

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Ruang rawat intensif atau *Intensive Care Unit* (ICU) merupakan unit perawatan yang diperuntukkan bagi pasien kritis yang membutuhkan perawatan khusus, pemantauan ketat, dan terapi modalitas lainnya. Perawatan yang bersifat khusus ini ditujukan untuk mempertahankan sistem organ pasien saat fase akut atau mengancam nyawa (Marshall dkk., 2017). Pelayanan di unit intensif difasilitasi dengan peralatan khusus dan staf yang terampil serta berpengalaman dalam mengelola perawatan (Kemenkes RI, 2011).

Masalah yang sering terjadi pada pasien kritis yang menjalani perawatan intensif yaitu adanya infeksi nosokomial atau disebut sebagai *Healthcare Associated Infection* (HAIs). HAIs pada pasien dapat terjadi saat perawatan, berasal dari tenaga kesehatan maupun pengunjung di rumah sakit (Hapsari, Wahyuni dan Mudjiyanto, 2018). Pasien kritis, neonatus, dan anak merupakan kelompok yang paling berisiko tinggi mengalami HAIs (Kaslami dkk., 2021). Studi yang dilakukan oleh *The European Prevalence of Infection* menyebutkan bahwa prevalensi HAIs di ICU lebih tinggi 20,6% dibandingkan unit perawatan lainnya. Mayoritas disebabkan oleh penggunaan peralatan invasif seperti *endotracheal tube*, *central venous catheters*, dan kateter urin (Edwardson dan Cairns, 2018). Laporan terbaru oleh *Center for Disease and Control* (CDC) menunjukkan data jumlah HAIs meningkat pada tahun 2019-2020 yang merupakan dampak dari pandemi Covid-19. Terjadi peningkatan pada kasus *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) sebesar 35%, 15% pada kasus *Central Line Associated Bloodstream Infection* (CLABSI), dan 15% pada kasus *Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus* (MRSA) (CDC, 2021).

Jenis HAIs yang paling umum pada pasien di ICU adalah *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) yang disebabkan oleh penggunaan ventilasi mekanik, umumnya terjadi 48 jam setelah intubasi (Papazian, Klompas dan Luyt, 2020). Bakteri dapat dengan mudah masuk melalui tabung endotrakeal yang

terpasang langsung ke saluran napas bagian bawah, sehingga pasien yang terintubasi berisiko tinggi mengalami VAP (Permenkes RI, 2017). Pasien dengan penurunan kesadaran mengalami kelemahan pada refleks fisiologisnya, sehingga tidak ada refleks batuk, meludah, dan menelan yang mempengaruhi keluarnya sekret yang mengakibatkan terjadi penumpukan sekret lendir yang menyebabkan bakteri berkolonisasi pada saluran napas (Wu dkk., 2019). Penelitian Maebed dkk., (2021) membuktikan bakteri penyebab VAP yang diperoleh dari endotrakeal seluruhnya merupakan bakteri gram negatif. *Klebsiella pneumoniae* adalah patogen yang utama, diikuti oleh mikroorganisme lainnya seperti *Acinetobacter baumannii*, *Escherichia*, *Genera Moraxella* dan *Pseudomonas*. Penggunaan ventilasi mekanik, penurunan kesadaran, usia, operasi, dan PPOK diketahui menjadi faktor risiko penyebab VAP (Xu dkk., 2019). Diagnosis VAP dapat ditegakkan melalui sistem skoring dengan *Clinical Pulmonary Infection Score* (CPIS) (Miller, 2018). Secara umum, gambaran klinis pada pasien VAP diantaranya demam, sputum yang berubah warna, batuk, dan takikardi. Pada pemeriksaan laboratorium ditemukan tingginya jumlah leukosit dan pada foto thoraks terdapat infiltrat baru atau persisten (Kemenkes RI, 2017).

HAI dapat memperpanjang hari rawat, meningkatkan keparahan penyakit, dan memperbesar risiko kematian pada pasien (Edwardson dan Cairns, 2018). Angka insidensi HAI adalah salah satu tolak ukur mutu pelayanan rumah sakit yang menggambarkan kualitas kesehatan. Jika angka infeksi tinggi, maka dapat mengindikasikan kualitas kesehatan yang rendah pada rumah sakit tersebut (Permenkes RI, 2017). Pencegahan infeksi adalah kunci untuk meminimalisir angka kejadian VAP. Oleh karena itu, kebersihan tangan dan pengawasan berkelanjutan sangat penting dilakukan (Edwardson dan Cairns, 2018). Salah satu langkah pencegahan VAP di ruang intensif yaitu dengan menjalankan pedoman VAP *bundle*. Strategi pencegahan dengan VAP *bundle* yang dilaksanakan secara tepat terbukti efektif menurunkan kejadian VAP (Bassi, Senussi dan Xiol, 2017). Faktor dari keberhasilan VAP *bundle* diantaranya yaitu pengetahuan perawat, SOP, dan kepatuhan melaksanakan perawatan (Sadli, Tavianto dan Redjeki, 2017).

VAP *bundle* terdiri dari beberapa intervensi berdasarkan *evidence based practice* dan jika dilaksanakan secara bersamaan akan memberikan dampak positif

bagi pasien (Okgün Alcan, Demir Korkmaz dan Uyar, 2016). *Institute for Healthcare Improvement* (IHI) merekomendasikan lima rangkaian VAP bundle, yaitu *head of bed 30 - 45°*, evaluasi sedasi dan kesiapan ekstubasi, profilaksis ulkus peptikum, profilaksis *deep vein thrombosis*, dan *oral hygiene* dengan *chlorhexidine* (Sadli, Tavianto dan Redjeki, 2017). Sebuah penelitian membuktikan tingkat kejadian VAP secara signifikan menurun setelah implementasi VAP bundle di suatu rumah sakit regional Taiwan (Kao dkk., 2017).

Kesehatan mulut pasien yang terpasang ventilasi mekanik berpengaruh besar terhadap kolonisasi bakteri penyebab VAP, karena mulut merupakan gerbang utama terjadinya infeksi. *American Association of Critical Care Nursing* (AACN) menekankan bahwa intervensi *oral hygiene* merupakan strategi utama untuk pencegahan VAP (Anggraeni dan Rosaline, 2020). *Oral hygiene* terbukti dapat mencegah kolonisasi patogen penyebab VAP pada pasien kritis (Miranda, 2016). *Oral hygiene* dapat melembabkan permukaan mulut dan bibir, dapat mencegah penumpukan plak pada gigi sehingga mencegah penumpukan bakteri pada rongga mulut dan dianggap efektif untuk menurunkan risiko VAP. Pelaksanaan *oral hygiene* dapat menggunakan larutan atau bahan alami yang bersifat antimikroba dan antiseptik (Pangastuti dan Widodo, 2021).

Dasar pelaksanaan dari *oral hygiene* meliputi frekuensi perawatan, pemilihan alat dan teknik, serta bahan atau larutan antiseptik. Penelitian Affanin dkk., (2022) menunjukkan terdapat pengaruh antara frekuensi *oral hygiene* dengan kejadian VAP. Frekuensi pelaksanaan *oral hygiene* disesuaikan berdasarkan nilai pengkajian kesehatan mulut dengan skala *Beck Oral Assessment* (BOAS). Skala BOAS meliputi lima penilaian, yaitu kondisi bibir, gusi dan mukosa, gigi, lidah, dan saliva (Miranda, 2016). Frekuensi *oral hygiene* berdasarkan pengkajian BOAS berpengaruh terhadap penurunan kejadian VAP dibandingkan dengan frekuensi *oral hygiene* satu sampai dua kali sehari tanpa menilai kesehatan mulut terlebih dahulu (Chacko dkk., 2017).

Penelitian Ory dkk. (2017), *oral hygiene* dengan teknik *toothbrushing* lebih efektif dan mudah dilakukan. Fungsi dari menyikat gigi yaitu untuk mengurangi plak, bakteri, dan lendir pada area mulut (Sari dan Utami, 2020). Teknik *toothbrushing* adalah tindakan esensial dalam intervensi *oral hygiene* serta telah

terbukti dapat menurunkan insiden VAP dan meningkatkan skor kesehatan mulut (Estaji dkk., 2016)(de Lacerda dkk., 2017). *Toothbrushing* perlu dilakukan secara hati-hati untuk menghindari perdarahan dan dislokasi selang endotrakeal, maka dari itu perlu dilakukan pengkajian perdarahan terlebih dahulu (Prendergast dkk., 2012).

Chlorhexidine adalah agen antiseptik yang direkomendasikan IHI sebagai bahan *oral hygiene* yang mampu mencegah berkembangnya bakteri gram negatif dan anti plak (Timsit dkk., 2017). *Oral hygiene* menggunakan *chlorhexidine* dengan konsentrasi tinggi (2%) maupun yang rendah (0,02%, 0,12%, 0,2%) secara signifikan dapat mengurangi kejadian VAP, serta tidak menunjukkan perbedaan pada angka mortalitas, lama penggunaan ventilasi mekanik, dan lama hari rawat pasien (Dai dkk., 2022). Penggunaan *chlorhexidine* meski terbukti efektif, namun tetap memiliki efek samping, yaitu dapat menyebabkan mulut kering dan iritasi (Azimi dkk., 2016). Studi terbaru menunjukkan bahwa *chlorhexidine* menimbulkan risiko seperti dapat menyebabkan lesi pada rongga mulut dan anafilaksis (Wainer, 2020).

Saat ini, produk berbahan alami telah digunakan oleh berbagai negara terkait dengan efek kesehatan. Bahan alami yang berasal dari tanaman dengan kandungan, manfaat, dan sejarah obat tradisional menjadi ketertarikan dalam dunia medis sebagai alternatif pada bidang farmakologis (Frag dkk., 2021). Mojtahedzadeh dkk. (2021) dalam tinjauan literturnya menyebutkan bahwa selain *chlorhexidine*, terdapat beberapa bahan oral herbal yang memiliki peran penting dalam penurunan bakteri pada mulut dan pencegahan VAP, salah satunya yaitu siwak (batang *Salvadora persica*). Banyak penelitian yang telah membuktikan efek siwak terhadap pemeliharaan dan manajemen kesehatan mulut. Siwak bermanfaat sebagai anti gingivitis, anti plak, membantu penyembuhan luka gusi, hingga memutihkan gigi (Nordin dkk., 2020a).

Penelitian Irani dkk., (2020) membandingkan efektifitas *oral hygiene* terhadap kejadian VAP antara larutan *chlorhexidine* 0,2% dengan siwak pada 70 pasien terintubasi ventilasi mekanik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pasien yang terdiagnosa VAP pada kelompok intervensi *oral hygiene* dengan siwak, sedangkan pada kelompok kontrol *oral hygiene* dengan *chlorhexidine* terdapat enam pasien yang menunjukkan perkembangan VAP. Siwak

secara substansial dapat mencegah kejadian VAP pada pasien, karena siwak berperan sebagai antimikroba, antioksidan, dan anti plak. Penelitian lainnya membuktikan perkembangan mikroba pada pasien terintubasi setelah dilakukan *oral hygiene*, secara signifikan lebih rendah pada kelompok intervensi siwak dibandingkan dengan kelompok *chlorhexidine* (Hafez dkk., 2015). Menyikat gigi menggunakan siwak terbukti dapat menurunkan bakteri pada saliva dan menurunkan risiko karies pada gigi (Sabbagh dkk., 2020). Penggunaan siwak yang sederhana dan aman, serta terjangkau dapat menjadi alternatif pelaksanaan *oral hygiene* untuk pasien di ICU (Irani dkk., 2020a).

Fenomena yang sering terjadi di ICU dalam pelaksanaan *oral hygiene* pada pasien terintubasi ventilasi mekanik yaitu adanya perbedaan alat, metode, bahan atau larutan, dan frekuensi perawatan. Penelitian Miranda (2016) menunjukkan bahwa 49,3% perawat memakai spatula khusus, dan sebanyak 22,5% menggunakan kain kasa, sedangkan yang hanya menggunakan sikat gigi sebanyak 28,2%. Frekuensi *oral hygiene* yang berbeda juga ditemui pada penelitian Ibrahim dkk., (2015) sebanyak 46,5% melakukan *oral hygiene* sebanyak dua kali sehari dan hanya 20% yang melaksanakannya sesuai standar. Pelaksanaan *oral hygiene* perlu dilakukan secara komprehensif yang didasari dengan pengkajian kesehatan mulut pasien (Anggraeni dan Rosaline, 2020). Kurangnya pemahaman perawat mengenai alat pengkajian kesehatan mulut berdampak pada prosedur, sehingga terdapat perbedaan frekuensi dan metode perawat saat *oral hygiene* meskipun berada dalam satu unit yang sama (Soh dan et al., 2012). Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk menerapkan intervensi inovasi *oral hygiene* menggunakan Siwak sebagai upaya pencegahan VAP pada pasien terpasang ventilasi mekanik di ICU.

I.2 Tujuan Penulisan

I.2.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penulisan Karya Ilmiah Akhis Ners (KIAN) ini yaitu menerapkan intervensi inovasi *oral hygiene* menggunakan Siwak sebagai upaya pencegahan VAP pada pasien terpasang ventilasi mekanik di ICU dan menghasilkan produk luaran berupa *booklet* sebagai media informasi bagi perawat.

I.2.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran kesehatan mulut dan risiko kejadian VAP pada pasien di ruang ICU
- b. Menerapkan *evidence based nursing* intervensi *oral hygiene* menggunakan siwak untuk mencegah kejadian VAP pada pasien di ICU
- c. Menganalisis intervensi *oral hygiene* menggunakan Siwak terhadap kesehatan mulut dan pencegahan VAP pada pasien di ICU
- d. Menghasilkan luaran produk berupa *booklet* dengan sertifikasi HAKI (Hak Kekayaan Intelektual)

I.3 Manfaat Penulisan

- a. Bagi Akademis

Hasil karya ilmiah ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dalam pembelajaran mahasiswa mengenai penerapan intervensi keperawatan berbasis *evidence based nursing* dan pengetahuan terkait strategi pencegahan VAP pada pasien di ICU.

- b. Bagi Instansi Rumah Sakit

Hasil karya ilmiah ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi rumah sakit khususnya ruang ICU mengenai gambaran kesehatan mulut pasien selama menjalani perawatan dan intervensi terbaru sebagai strategi pencegahan VAP pada pasien.

- c. Bagi Perawat

Hasil karya ilmiah ini diharapkan dapat memotivasi perawat untuk menerapkan intervensi *oral hygiene* menggunakan Siwak sebagai strategi pencegahan VAP pada pasien di ICU.