

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sepsis adalah suatu keadaan inflamasi sistemik tubuh berat karena respon hiperinflamasi tidak terkontrol yang merupakan bentuk respon terhadap invasi patogen.<sup>1</sup> Sepsis banyak ditemukan pada pasien yang dirawat di *Intensive Care Unit* (ICU) dengan variabilitas *outcome* yang tinggi.<sup>2</sup> Pasien sepsis dapat meninggal karena progresi penyakit menjadi sepsis berat yang berlanjut menjadi syok septik ataupun karena terjadinya *multiple organ failure* (MOF) yang disertai menurunnya imunitas.<sup>1</sup>

*American College of Chest Physician/Society of Critical Care Medicine* (ACCP/SCCM) membagi keadaan sindroma sepsis menjadi 3 yaitu sepsis (respon inflamasi sistemik tubuh terhadap infeksi), sepsis berat (sepsis yang disertai disfungsi organ akut), dan syok septik (sepsis dengan komplikasi hipotensi yang sulit diatasi dengan resusitasi cairan) yang memiliki angka prevalensi, morbiditas, dan mortalitas yang terus meningkat setiap tahunnya.<sup>2</sup> Faktor-faktor yang menyebabkan progresi sepsis menjadi sepsis berat dan syok septik diantaranya adalah suhu  $>38,2^{\circ}\text{C}$ , frekuensi jantung  $>120$  kali/menit, leukosit  $<4 \times 10^9/\text{L}$ , tekanan darah sistolik  $<110\text{mmHg}$ , platelet  $<150 \times 10^9/\text{L}$ , natrium serum  $>145\text{mmol/L}$ , bilirubin  $>30\mu\text{mol/L}$ , urea  $>15\text{mmol/L}$ , ventilasi mekanik,

sirosis hepar, serta adanya infeksi (pneumonia, peritonitis, bakteremia primer, infeksi coccus gram positif atau bacillus gram negatif aerob).<sup>3</sup>

Sebanyak 10% pasien yang dirawat di ICU merupakan pasien sepsis dan terdapat 750.000 pasien sepsis yang dirawat di rumah sakit per tahun dengan angka kematian >200.000 pasien per tahun.<sup>2</sup> Tingkat mortalitas sepsis berat berkisar antara 15%-40% dan tingkat mortalitas karena syok septik berkisar antara 20%-72%.<sup>4</sup> Tingginya angka mortalitas baik karena sepsis, sepsis berat, maupun syok septik menyebabkan diperlukannya identifikasi awal serta terapi yang tepat dan segera untuk mencegah semakin buruknya keadaan pasien.

Data dari *National Center for Health Statistics* (NCHS) tahun 2000-2008 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan 100% dan 70% prevalensi pasien tiap 100.000 yang didiagnosis sepsis secara primer dan sekunder. Semakin tingginya angka kejadian sepsis disebabkan oleh semakin tingginya populasi lansia dengan penyakit kronis, banyaknya penggunaan prosedur invasif, obat-obatan immunosupresif, kemoterapi, transplantasi, dan meningkatnya resistensi mikroba terhadap antibiotik. Pasien sepsis mengalami disfungsi organ yang lebih berat, lama rawat inap di ICU dan rumah sakit yang lebih panjang, dan tingkat kematian yang lebih tinggi.<sup>5</sup> Penelitian oleh Margaret Jean Hall *et al* di Eropa pada tahun 2011 menunjukkan bahwa dari 3.147 pasien dewasa dengan rata-rata umur 64 tahun, sebanyak 1.177 (37,4%) pasien mengalami sepsis setelah perawatan di ICU dan 777 (24,7%) pasien sudah mengalami sepsis saat masuk ICU.

Sebagian besar pasien sepsis memiliki fokus infeksi di paru (68%) dan di abdomen (22%) dengan organisme penyebab terbanyak adalah *Staphylococcus aureus* (30%, 14% diantaranya merupakan methicillin-resistant), *Pseudomonas sp.* (14%), dan *Eschericia coli* (13%). *Pseudomonas sp.* adalah satu-satunya mikroba yang berkaitan dengan meningkatnya angka kematian pasien sepsis.<sup>6</sup> Penelitian lainnya oleh Vincent JL *et al* yang mencakup 14.000 pasien ICU dari 75 negara menemukan bahwa 62% pasien dengan sepsis berat memiliki hasil kultur bakteri gram negatif, 47% dengan gram positif, dan 19% dengan jamur.<sup>7</sup>

Beberapa sistem skoring klinis telah digunakan di ICU untuk mengukur keparahan dan memprediksi prognosis sepsis (terutama mortalitas) seperti *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE) II Score*, *Simplified Acute Physiology Score II (SAPS II)*, *Sequential Organ Failure Assesment (SOFA) Score*, dan *Multiple Organ Dysfunction Score (MODS)*. Akan tetapi, metode prognostik yang sederhana, cepat, murah, sensitif dan spesifik untuk sepsis belum ditemukan hingga kini.<sup>8</sup>

Peneliti ingin mengetahui lebih lanjut tentang karakteristik dasar pasien sepsis yang meninggal di RSUP Dr.Kariadi Semarang khususnya di bagian ICU. Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi rumah sakit sehingga dapat meningkatkan upaya penanganan terhadap pasien sepsis, sehingga dapat mencegah progresi sepsis menjadi sepsis berat dan syok septik serta menurunkan tingkat mortalitas pasien sepsis di ICU.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah karakteristik dasar pasien sepsis yang meninggal di ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang periode 1 Januari - 31 Desember 2014 ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui dan mendapatkan data mengenai karakteristik dasar pasien sepsis yang meninggal di ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang periode 1 Januari - 31 Desember 2014.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Untuk mengetahui karakteristik dasar pasien sepsis yang meninggal di ICU, meliputi: jenis kelamin, usia, diagnosis masuk ICU, lama rawat ICU, hasil kultur darah dan fokus infeksi, skor APACHE II, penyakit komorbid, intervensi medis, serta obat-obatan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

- 1) Sebagai data dasar di RSUP Dr.Kariadi Semarang khususnya di ruang ICU.
- 2) Sebagai acuan untuk RSUP Dr.Kariadi Semarang dalam meningkatkan pelayanan dan perawatan di ruang ICU untuk mengurangi angka kematian pasien sepsis.
- 3) Dapat menjadi data acuan untuk penelitian yang lebih lanjut.

## 1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai Karakteristik Dasar Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang belum pernah dilakukan sebelumnya. Beberapa penelitian yang telah dilakukan di tempat lain untuk mengetahui profil mortalitas pasien sepsis di ICU.

**Tabel 1.** Orisinalitas Penelitian

No	Peneliti	Judul	Desain	Hasil
1.	Desai S, Lakhani JD	<i>Utility of SOFA and APACHE II Score in Sepsis in Rural Set Up ICU</i>	Kohort 2013	Rata-rata umur pasien 47,52 (27 wanita, 23 pria). Mortalitas pasien sepsis di ICU 48%. MODS paling sering mengenai paru. Infeksi mikroba pada 86% pasien dan bakteremia pada 44% pasien. Kultur bakteri yang paling sering ditemukan adalah <i>Klebsiella species</i> . Prognosis pasien buruk apabila SOFA score pada hari ketiga >9, sedangkan APACHE II score tidak dapat digunakan untuk memprediksi mortalitas pasien sepsis.
2.	Blanco J, Muriel-Bombin A,Sagredo V, Taboada F, Gandia F, et al	<i>Incidence, organ dysfunction, and mortality in severe sepsis: a Spanish multicentre study</i>	Kohort 2008	Angka kejadian sepsis berat di ICU adalah 12,4% dan diperkirakan terdapat 25 kasus sepsis berat tiap 100.000 dengan tingkat mortalitas di ICU dan rumah sakit yang tinggi dimana 50% kasus disebabkan oleh bakteri gram negatif.
3.	Vincent JL, Sakr Y, Sprung CL, Ranieri VM, Reinhart K, et al	<i>Sepsis in European intensive care units: results of the SOAP study.</i>	Kohort 2006	Dari 3.147 pasien, 37,4% mengalami sepsis dengan fokus infeksi tersering pada paru. Hasil kultur positif pada 60% pasien dan mikroba yang paling banyak ditemukan adalah <i>Staphylococcus aureus</i> . Pasien dengan sepsis mengalami disfungsi organ yang lebih parah, lebih lama dirawat di ICU, dan memiliki tingkat mortalitas yang lebih tinggi.