

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan antiseptik terhadap oral *hygiene* merupakan salah satu cara farmakologi yang dapat menurunkan insiden *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) dengan menurunkan skor *Clinical Pulmonary Infection Score* (CPIS) pada penderita ventilator mekanik. CPIS adalah suatu tes diagnostik dalam menegakkan diagnosis *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) pada penderita yang menggunakan ventilator mekanik.¹ VAP adalah suatu bentuk infeksi nosokomial yang paling sering ditemui di *Intensive Care Unit* (ICU) yang sampai sekarang masih merupakan masalah perawatan kesehatan di rumah sakit seluruh dunia.^{2,3}

Insiden VAP di luar negeri cukup tinggi, bervariasi antara 9 – 27% dan angka kematiannya bisa melebihi 50%. Insiden pneumonia meningkat 3 kali sampai 10 kali pada penderita dengan ventilasi mekanik. Di Indonesia belum ada data nasional kasus VAP, namun sudah ada data di ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang.⁴⁻⁶

Etiologi yang berperan terhadap VAP adalah *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Enterobacteriaceae*, hal ini dipengaruhi populasi penderita, lama perawatan dan pemberian antibiotika.^{7,8} Faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan VAP seperti usia, jenis kelamin, trauma, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) dan lama pemakaian ventilator telah banyak diteliti.

Sebagian besar faktor risiko tersebut merupakan predisposisi pertumbuhan mikroorganisme patogen saluran cerna maupun aspirasi.^{9,10}

Chastre dan Fagon menyatakan bahwa VAP sebagian besar berawal dari aspirasi organisme orofaring ke bronkus distal kemudian terjadi pembentukan biofilm oleh bakteri diikuti dengan proliferasi dan invasi bakteri pada parenkim paru.⁴ Pada keadaan normal, organisme di dalam rongga mulut dan orofaring didominasi oleh *Streptococcus viridans*, *Haemophilus species* dan organisme anaerob.^{5,8} Adanya air liur yang mengandung immunoglobulin dan fibronektin menjaga keseimbangan organisme rongga mulut, sehingga jarang didapatkan basil gram negatif aerobik. Namun pada penderita-penderita sakit kritis keseimbangan tersebut berubah, organisme yang dominan di dalam rongga mulut adalah basil gram negatif aerobik dan *Staphylococcus aureus*.^{4,5,11,12}

Pemeriksaan CPIS meliputi beberapa komponen, yaitu suhu tubuh, leukosit, sekret trakea, indeks oksigenasi, pemeriksaan radiologi dan kultur. Penilaian CPIS awal dilakukan dalam 48 jam sejak pertama kali penderita terintubasi dan menggunakan ventilasi mekanik di ICU dan pemeriksaan mikrobiologi dilakukan jika terdapat gejala klinis. Selanjutnya penilaian CPIS dilakukan berkala. Biakan kuman diambil berdasarkan teknik *protected specimen brush*, *bronchoalveolar lavage*, ataupun *blind suctioning* sekret.^{1,13}

CPIS dapat membantu klinikus bila terdapat kecurigaan terhadap adanya VAP, maka harus segera menghentikan pemberian terapi antibiotik. Diagnosis VAP ditegakkan setelah menyingkirkan adanya pneumonia sebelumnya, terutama pneumonia komunitas (*Community Acquired Pneumonia*). Bila sejak awal

penderita masuk ICU sudah menunjukkan gejala klinis pneumonia maka diagnosis VAP disingkirkan, namun jika gejala klinis dan biakan kuman pada penderita dengan ventilasi mekanik setelah 48 jam didapatkan nilai total CPIS \geq 6, maka diagnosis VAP dapat ditegakkan, tetapi jika nilai total CPIS $<$ 6 maka diagnosis VAP dapat disingkirkan.^{1,13}

Pencegahan VAP dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu secara non farmakologi dan farmakologi.^{4,14,15} Cara non farmakologi merupakan cara rutin dan baku dilakukan di ICU meliputi kebiasaan cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan penderita, intubasi per oral, posisi kepala lebih tinggi 30 – 45°, dan menghindari volume lambung yang besar.^{12,14,15} Pencegahan non farmakologi ini belum mampu menurunkan insiden VAP, maka kemudian ditambahkan dengan pencegahan secara farmakologi yang lebih efektif.^{3,4}

Pencegahan secara farmakologi dilakukan dengan cara dekontaminasi selektif menggunakan antibiotika pada saluran cerna (*selective decontamination of the digestive tract/SDD*) dan dekontaminasi orofaring (*oropharyngeal decontamination/OD*) menggunakan antiseptik. Secara empirik terbukti bahwa SDD cukup efektif dalam pencegahan VAP, namun karena pemakaian antibiotika dapat meningkatkan risiko terjadinya resistensi kuman maka SDD tidak dianjurkan secara rutin, sehingga penggunaan zat anti septik menjadi alternatif pilihan.¹⁶⁻¹⁸ Beberapa jenis antiseptik telah dipakai namun angka VAP masih tetap tinggi, DeRiso menyatakan dalam penelitiannya bahwa *chlorhexidine* yang digunakan dalam dekontaminasi orofaring dapat menurunkan kejadian infeksi nosokomial saluran napas di ICU sampai dengan 69%.¹⁶ Kemudian diikuti oleh

Fourrier yang menyatakan bahwa *chlorhexidine* dapat menurunkan pertumbuhan kuman penyebab VAP sebesar 53%.¹⁷ Dengan menurunnya pertumbuhan kuman di orofaring, diharapkan bahwa insiden VAP juga menurun, hal ini dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan oleh Tantipong dan Chan.^{17,18} Sedangkan menurut Houston, rerata penderita dengan pneumonia nosokomial lebih rendah dengan *Peridex chlorhexidine* 0.12% daripada kontrol dengan menggunakan *phenolic mixture*.¹⁹ Sesuai dengan penelitian Koeman dalam penelitiannya, menyatakan bahwa dekontaminasi topikal oral dengan *chlorhexidine* 0,2% saja dan *chlorhexidine* 0,2%/ *colistin* dapat menurunkan insiden VAP.²⁰ Pemberian topikal oral higiene dengan *chlorhexidine* efektif menurunkan insiden VAP dan lama pemakaian ventilator mekanik pada penderita bedah di ICU, menurut Genuit T.²¹

Guide Control (GC) Plaque + pH Kit merupakan parameter kesehatan mulut yang dapat memberikan hasil diagnosis terhadap patogenitas plak. Hasil yang didapat bahwa pH plak semakin rendah (asam) menunjukkan semakin ganas kuman yang berada di dalam oropharing.²² Tetapi belum ada data tentang penelitian *GC plaque* yang dihubungkan dengan penggunaan antiseptik.

Berdasarkan penemuan dari beberapa penelitian diatas, maka akan dilakukan suatu penelitian mengenai efektivitas pemberian antiseptik *chlorhexidine* 0,2% dan *povidone iodine* 1% sebagai dekontaminasi oropharing pada penderita dengan ventilator mekanik. Di RSUP Dr. Kariadi sendiri belum pernah menggunakan *chlorhexidine*, namun menggunakan *povidone iodine* 1%.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

- Apakah *Chlorhexidine* 0,2% lebih efektif dibandingkan *povidone iodine* 1% terhadap *Clinical Pulmonary Infection Score* (CPIS)

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Mengetahui apakah *chlorhexidine* 0,2% lebih baik dari *povidone iodine* 1% terhadap *Clinical Pulmonary Infection Score* (CPIS) pada penderita dengan ventilator mekanik.

Tujuan khusus

1. Menganalisis perbedaan efektivitas antara *chlorhexidine* 0,2% dengan *povidone iodine* 1% terhadap *Clinical Pulmonary Infection Score* (CPIS) pada penderita ventilator mekanik.
2. Menganalisis korelasi antara *Guide Control* (GC) *plaque* dan skor CPIS pada penderita dengan ventilator mekanik.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Apabila dari penelitian ini ditemukan adanya perbedaan pengaruh pada pemberian *chlorhexidine* 0,2% dan *povidone iodine* 1% terhadap *Clinical Pulmonary Infection Score* (CPIS) pada penderita dengan

ventilator mekanik, maka hasil tersebut dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan antiseptik untuk dekontaminasi oropharing pada penderita dengan ventilator mekanik.

2. Hasil penelitian dapat dijadikan sumbangan teori dalam mengungkapkan pengaruh pada pemberian *chlorhexidine* 0,2% dan *povidon iodine* 1% terhadap kejadian VAP.
3. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan dasar penelitian selanjutnya.

1.5. Originalitas

Penyempurnaan dari penelitian sebelumnya yang menganalisis dan membandingkan efektifitas dekontaminasi oropharing dengan menggunakan *chlorhexidine* 2%. Pada penelitian ini *chlorhexidine* yang diberikan dalam dosis yang lebih kecil yaitu 0,2%. Karena berdasarkan penelitian sebelumnya terbukti dapat menurunkan insiden VAP.¹⁹⁻²¹

Tabel 1. Skema penelitian sebelumnya

No	Peneliti , Judul dan Jurnal	Sampel	Hasil
1.	<p>Fourrier F, et al.</p> <p>Judul : Effect of gingival and dental plaque antiseptic decontamination on nosocomial infections acquired in the intensive care unit: A double-blind placebo controlled multicenter study.</p> <p>Jurnal : Crit Care Med 2005.</p>	Jumlah sampel 228	<p>Antiseptik sebagai dekontaminasi secara signifikan menurunkan pertumbuhan kuman oropharing yang disebabkan patogen aerobik pada penderita dengan ventilator mekanik.¹⁷</p>
2.	<p>Tantipong H, Morckhareonpong C, Jaiyindee S, Visanu Thamlikitkul V.</p> <p>Judul : Randomized Controlled Trial and Meta-analysis of Oral Decontamination with 2% Chlorhexidine Solution for the Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia.</p> <p>Jurnal : Infect Control Hosp Epidemiol 2008.</p>	Jumlah sampel 210	<p>Dekontaminasi oral dengan larutan <i>chlorhexidine</i> 2% adalah metode yang efektif dan aman untuk pencegahan VAP pada penderita yang memakai ventilator mekanik.¹⁸</p>
3.	<p>Houston S, et al.</p> <p>Judul : Effectiveness of 0.12% Chlorhexidine Gluconate Oral Rinse in Reducing Prevalence of Nosocomial Pneumonia in Patients Undergoing Heart Surgery</p> <p>Jurnal : American J Crit Care 2002</p>	Jumlah sampel 561	<p>Rerata penderita dengan pneumonia nosokomial lebih rendah dengan Peridex <i>chlorhexidine</i> 0.12% daripada menggunakan kontrol <i>phenolic mixture</i>.¹⁹</p>
4.	<p>Koeman M, et al.</p>	Jumlah sampel 385	Dekontaminasi

Judul : Oral Decontamination with Chlorhexidine 0,2% Reduces the Incidence of Ventilator-associated Pneumonia.

Jurnal : Resp and Crit Care Med 2006.

topikal oral
dengan
chlorhexidine
0,2% saja dan
chlorhexidine
0,2%/ *colistin*
menurunkan
insiden VAP.²⁰

5. Genuit T, Bochicchio G, Napolitano LM, McCarter RJ, Roghman MC.

Judul : Prophylactic Chlorhexidine Oral Rinse Decreases Ventilator-Associated Pneumonia in Surgical ICU Patients

Jurnal : Surgical Infections 2001

Jumlah sampel 95

Pemberian topikal
oral higiene
dengan
chlorhexidine
efektif
menurunkan
insiden VAP dan
lama pemakaian
ventilator
mekanik pada
penderita bedah di
ICU.²¹