

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Sepsis adalah puncak interaksi kompleks mikroorganisme penyebab infeksi dengan imunitas pejamu, respon inflamasi, dan respon koagulasi (Levi M,2006). *The American College of Chest Physicians (ACCP)* dan *the Society for Critical Care Medicine (SCCM) Consensus Conference on Standardized Definition of Sepsis* telah mempublikasikan suatu konsensus dengan definisi dan kriteria diagnosis baru untuk sepsis dan keadaan-keadaan yang berkaitan. Menurut ACCP / SCCM sepsis didefinisikan sebagai terduga infeksi atau infeksi yang telah terbukti, ditambah dengan dua atau lebih kriteria *Systemic Inflammatory Response Syndrome* (SIRS) yang ditandai dengan demam, takikardia, takipnea, dan leukositosis. Pada konsensus ACCP / SCCM tersebut disepakati bahwa definisi dan tingkatan sepsis yaitu SIRS, sepsis, sepsis berat, syok sepsis dan *Multiple Organ Dysfunction Syndrome* (MODS) (Maruk P.E,2002).

Respon imunologik yang menyebabkan sepsis adalah respon inflamasi sistemik yang menyebabkan teraktivasinya jalur inflamasi dan koagulasi. Teraktivasinya jalur inflamasi pada sepsis diawali respon inflamasi yang menyebabkan kerusakan jaringan yang luas. Aspek koagulasi dari sepsis adalah terjadinya gangguan keseimbangan antara aktivasi koagulasi dan antikoagulasi, yaitu meningkatnya faktor prokoagulasi dan menurunnya faktor antikoagulasi . Secara umum respon pejamu dapat dikategorikan menjadi respon imun nonspesifik dan respon imun spesifik (Russel J.A,2006).

Aktivasi koagulasi terjadi pada 50-70% pasien sepsis dan menyebabkan terjadinya komplikasi DIC (Levi M,1999). *Dissaminated Intravascular Coagulation* adalah kelainan sistemik trombohemoragik dan merupakan kondisi klinis sekunder terhadap penyakit dasarnya. DIC berhubungan erat dengan terjadinya kegagalan organ multipel oleh sebab itu sangat berhubungan dengan prognosis yang buruk pada pasien sepsis. Martin GS dkk melaporkan angka kematian pasien sepsis dengan kegagalan organ multiple / *multiple organ*

*dysfunction syndrome* (MODS) lebih tinggi yaitu 70% dibandingkan pada sepsis tanpa MODS yaitu 15% ( Martin G.S,2003).

Pemeriksaan laboratorium pada pasien sepsis secara garis besar dapat dibagi menjadi dua yaitu: pemeriksaan laboratorium yang berkaitan dengan proses inflamasi seperti misalnya pemeriksaan jumlah leukosit, *C-reactive protein* (CRP) dan prokalsitonin, serta pemeriksaan laboratorium yang berkaitan dengan aspek prokoagulasi yang terjadi pada pasien sepsis. Pemeriksaan laboratorium yang berkaitan dengan aspek prokoagulasi yang biasanya diperiksa adalah PT dan aPTT, jumlah trombosit, fibrinogen, dan D-Dimer (Mammen E.F,1998) .

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah gambaran hasil pemeriksaan protrombin/*prothrombin time* (PT) dan masa tromboplastin parsial teraktivasi/*activated partial thromboplastin time* (aPTT) pada pasien sepsis.

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud penelitian ini adalah melakukan pemeriksaan parameter hemostasis masa protrombin/*prothrombin time* (PT) dan masa tromboplastin parsial teraktivasi/*activated partial thromboplastin time* (aPTT).

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat gambaran hasil pemeriksaan parameter hemostasis PT dan aPTT pada pasien sepsis sehingga diharapkan penanganan komplikasi sepsis dapat dilakukan lebih dini dan akhirnya dapat menurunkan angka kematian yang terjadi.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

### **1.4.1 Kegunaan Ilmiah**

Memberikan khasanah terhadap ilmu pengetahuan mengenai kegunaan pemeriksaan parameter hemostasis pada pasien sepsis.

#### 1.4.2 Kegunaan Praktis

Memberikan informasi kepada klinisi mengenai pemeriksaan parameter hemostasis pada pasien sepsis sehingga diharapkan penanganan komplikasi sepsis dapat dilakukan lebih dini dan akhirnya dapat menurunkan angka kematian yang terjadi.

#### 1.5 Landasan Teori

Banyak studi yang telah meneliti parameter-parameter hemostasis pada pasien DIC. Yu dkk melakukan penelitian terhadap 82 pasien sepsis yang dicurigai telah mengalami DIC. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis parameter-parameter hemostasis dengan menentukan sensitivitas dan spesifisitas setiap parameternya. Pada penelitian ini didapatkan parameter hemostasis yang mempunyai sensitivitas dan spesifisitas paling tinggi pada sepsis adalah D-Dimer dengan sensitivitas dan spesifisitas 91% dan 68%, diikuti Fibrin Degradation Product (FDP) dengan sensitivitas dan spesifisitas 100% dan 67%. Parameter hemostasis lainnya yaitu: *anti trombin III* (AT III) memberikan hasil sensitivitas dan spesifisitas 91% dan 40%, Fibrinogen 27% dan 100%, PT 91% dan 27%, aPTT 91% dan 42%, *thrombin time* (TT) 83% dan 60%, dan hitung trombosit sebesar 97% dan 48% (Yu M, Jonge E.D, Poll T.V, 2000).