

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hipertensi dalam kehamilan (HDK) mempengaruhi sekitar 10% dari semua perempuan hamil di seluruh dunia.<sup>1</sup> Salah satu penyebab angka kematian ibu (AKI) terbesar di Indonesia yaitu hipertensi dalam kehamilan (HDK) termasuk preeklamsia. Preeklamsia tersebar di seluruh dunia, dengan prevalensi sekitar 5-7% dari seluruh kehamilan dan merupakan salah satu penyebab penting morbiditas maternal. Setiap tahunnya, preeklamsia menyumbang lebih dari 70.000 kematian ibu dan 500.000 kematian janin di dunia. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) tahun 2017, insidensi preeklamsia di Indonesia adalah 128.273 kasus, 5,3% dari seluruh kehamilan per tahunnya. Data rekam medis Rumah Sakit Dr. M. Djamil Padang menunjukkan bahwa angka kasus preeklamsia diperoleh sebanyak 243 kasus dari bulan Januari hingga Desember tahun 2022.<sup>1,2</sup>

Preeklamsia terjadi karena adanya patologi plasenta yang berkaitan dengan perubahan ekspresi faktor angiogenesis. Berbagai faktor proangiogenik dan antiangiogenik diuraikan oleh plasenta yang sedang berkembang, dan keseimbangan diantaranya penting dalam perkembangan plasenta normal. Salah satunya adalah Netrin-1 yang telah terbukti memainkan peran kunci dalam angiogenesis dan perkembangan embrio.<sup>3</sup> Netrin-1 telah diidentifikasi memiliki peran dalam angiogenesis, tumorigenesis, organogenesis, dan peradangan, yang menunjukkan bahwa Netrin-1 mengatur migrasi sel dalam konteks yang luas. Peran Netrin-1 dalam angiogenesis sangat kompleks karena netrin dapat bertindak

sebagai faktor pro atau antiangiogenik, tergantung pada reseptor dan ekspresinya.<sup>4,5</sup>

Studi sebelumnya yang dilakukan oleh Yasemin *et al* (2017) di Turki, menunjukkan bahwa kadar Netrin-1 meningkat pada wanita hamil dengan preeklamsia, yakni  $992,36 \pm 311,46$  pg/ml dibandingkan dengan kontrol yakni  $618,21 \pm 285,02$  pg/ml.<sup>6</sup> Selain itu, pada penelitian Berenji *et al* (2021) yang dilakukan di Iran, diperoleh rerata kadar Netrin-1 sebesar  $938.32 \pm 149.30$  pg/ml pada kehamilan dengan preeklamsia dan  $423.86 \pm 143.06$  pg/ml pada kehamilan normal, yang menunjukkan bahwa kadar Netrin-1 pada kehamilan dengan preeklamsia lebih tinggi daripada kehamilan normal.<sup>7</sup>

Penelitian Sert *et al* (2022) di Turki juga menunjukkan hasil yang sama, dimana diperoleh rerata kadar Netrin-1 pada wanita dengan kehamilan normal yakni sebesar  $487.7 \pm 220.4$  pg/ml sementara pada wanita dengan *early onset preeclampsia* (EOP) sebesar  $916.8 \pm 370.5$  pg/mL, serta diperoleh nilai *cut off* kadar netrin-1 sebesar 784,9 pg/ml. Menurut Sert, wanita hamil dengan kadar Netrin-1 lebih dari 784,9 pg/ml, enam kali lipat lebih berisiko untuk mengalami EOP.<sup>1</sup> Penelitian-penelitian tersebut menyimpulkan bahwa kadar Netrin-1 merupakan prediktor independen dari perkembangan preeklamsia, sehingga dapat dijadikan biomarker untuk memprediksi kejadian preeklamsia pada wanita hamil.<sup>1,6,7</sup>

Sementara itu, di Indonesia belum banyak penelitian yang dilakukan mengenai Netrin-1 dan preeklamsia, sehingga masih dibutuhkan data terkait kadar Netrin-1 pada wanita hamil di Indonesia. Uraian tersebut membuat peneliti tertarik untuk melakukan pengkajian tentang peran Netrin-1 terhadap kehamilan

dengan preeklamsia dengan tujuan untuk mengevaluasi kegunaan kadar Netrin-1 serum sebagai prediktor preeklamsia pada wanita hamil.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Berapa rerata kadar netrin-1 pada kehamilan normotensi di RSUP Dr. M. Djamil Padang?
2. Berapa rerata kadar netrin-1 pada kehamilan preeklamsia *early onset* di RSUP Dr. M. Djamil Padang?

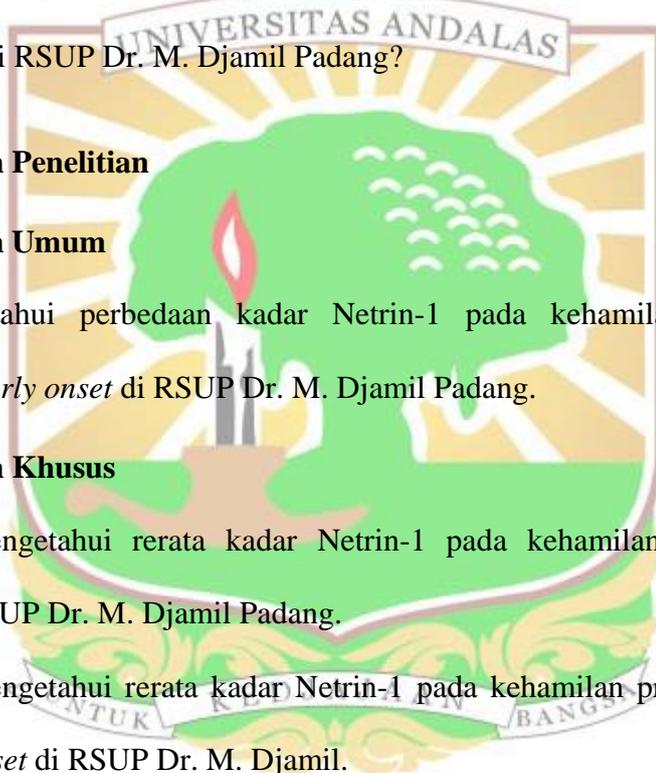
## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan kadar Netrin-1 pada kehamilan normal dan preeklamsia *early onset* di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui rerata kadar Netrin-1 pada kehamilan normotensi di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
2. Mengetahui rerata kadar Netrin-1 pada kehamilan preeklamsia *early onset* di RSUP Dr. M. Djamil.
3. Mengetahui perbedaan antara kadar Netrin-1 pada kehamilan preeklamsia *early onset* di RSUP Dr. M. Djamil



## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber penelitian untuk preeklamsia.

### **1.4.2 Bagi Pelayanan Kesehatan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai acuan dalam menentukan penegakan diagnosis preeklamsia khususnya pada usia kehamilan >20 dan <34 minggu.

### **1.4.3 Bagi Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai tambahan data dan informasi untuk pengembangan penelitian lain di bidang yang sama khususnya terkait Netrin-1 dan preeklamsia.

