

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Ventilator adalah suatu sistem alat bantu hidup yang dirancang untuk menggantikan atau menunjang fungsi pernapasan yang normal. Ventilator dapat juga berfungsi untuk mengembangkan paru dan memberikan oksigen sehingga dapat mempertahankan fungsi paru. Bila fungsi paru untuk melakukan pembebasan CO₂ atau pengambilan O₂ dari atmosfer tidak cukup, maka dapat dipertimbangkan pemakaian ventilator.¹ Ventilator mekanik merupakan salah satu aspek yang penting dan banyak digunakan bagi perawatan pasien yang kritis di Intensive Care Unit (ICU).²

Ventilator Associated Pneumonia (VAP) didefinisikan sebagai pneumonia yang terjadi 48 jam atau lebih setelah ventilator mekanik diberikan. *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) merupakan bentuk infeksi nosokomial yang paling sering ditemui di Unit Perawatan Intensif (UPI), khususnya pada pasien yang menggunakan ventilator mekanik.⁶

Ventilator Associated Pneumonia (VAP) adalah infeksi tersering untuk pasien pneumonia di Unit Care Intensive (ICU). Di Eropa, pneumonia terjadi pada 7% pasien yang tinggal setidaknya 2 hari di Intensive Care Unit (ICU) dan 91% dari pneumonia ini adalah VAP. Pneumonia terkait ventilator merupakan infeksi nosokomial yang terbanyak, yaitu 41%, diikuti dengan kateter vena sentral sebanyak 30%, dan infeksi traktus urinarius sebanyak 29%.⁵

Penelitian yang dilakukan oleh *European Prevalence of Infection In Intensive Care Unit* (EPIC) mendapatkan 20,6% dari 10.038 pasien di 1.417 Instalasi Perawatan Intensif di Eropa dan pneumonia merupakan infeksi nosokomial terbanyak (46,9%) , kemudian infeksi

saluran napas bawah (17,8%) , infeksi traktus urinarius (17,6), dan infeksi melalui aliran darah (12%). Mikroorganisme penyebab terbanyak yang ditemukan adalah *Enterobacteriaceae* (34.4%), *Staphylococcus aureus* (30.1%), *Pseudomonas aeruginosa* (28.7%), *Staphylococcus* koagulase negatif (19.1%), dan jamur (17.1%).⁵

Menurut *National Nosocomial Infection Surveillance System* (NNIS) di Amerika Serikat yang melakukan penelitian pada 181.993 pasien di Instalasi Perawatan Intensif beberapa rumah sakit, didapatkan bahwa infeksi melalui aliran darah, pneumonia, dan infeksi traktus urinarius dengan peralatan invasif merupakan kelompok terbanyak dari infeksi nosokomial. Infeksi yang paling sering terjadi adalah infeksi traktus urinarius (31%), diikuti oleh pneumonia (27%), dan infeksi melalui aliran darah (19%), dan 87% infeksi melalui aliran darah terkait dengan pemasangan kateter sentral, 86% pneumonia terkait dengan pemasangan ventilator mekanis, dan 95% infeksi traktus urinarius dengan pemasangan kateter urin.⁵

Berdasarkan penelitian tentang perbandingan *Clinical Pulmonary Infection Score* (CPIS) dan kriteria klinik dalam mendiagnosis *VentilatorAssociatedPneumonia* (VAP) pada pasien ICU yang kompleks menunjukkan 40 orang pasien yang dirawat di ICU dengan umur rata-rata adalah 14,8–59,6 tahun. Lama hari rawat di ICU antara 14,5–19,2 hari dengan rata-rata durasi penggunaan ventilator mekanik 12,3–13,6 hari. Sensitifitas menunjukkan 35,3% dan 78,3% Pada hari pertama dan ketiga dari hari rawat masing-masing pasien. Spesifisitas menunjukkan 95,7% dan 81,3% pada hari pertama dan hari ketiga dari hari rawat masing-masing pasien.⁶

Adapun faktor risiko yang dicurigai dapat memicu terjadinya VAP, antara lain : usia lebih dari 60 tahun, derajat keparahan penyakit, penyakit paru akut atau kronik, sedasi yang

berlebihan, nutrisi enteral, luka bakar yang berat, posisi tubuh yang supine, *Glasgow Coma Scale* (GCS) kurang dari 9, penggunaan obat pelumpuh otot, perokok dan lama pemakaian ventilator.^{1,3} 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.⁴ Diagnosa *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) secara klinis ditegakkan berdasarkan adanya demam ($>38,30C$), leukositosis ($>10.000mm^3$), sekret trakea bernanah dan adanya infiltrat yang baru atau menetap dari radiologi. Definisi tersebut mempunyai sensitifitas yang tinggi namun spesifisitasnya rendah. Pembuatan diagnosa VAP secara dini sangat penting untuk menurunkan biaya, angka kesakitan dan kematian serta lamanya tinggal dirumah sakit, sehingga peneliti ingin membuktikan apakah ada hubungan antara usia penderita *Ventilator Associated Pneumonia* dengan lamanya rawat inap di ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang.⁶

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Apakah terdapat hubungan antara usia penderita *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) dengan lama rawat inap di ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara usia penderita *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) dengan lama rawat inap di ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang.

1.3.2 Tujuan khusus

1) Mengetahui kejadian VAP yang terjadi di ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang.

- 2) Mendapatkan data mengenai usia penderita VAP dan lama rawat inap di ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang.
- 3) Mengkaji hubungan usia penderita VAP dengan lama rawat inap di ICU Dr. Kariadi Semarang.

1.4 Manfaat penelitian

- 1) Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai meningkatkan kualitas pelayanan pasien VAP dengan usia lanjut, sehingga dapat mengurangi lama hari rawat dan meningkatkan efisiensi pelayanan.
- 2) Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai sumbangan teori dalam mengungkapkan hubungan antara usia penderita *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) dengan lama rawat inap di ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang.
- 3) Hasil penelitian dapat menjadi bahan dasar penelitian lebih lanjut.

1.5 Keaslian penelitian

Tabel 1. Keaslian penelitian

No	Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Nicasio AM, Eagye KJ, Nicolau DP, Kuti JL. Length of stay and hospital costs associated with a	Retrospective	Meskipun dengan antibiotik yang lebih mahal dan dosis yang berlebihan, secara empiris pasien yang diresepkan dengan jalur klinik menunjukkan durasi yang lebih

<p>pharmacodynamic-based clinical pathway for empiric antibiotic choice for ventilator-associated pneumonia. Pharmacotherapy.2010 May;30(5):453-62.</p>	<p>pendek pada terapinya, penurunan lama tinggal dirumah sakit setelah VAP dan penurunan lama rawat inap setelah VAP, dan penurunan biaya rumah sakit tanpa peningkatan yang signifikan dari penggunaan antibiotik.</p>
---	---

<p>2. M. Reza zayinnur. Lama hari rawat pasien Ventilator Associated Pneumonia pada pasien dengan ventilator mekanik di ICU RSUP Dr.Kariadi.</p>	<p>Sampel terdiri dari 75 pasien yang memakai ventilator mekanik di ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel terbagi menjadi kelompok sampel VAP positif dan negatif kemudian diolah dengan uji non-parametric Mann-</p>	<p>Rata rata lama perawatan pasien VAP positif 11,7 hari dan rata rata lama hari perawatan pasien VAP negatif 5,07 hari. Pada uji statistic di dapatkan perbedaan yang signifikan dengan nilai $P < 0,005$</p>
--	---	--

Whitney.

Dalam penelitian ini, penulis mengkaji hubungan antara usia penderita VAP dengan lama hari perawatan di ICU, namun tidak menjumpai adanya penelitian atau publikasi sebelumnya yang berkaitan dengan VAP hanya menyinggung sedikit tentang usia penderita dengan lama rawat inap di ICU.