakan rata-rata memiliki kandungan antiseptik, miswak walaupun bahan alami juga memiliki kandungan antiseptik dan antibakteri. Antiseptik dan antibakteri adalah zat yang sangat berperan penting untuk menghambat pertumbuhan bakteri dimembran mukosa.

Penelitian yang dilakukan Amat Tohirin (2019) mengatakan bahwa nilai rata-rata CPIS sebelum pelaksanaan oral hygiene dengan menggunakan hexadol gargle adalah 3,2 kemudian rata-rata skor CPIS sesudah pelaksanaan oral hygiene dengan menggunakan hexadol gargle adalah 1,6. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna antara kejadian *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) sebelum dan sesudah oral hygiene menggunakan hexadol gargle di ICU RSUD Tugurejo Semarang, dengan nilai p value adalah 0,003 ( $p < 0,05$ ).

Penelitian yang dilakukan Mayang Indah (2017) mengatakan terdapat hubungan antara pemakaian povidon iodine 1% dan klorheksidin 0,2% terhadap kejadian VAP namun hubungan tersebut tidak bermakna. Pemakaian povidone iodine 1% merupakan faktor risiko untuk terjadinya kolonisasi orofaring pada pasien yang diintubasi selama lebih dari 48 jam, yakni mereka yang mendapatkan povidon iodine 1% memiliki risiko 2,5 kali lebih besar dibanding dengan yang mendapatkan klorheksidin 0,2%.

Beberapa penelitian sudah menunjukkan *oral hygiene* menggunakan larutan kimia terbukti memiliki efektifitas yang cukup baik untuk menurunkan resiko terjadinya VAP, kemudian penelitian yang dilakukan oleh Haniyeh Irani (2020) yang juga melakukan *oral hygiene* menggunakan bahan alami Miswak juga terbukti efektif untuk mengurangi resiko terjadinya VAP. Dengan sifat kusus yang dimiliki oleh miswak seperti efek kimianya (antioksidan, analgesik, antiinflamasi, antimikroba, dan antineoplastik), efek mekanis (pembersihan, antiplaque, dan anti-kalkulus), penggunaan sederhana dan aman, dan kemampuannya dibandingkan dengan solusi dan metode lainnya. , sangat direkomendasikan bahwa tongkat kunyah ini disediakan sebagai bagian dari perawatan mulut untuk pasien ICU.

Tabel 1. Hasil Review Jurnal

Author/title/ doi	Sampel size	Metode	Therapeutic treatment	Hasil	Kesimpulan
Amat Tohirin, Mona Saparwati, Siti Haryani. (2019). Pengaruh Oral Hygiene Menggunakan Hexadol Gargle Dalam Meminimalkan Kejadian Ventilator Associated Pneumonia (VAP) Di Ruang ICU RSUD Tugurejo Semarang. <a href="http://jurnal.stikeskendekiautamakudus.ac.id/index.php">http://jurnal.stikeskendekiautamakudus.ac.id/index.php</a>	15 orang responden, dengan kriteria usia 25 sampai 60 tahun.	One Group Pretest–posttest Design	Oral Hygiene pada pasien dengan menggunakan larutan hexadol gergle sebanyak 15 ml, dilakukan 1 hari 2x selama 4 hari berturut-turut.	Hasil uji Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara kejadian Ventilator Associated Pneumonia (VAP) sebelum dan sesudah oral hygiene menggunakan hexadol gargle dengan nilai p value adalah 0,003 (p < 0,05) yang dapat disimpulkan penggunaan antiseptik hexadol gargle dalam pelaksanaan oral hygiene dapat meminimalkan kejadian VAP di ICU RSUD Tugurejo.	Hasil penelitian ini dapat disimpulkan rata-rata skor CPIS sebelum pelaksanaan oral hygiene dengan menggunakan hexadol gargle adalah 3,2 kemudian rata-rata skor CPIS sesudah pelaksanaan oral hygiene dengan menggunakan hexadol gargle adalah 1,6. Hasil penelitian menunjukkan Ada pengaruh yang bermakna antara kejadian Ventilator Associated Pneumonia (VAP) sebelum dan sesudah oral hygiene menggunakan

<p><a href="http://stikes/articled/view/301">p/stikes/articled/view/301</a></p>					<p>hexadol gargle di ICU RSUD Tugurejo Semarang, dengan nilai p value adalah 0,003 (p &lt; 0,05).</p>
<p>Yusni Pusпита, Rizal Zainal, Theodorus. (2017). Hubungan antara Klorheksidin 0,2% dan Povidone Iodine 1% dengan Ventilator Associated Pneumonia (VAP). <a href="http://journal.perdatin.org/index.php/macc/article/view/78">http://journal.perdatin.org/index.php/macc/article/view/78</a></p>	<p>32 orang responden, dibagi menjadi 2 kelompok, dengan kriteria umur di atas 18 tahun. Kelompok Klorheksi din 0,2% laki-laki 7 orang, perempuan 9 orang dengan total 16 orang responden. Kelompok Providone iodine 1% laki-laki 7 orang, perempuan</p>	<p>Uji observasional analitik dalam bentuk kohort</p>	<p><i>Oral Hygiene</i> pada pasien dengan menggunakan larutan klorheksidin 0,2%, dan povidone iodine 1%.</p>	<p>Sebagai hasil dari pemberian dekontaminasi oral, klorheksidin 0,2%, dan povidone iodine 1%, didapatkan bahwa pemakaian povidone iodine 1% merupakan faktor risiko terjadinya kolonisasi orofaring pada pasien yang diintubasi selama lebih dari 48 jam, yakni mereka yang mendapatkan povidone iodine 1% memiliki risiko 2,5 kali lebih besar dibanding dengan yang mendapatkan klorheksidin 0,2% (RR 2,5, CI 0,95, p=0, 2).</p>	<p>Terdapat hubungan antara pemakaian povidon iodine 1% dan klorheksidin 0,2% terhadap kejadian VAP namun hubungan tersebut tidak bermakna. Pemakaian povidone iodine 1% merupakan faktor risiko untuk terjadinya kolonisasi orofaring pada pasien yang diintubasi selama lebih dari 48 jam, yakni mereka yang mendapatkan povidon iodine 1% memiliki risiko 2,5 kali lebih besar dibanding dengan</p>

	n 9 orang denga total 16 orang responden.					yang mendapatkan klorheksidin 0,2%.
Vajihe Atashi, Hojatollah Yousefi, Hosein Mahjobipoor, Reza Bekhradi, Ahmadreza Yazdannik. (2018). Effect of Oral Care Program on Prevention of Ventilator- associated Pneumonia in Intensive Care Unit Patients. <a href="http://10.4103/ijnmr.IJNMR_164_17">10.4103/ijnmr.IJNMR_164_17</a>	80 orang respon dibagi menjadi 2, kelompok intervensi dan kelompok kontrol, dengan usia 18 sampai 65 tahun. Pada saat melakukan penelitian terdapat 2 orang responden yang meninggal dari masing- masing kelompok, sehingga pada akhir penelitian	Randomi zed clinical trial selama 5 hari berturut-turut. Menyesuaikan tekanan manset tabung endotrakeal antara 20-25 mmHg (menggunakan manset khusus), memposisikan bagian kepala 30° sampai 45°, suction pada bagian mulut sampai tenggorokan, menyikat seluruh bagian luar dan dalam gigi, gusi dan lidah selama 2 menit dengan mnggunakan sikat gigi bayi dengan	Kelompok Intervensi: dilakukan selama 5 hari berturut-turut. Menyesuaikan tekanan manset tabung endotrakeal antara 20-25 mmHg (menggunakan manset khusus), memposisikan bagian kepala 30° sampai 45°, suction pada bagian mulut sampai tenggorokan, menyikat seluruh bagian luar dan dalam gigi, gusi dan lidah selama 2 menit dengan mnggunakan sikat gigi bayi dengan	Dengan total Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil kejadian pneumonia pada kelompok intervensi lebih rendah dari kelompok kontrol. Kombinasi dalam mencegah terjadinya VAP seperti yang sudah dilakukan dirasa lebih efektif lebih direkomendasikan untuk melakukan perawatan mulut.	total pasien uji chi-square, independent T test dan dari uji eksak didapatkan tidak ada yang pada hari Hasil dari Mann-Whitney U Tes mengungkapkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok dengan nilai rata-rata (p>0.05). Uji chi- square juga tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan nilai rata-rata (p>0.05).	yang mendapatkan klorheksidin 0,2%.

---

jumlah responden menjadi 76 orang. klorheksidin antimikobra 0,2%, mengoleskan gel pelembab pada bibir, membersihkan obstruksi jalan nafas dan kemudian memasang kembali tabung ke dalam mulut pasien. *Oral hygiene* pada kelompok intervensi dinilai terlebih dahulu menggunakan *Beck Oral Assessment Scale*, kemudian waktu perawatan sesuai dengan skor yang didapatkan, jika hasilnya keadaan mulut tidak bermasalah

---

maka dilakukan setiap 12 jam, ringan setiap 8 jam, sedang setiap 6 jam, berat setiap 4 jam.

Kelompok Kontrol: dilakukan setiap 12 jam, dengan mengatur posisi kepala 30° sampai 45°, dan *oral hygiene* menggunakan larutan klorheksidin 0,2%.

Haniyeh Irani, Gholamhosee in Sargazi, Alireza Rahat Dahmardeh, dan Zahra Pishkar Mofrad. (2020). Effect of Oral Care with	32 orang responden dibagi menjadi 2 kelompok intervensi dan kontrol, dengan kriteria	Clinical Trial Study	Kelompok Intervensi: posisikan kepala pasien 30°, peneliti menggunakan APD sesuai dengan peraturan yang sudah ditetapkan, mengecek	Setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil tidak ada perbedaan yang signifikan dalam usia rata-rata antara kelompok miswak (33,65 ± 13,50) dan kelompok klorheksidin (34,83 ± 13,95) (P> 0,05).	Hasil penelitian menunjukkan miswak dapat mengurangi kejadian pneumonia yang terpasang ventilator mekanik, dengan sifat kusus yang dimiliki oleh miswak seperti
--	--	----------------------	--	--	---

---

<p>Miswak Versus Chlorhexidin e on the Incidenceof Ventilator- Associated Pneumonia. <a href="https://doi.org/10.5812/msnj.100387">10.5812/msnj .100387</a></p>	<p>pasien yang dianastesi berusia 18 sampai 65 tahun</p>	<p>nomer tabung endotrakeal dan endotrakeal, kemudian membuka bagian mulut pasien untuk memeriksa bagian jalan nafas dan dibersihkan. Untuk perawatan mulut, rongga mulut pasien dibagi menjadi empat bagian (kanan atas, kanan bawah, kiri atas, dan kiri bawah). Setelah itu miswak dibasahi dengan mengggunakan air dingin, 15 menit, digunakan dengan lembut dan disapukan bolak-balik secara perlahan.</p>	<p>Rata-rata Glasgow Coma Scale (GCS) dari pasien dalam kelompok miswak adalah <math>5,8 \pm 1,24</math> dan <math>5,7 \pm 1,36</math> pada kelompok klorheksidin, yang tidak berbeda secara signifikan (<math>P &gt; 0,05</math>). Demikian pula, informasi demografis dan penyakit lainnya seperti jenis kelamin, penyebab rawat inap, jenis antibiotik yang digunakan, dan merokok, dan riwayat masuk ICU tidak berbeda secara signifikan antara kedua kelompok. Tidak ada pasien dalam kelompok intervensi dan kontrol yang memiliki riwayat merokok dan masuk ICU.</p>	<p>efek kimianya (antioksidan, analgesik, antiinflamasi, antimikroba, dan antineoplastik), efek mekanis (pembersihan, antiplaque, dan anti-kalkulus), penggunaan sederhana dan aman, dan kemampuannya dibandingkan dengan solusi dan metode lainnya. , sangat direkomendasikan bahwa tongkat kunyah ini disediakan sebagai bagian dari perawatan mulut untuk pasien ICU.</p>
---	--	---	---	--

---

Kelompok  
Kontrol:  
prosedurnya  
hampir sama  
dengan  
kelompok  
intervensi  
berbeda pada  
bagian  
menyikat  
dengan  
Miswak, tetapi  
menggunakan  
kapas yang  
dibahasi  
menggunakan  
larutan  
klorheksidin  
0,2%.  
Kemudian  
kedua  
kelompok  
dibilas  
menggunakan  
cairan sebanyak  
20cc kemudian  
di suction, strip  
tabung  
endotrakeal  
diganti dan  
diberikan  
pelembab pada  
permukaan

			bibir. Setelah selesai pasien diposisikan seperti semula.			
Claudia Fernanda de Lacerda Vidal, Aurora Karla de Lacerda Vidal, José Gildo de Moura Monteiro Jr, Aracele Cavalcanti, Ana Paula da Costa Henriques, Márcia Oliveira, Michele Godoy, Mirella Coutinho, Montarroyos, Ricardo de Alencar Ximenes, dan Heloísa Ramos Lacerda. (2017).	Kelompok Kontrol 108 responden, kelompok intervensi 105 responden	Randomized study	Kelompok Kontrol: Responden dilakukan oral hygiene setiap 12 jam, melalui aspirasi sekresi orofaring, dengan larutan chlorhexidine glukonat 0,12% sebanyak 15ml yang diusapkan pada permukaan gigi, lidah dan permukaan mukosa mulut. Kelompok Intervensi: Responden dilakukan oral hygiene setiap 12 jam dengan aspirasi sekresi orofaringeal, kemudian penyikatan gigi	Hasil dari penelitian ini didapatkan dari kelompok intervensi mengami penurunan untuk resiko terjadinya VAP dan dapat meminimalkan hari terpasangnya ventilator mekanik dibandingkan dengan kelompok control. Penggunaan sikat gigi dengan gel chlorhexidine gluconate 0,12% menunjukkan insiden VAP yang lebih rendah tetapi tidak menunjukkan angka signifikan yang signifikan (P=0,084) tetapi dengan dilakukan intervensi mengalami penurunan yang signifikan dalam waktu rata-rata pemasangan	Dari hasil penelitian didapatkan dari kelompok intervensi menunjukkan bahwa terdapat penurunan yang signifikan dalam durasi pemasangan ventilator mekanik dan juga dapat mengurangi kejadian VAP, meskipun dalam diakhir tidak hasil statistic tidak menunjukkan angka perbedaan yang signifikan.	

---

<p>Impact of oral hygiene involving toothbrushing versus chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia.</p> <p><a href="https://doi.org/10.1186/s12879-017-2188-0">10.1186/s12879-017-2188-0</a></p> <p>Pollyanna Dutra Sobral, Claudia Ângela Vilela, Bárbara Gomes, Marta Amorim Leandro, Ulisses</p>	<p>dilakukan pada ventilasi mekanik seluruh (P=0,018). permukaan Penelitian ini gigi, mengidentifikasi permukaan kecenderungan lama lidah dan rawat ICU yang mukosa mulut lebih pendek dan dengan mengurangi menggunakan mortalitas pada sikat gigi kelompok menyikat dengan bulu gigi, meskipun tanpa yang lebih kecil signifikansi statistik. dan lembut, gel Namun, ada berbahan dasar peningkatan 41% chlorhexidine dalam risiko gluconate kematian relatif 0,12%. untuk kelompok</p> <p>Dilanjutkan kontrol, yang dengan memperkuat pembilasan dan kecenderungan hasil suction melalui klinis yang lebih kateter dan baik untuk ditambah kelompok dengan sikat intervensi. gigi untuk tujuan aspirasi.</p>
--	---

---

## SIMPULAN DAN SARAN

*Oral hygiene* terbukti efektif untuk menurunkan tingkat kejadian VAP pada pasien yang terpasang ventilator mekanik di ruang ICU. Larutan kimia yang biasanya digunakan untuk melakukan perawatan mulut adalah hexadol gargle, klorheksidin 0,2% dan providone iodine 1%, bisa juga menggunakan bahan alami seperti miswak yang terbuat dari pohon *Salvadora Persica*. Beberapa penelitian mengatakan perawatan mulut yang menggunakan larutan kimia atau alami terbukti menurunkan resiko terjadinya VAP. Meskipun demikian perawatan mulut harus disesuaikan dengan kebutuhan pasien tidak boleh dilakukan dengan sembarangan. Disarankan bahwa *oral hygiene* menjadi salah satu perawatan yang dapat dilakukan oleh perawat untuk pasien yang terpasang ventilator mekanik di ruang ICU. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan pembahasan mengenai *oral hygiene* kepada pasien yang terpasang ventilator mekanik di ruang ICU.

## RUJUKAN

- Andrea, C., Edward, B., Lorenzo., B. (2012). Novel Preventive Strategis for Ventilator-associated Pneumonia. *Springer Link*. Diakses melalui: <https://link.springer.com/article/10.1186/cc11225>
- Amat, T., Mona, S., Siti, H. (2019). Pengaruh Oral Hygiene Menggunakan Hexadol Gargle dalam Meminimalkan Kejadian Vetilator Associated Pneumonia Di Ruang ICU RSUD Tugurejo Semarang. *Jurnal Keperawatan & Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*. 8(1), 9-16. <https://doi.org/10.31596/jcu.v8i1.301>.
- Atul, A. K., Wendy. Z., & Marek. M. (2014). Ventilator-associated pneumonia in the ICU. *Springer Link*. Diakses dari: <https://link.springer.com/article/10.1186/cc13775>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2015). Ventilator-associated Pneumonia (VAP). Diakses dari: <https://www.cdc.gov/hai/vap/vap.html>
- Claudia, F., et all. (2017). Impact of oral hygiene involving toothbrushing versus chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia: a randomized study. *BMC infectious diseases*, 17(1), 112. <https://doi.org/10.1186/s12879-017-2188-0>
- Haniyeh, I., et all. (2020). The Effect of Oral Care with Miswak Versus Chlorhexidine on the Incidence of Ventilator-Associated Pneumonia: A Clinical Trial Study. *Medical-Surgical Nursing Journal*, 8(4). <https://dx.doi.org/10.5812/msnj.100387>

- Mayang, L., et all. (2017). Hubungan antara Klorheksidin 0, 2% dan Povidone Iodine 1% dengan Ventilator-Associated Pneumonia (VAP): Studi Kohort. *Majalah Anestesia dan Critical Care*. Vol: 35(1). Diakses dari:  
<http://journal.perdatin.org/index.php/macc/article/view/78>
- Vajihe, A., et all. (2018). Effect of oral care program on prevention of ventilator-associated pneumonia in intensive care unit patients: A randomized controlled trial. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 23(6), 486-490.  
[https://dx.doi.org/10.4103%2Fijnmr.IJNMR\\_164\\_17](https://dx.doi.org/10.4103%2Fijnmr.IJNMR_164_17)
- Rahmawati., Fida, A, Leksa., Ery. (2014). Angka Kejadian Pneumonia pada Pasien Sepsis Di ICU RSUP DR. Karriadi Semarang. *Indonesia One Search*. Diakses dari:  
[http://eprints.undip.ac.id/44629/1/FIDA\\_AMALINA\\_22010110120027\\_BAB0KTI.pdf](http://eprints.undip.ac.id/44629/1/FIDA_AMALINA_22010110120027_BAB0KTI.pdf)
- Sallam, S. A., et all. (2005). Devuce-related Nosocomial Infection in Intensive Care Units of Alexandria University Students Hospital. *Iris. Institutional Repository for Information Sharing*. Vol. 11(1-2): 52-61. Diakses dari:  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/116917/1\\_1-2\\_2005\\_52\\_61.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/116917/1_1-2_2005_52_61.pdf?sequence=1&isAllowed=y)