

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Preeklamsia sangat berhubungan dengan 5-7% morbiditas dan mortalitas maternal dan perinatal di seluruh dunia. Preeklamsia juga merupakan penyebab 15-20% mortalitas dan morbiditas maternal di negara berkembang. Ibu hamil dengan preeklamsia memiliki peningkatan risiko terhadap kematian perinatal, kelahiran preterm, dan *intrauterine growth restriction* (IUGR) (Sibai, 2005; Valensise, 2008).

Preeklamsia termasuk kedalam tiga penyebab utama kematian ibu di Indonesia selain perdarahan dan infeksi. Hasil Survei Demografi dan Kependudukan di Indonesia (SKDI) tahun 2012, menunjukkan angka kematian ibu (AKI) mencapai 359/100.000 kelahiran hidup. Angka ini masih sangat jauh dari target Indonesia di tahun 2015 yaitu 102/100.000 kelahiran hidup. Angka kematian ibu di Sumatera Barat tahun 2012 adalah 104 kasus dari 86.731 persalinan. Kematian ibu ini sebanyak 22,9% disebabkan oleh preeklamsia. Angka Kematian Ibu akibat preeklamsia di RSUP Dr. M. Djamil pada tahun 2013 adalah sebanyak 8 kasus dari total 215 kasus (Dinkes Sumatera Barat, 2012; Hanum, 2014).

Preeklamsia dibagi atas preeklamsia ringan dan preeklamsia berat berdasarkan derajat keparahan penyakitnya. Preeklamsia berat adalah hipertensi  $\geq$  160/110 mmHg yang timbul setelah 20 minggu kehamilan dengan atau tanpa proteinuria dan edema generalisata, ditambah satu atau lebih gangguan organ lain

seperti ginjal, hepar, paru, jantung, dan otak. Berdasarkan onset timbulnya manifestasi klinis, preeklamsia berat dibagi atas preeklamsia berat *early onset* (manifestasi muncul pada usia kehamilan < 34 minggu) dan preeklamsia berat *late onset* (manifestasi muncul pada usia kehamilan  $\geq$  34 minggu) (Madazli, 2014; Stubert, 2014).

Preeklamsia berat dikelompokkan menjadi *early onset* dan *late onset* karena diduga memiliki etiologi yang berbeda. Perjalanan penyakit pada preeklamsia berat *early onset* lebih dipengaruhi oleh faktor instrinsik atau faktor plasental seperti abnormalitas invasi trofoblas, toleransi imunologi, genetik, dan inflamasi sistemik. Sedangkan pada preeklamsia berat *late onset* lebih dipengaruhi oleh faktor ekstrinsik atau faktor maternal seperti penyakit ibu, primigravida, faktor paternal, hiperplasentosis, obesitas, dan nutrisi (Valensise, 2008; Madazli, 2014; Cunningham, 2014).

Preeklamsia berat *early onset* memiliki perjalanan penyakit dan komplikasi yang lebih berat dibandingkan *late onset*. Preeklamsia berat *early onset* berhubungan dengan abnormalitas dari fungsi arteri pada plasenta dan restriksi pertumbuhan janin. Sedangkan pada preeklamsia berat *late onset*, tidak terjadi gangguan plasentasi dan terjadi sedikit peningkatan resistensi arteri pada plasenta, sehingga pertumbuhan janin masih cukup baik (Valensise, 2008; Madazli, 2014).

Preeklamsia menyebabkan hipoperfusi yang mengakibatkan hipoksia dan iskemia plasenta yang memicu produksi radikal bebas. Radikal bebas ini akan beredar di seluruh tubuh dalam aliran darah dan akan merusak membran sel endotel. Kerusakan membran sel endotel mengakibatkan terganggunya fungsi

endotel hingga rusaknya seluruh struktur sel endotel. Keadaan ini disebut disfungsi endotel (Angsar, 2010; Cunningham, 2014).

Disfungsi endotel pada preeklamsia berat berhubungan dengan terjadinya kerusakan pada berbagai organ diantaranya hepar dan ginjal. Kerusakan organ yang terjadi akan lebih berat pada preeklamsia berat *early onset* dibandingkan preeklamsia berat *late onset*. Penurunan aliran darah ke hepar akan menghambat metabolisme berbagai protein serum termasuk albumin. Pada ginjal, terjadi peningkatan permeabilitas membran basalis yang akan menyebabkan kebocoran protein serum ke urin dan bermanifestasi proteinuria (Olooto, 2013; Madazli, 2013).

Protein total dalam serum manusia memiliki konsentrasi sekitar 7,0-7,5 g/dl dan membentuk bagian terbesar dari bahan padat dalam darah. Albumin merupakan komponen protein darah serum dengan konsentrasi paling besar, yaitu 60% dari total protein serum. Kadar normal albumin serum adalah 3,5-5,0 g/dl atau 35-50 g/l. Dari penelitian pada berbagai populasi, membandingkan subyek yang sehat dan yang memiliki penyakit akut atau kronis, didapatkan peningkatan risiko kematian dari 24% sampai 56% untuk setiap penurunan 2,5 g/l konsentrasi albumin serum (Goldwasser, 1997; Roche, 2008; Murray, 2012).

Preeklamsia berat *early onset* menyebabkan kerusakan organ yang lebih berat dibandingkan dengan preeklamsia berat *late onset*. Kerusakan membran basalis ginjal yang lebih parah akan menimbulkan proteinuria yang lebih berat pada preeklamsia berat *early onset*. Kondisi ini akan diperburuk dengan gangguan metabolisme albumin dan protein serum di hepar akibat gangguan aliran darah menuju hepar (Stosur, 2011; Cunningham, 2014).

Berdasarkan uraian dan data-data diatas, dapat diasumsikan bahwa akan terjadi penurunan yang berbeda terhadap kadar albumin dan total protein serum pada preeklamsia berat *early onset* dan *late onset* karena perbedaan derajat keparahan kerusakan organ. Untuk itu peneliti ingin melakukan penelitian mengenai perbedaan rerata kadar albumin dan total protein serum pada preeklamsia berat *early onset* dan *late onset*.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah, didapatkan rumusan masalah penelitian: apakah terdapat perbedaan rerata kadar albumin dan total protein serum pada preeklamsia berat *early onset* dan *late onset*?

## 1.3. Tujuan Penelitian

### 1.3.1. Tujuan Penelitian Umum

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan rerata kadar albumin dan total protein serum pada preeklamsia berat *early onset* dan *late onset*.

### 1.3.2. Tujuan Penelitian Khusus

1. Mengetahui rerata kadar albumin dan total protein serum pada preeklamsia berat *early onset*.
2. Mengetahui rerata kadar albumin dan total protein serum pada preeklamsia berat *late onset*.
3. Mengetahui perbedaan rerata kadar albumin dan total protein serum pada preeklamsia berat *early onset* dan *late onset*.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Bagi Keilmuan**

Memberi kontribusi bagi ilmu pengetahuan mengenai preeklamsia berat dan perbedaan rerata kadar albumin dan total protein serum pada preeklamsia berat *early onset* dan *late onset*.

### **1.4.2. Bagi Pelayanan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dalam kebijakan pengelolaan pasien preeklamsia berat *early onset* dan *late onset* berdasarkan kadar albumin dan total protein serum sebagai dasar penentuan keparahan kerusakan organ target. Sehingga dapat menurunkan risiko mortalitas dan morbiditas ibu hamil dengan preeklamsia berat.

### **1.4.3. Bagi Penelitian**

Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai hubungan preeklamsia terhadap kadar albumin dan total protein serum.

