

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Sepsis merupakan suatu keadaan dimana terdapat mikroorganisme patogen atau toksinnya di dalam darah atau jaringan yang menyebabkan timbulnya respon peradangan sistemik yang merugikan tubuh pasien. Respon sistemik tersebut diantaranya demam, takhikardi, takipneu, hipotensi, leukosistosis yang mana pada segera ditangani bisa menimbulkan penurunan fungsi organ (*multiple organ disfunction / MOD*) atau kondisi yang lebih parah seperti kegagalan fungsi organ (*multiple organ Failure / MOF*). Hal ini menjadikan sepsis masalah utama di ICU dengan angka kematian yang tinggi. Sepsis merupakan kondisi medis yang berbahaya dengan angka kematian yang masih tinggi baik di negara maju maupun berkembang. Sepsis, syok sepsis, dan kegagalan multiple organ hampir mengenai 750.000 penduduk amerika serikat dan diperkirakan pada tahun 2010 terdapat 934.000 kasus.<sup>1</sup> Angka kematian karena sepsis 93% dari seluruh penyebab kematian di amerika serikat setara dengan kematian karena infark myocard akut dan lebih tinggi dibandingkan kematian karena AIDS. Di Obstetri dan Ginekologi RSUD dr.Soetomo Surabaya angka kejadian sepsis 28,13% tertinggi kedua setelah kejadian preeklampsia/eklampsia sebesar 36,54%<sup>2</sup>

Keadaan sepsis ini sering kali disertai dengan beberapa komplikasi yang memperburuk prognosisnya salah satunya adalah DIC (*disseminated Intravascular Coagulation*). DIC terjadi pada 30%-50% pasien dengan sepsis<sup>3</sup>. Selain itu diperkirakan DIC terjadi 1% dari semua pasien yang dirawat di rumah sakit<sup>4</sup>. Di Amerika Serikat kira-kira terjadi 18.000 kasus DIC pada tahun 1994. Sedangkan angka mortalitasnya tergantung pada tingkat keparahan penyakit yang didahului dan koagulopatinya. Pada studi terbaru yang dilakukan oleh *Japanese Association for Acute Medicine (JAAM)*, memperlihatkan bahwa pasien sepsis dengan DIC mempunyai angka kematian lebih tinggi daripada pasien trauma dengan DIC (34,7% : 10.5%). Secara keseluruhan angka kematian untuk anak-anak saja dengan sepsis-terkait DIC adalah 13-40%. Di negara berkembang, tingkat ini bisa melebihi 90%<sup>21</sup>. Akan tetapi, data prevalensi dan insidensi mengenai DIC ini masih sangat sedikit termasuk pula di Indonesia.

DIC sendiri merupakan sindrom yang timbul karena terpicu penyakit lain yang mendahuluinya, ditandai dengan adanya aktivasi proses koagulasi secara berlebihan yang menghasilkan penumpukan jumlah fibrin pada pembuluh darah kecil atau sedang serta penggunaan faktor koagulasi dan trombosit yang melampaui batas produksinya sehingga bisa memicu terjadinya perdarahan

Eratnya hubungan antara sepsis dengan DIC telah dibuktikan oleh para peneliti bahwa endotoksin/eksotoksin pada sepsis akan mengganggu keseimbangan faktor proinflamasi, prokoagulan, dan fibrinolisis dengan cara

mengaktifkan mediator *tumor necrosis alpha* (TNF  $\alpha$ ) ataupun *Interleukin-1 beta* (IL-1 $\beta$ ) yang mampu mengekspresikan tissue factor sehingga menginisiasi koagulasi melalui jalur ekstrinsik, selain itu juga mengganggu fungsi fisiologis antikoagulan dan fibrinolisis sehingga menyebabkan banyaknya penumpukan endapan fibrin di pembuluh darah.

Kemajuan yang pesat akan pemahaman patofisiologi sepsis dan DIC pada beberapa tahun terakhir ini seharusnya bisa menurunkan angka kejadian DIC secara signifikan dan dengan penanganan yang tepat bisa memperpanjang kelangsungan hidup pasien. Dikarenakan belum adanya penelitian mengenai banyaknya angka kejadian sepsis yang berkomplikasi menjadi DIC dan angka kematiannya, maka penting dilakukan penelitian tersebut agar bisa dilakukan penilaian mengenai pengelolaan yang sudah ada di ICU RSUP Kariadi terhadap kejadian sepsis dan DIC sehingga dapat dikaji lebih lanjut untuk meningkatkan pelayanan terhadap pasien sepsis dengan DIC guna mengurangi angka mortalitasnya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Apakah ada perbedaan yang bermakna antara mortalitas pasien sepsis dan sepsis dengan komplikasi DIC ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui apakah DIC akan meningkatkan angka kematian pasien sepsis di RSUP Dr. Kariadi.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menghitung angka kematian pasien sepsis dengan komplikasi DIC di ICU RSUP Dr. Kariadi
2. Menghitung angka kematian pasien sepsis tanpa komplikasi DIC di ICU RSUP Dr. Kariadi
3. Menganalisa perbedaan angka kematian antara pasien sepsis dengan komplikasi DIC dan pasien sepsis tanpa komplikasi DIC di ICU RSUP Dr. Kariadi

### **1.4 Manfaat penelitian**

1. Memberikan informasi mengenai angka kejadian dan mortalitas DIC karena sepsis
2. Memberikan gambaran bagi para klinisi dalam meningkatkan pengelolaan suatu penyakit.
3. Sebagai ilmu pengetahuan tentang perkembangan terkini mengenai komplikasi dari penyakit sepsis
4. Sebagai landasan bagi penelitian selanjutnya

## 1.5 Keaslian Penelitian

**Tabel 1.** Orisinalitas Penelitian

| Penulis                              | Judul   | Hasil   |
|--------------------------------------|---|---|
| Martine Maat, et al (2007)           | Improved survival of children with sepsis and purpura: effects of age, gender, and era  | Umur dan jenis kelamin memiliki hubungan dengan tingkat keparahan dan tingginya Case Fatality Rate (CFR) pasien anak dengan sepsis dan purpura. Akan tetapi angka kelangsungan hidupnya telah meningkat pada dua dekade terakhir                |
| Francois Fourrier M. D, et al (1992) | Septic Shock, Multiple Organ Failure, and Disseminated Intravascular Coagulation: Compared patterns of Antithrombin III, Protein C, and Protein S deficiencies              | Pada pasien syok sepsis dengan DIC, didapatkan kadar AT III dan protein C yang sangat rendah, serta frekuensi terjadinya gagal organ dan mortalitas yang lebih tinggi dibanding pasien tanpa DIC.   |
| Charalambos A Gogos, et al (2003)    | Clinical prognostic markers in patients with severe sepsis: a prospective analysis of 139 consecutive cases <i>Journal of Infection</i> , Volume 47, Issue 4, Pages 300-306 | Pada pasien dengan sepsis berat, faktor prediktif kematian diantaranya usia tua, syok sepsis, DIC dan gagal ginjal akut. Pada umumnya hipoksemia, asidosis metabolik dan DIC lebih sering pada kelompok pasien yang tidak dapat bertahan hidup. |

Tabel 1. Menunjukkan bahwa pada penelitian sebelumnya DIC merupakan prediktor kuat terhadap terjadinya kematian pada pasien sepsis di berbagai negara. Pada penelitian ini akan dianalisa tentang perbedaan mortalitas antara pasien sepsis dengan atau tanpa komplikasi DIC, dengan perbedaan dari penelitian sebelumnya, seperti subyek yang diambil adalah pasien sepsis baik yang berkomplikasi DIC atau tidak di ICU RSUP DR. Kariadi Semarang