

## BAB 1 : PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ibu hamil merupakan salah satu kelompok yang rawan kekurangan gizi. Selama kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan gizi karena harus memenuhi kebutuhan gizi ibu dan janin yang dikandung. Oleh karena itu, ibu hamil perlu memperhatikan asupan gizinya. Kesalahan dalam hal ini akan memberi dampak buruk bagi ibu dan janin yang dikandung.

Anemia dalam kehamilan merupakan salah satu masalah kesehatan yang masih banyak terjadi saat ini. Data WHO pada tahun 2011 menunjukkan di usia 15-49 tahun terdapat sekitar 32,4 juta kasus anemia dalam kehamilan atau sebesar 38%. Negara-negara Asia Tenggara, Mediterania Barat, dan Afrika merupakan wilayah dengan kasus terbanyak. Untuk kawasan Asia Tenggara, Indonesia dan Thailand menempati urutan keempat tertinggi, lebih tinggi dibandingkan Malaysia (27%) dan Singapura (28%) (WHO 2015). Riskesdas tahun 2013 mencatat prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia sebesar 37,1%; lebih tinggi dari tahun 2007 yang sebesar 24,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

*USAID's A2Z Micronutrient and Child Blindness Project, ACCESS Program, dan Food and Nutrition Technical Assistance (FANTA) Project (2006)* melaporkan sekitar 50% dari seluruh jenis anemia diperkirakan akibat dari defisiensi besi (USAID *et al.*, 2006). WHO mendapatkan angka yang tidak jauh berbeda, diperkirakan sekitar 30-40% (WHO, 2015).

Banyak penelitian lain juga mendapatkan defisiensi besi adalah penyebab utama anemia dalam kehamilan. Sebagai contoh adalah penelitian yang dilakukan oleh Sukrat dan Sirichotiyakul di Thailand pada tahun 2006, dimana 43,1%

anemia dalam kehamilan adalah karena defisiensi besi. Penelitian di Malawi juga menemukan dari 150 orang ibu hamil, 32% diantaranya mengalami defisiensi zat besi dan satu atau lebih mikronutrien (Van den Broek dan Letsky, 2000). Di Tanzania juga memperlihatkan adanya hubungan anemia ibu hamil dengan defisiensi zat besi (Hinderaker *et al.*, 2002).

Anemia pada saat kehamilan memiliki hubungan dengan berat bayi lahir rendah, kelahiran prematur, kematian janin, serta cadangan zat besi yang inadekuat pada bayi baru lahir. Kondisi ini akan menyebabkan angka kematian perinatal serta mortalitas dan morbiditas pada ibu masih tinggi (Ahmad *et al.*, 2010). Menurut Penelitian Putri *et al.* (2015) di Kabupaten Semarang diketahui bahwa dari 126 ibu hamil dengan anemia yang mengalami abostus sebanyak 91 orang (40,6%).

Jumlah zat besi di dalam tubuh dapat dinilai dengan mengukur kadar feritin, karena zat besi banyak disimpan dalam bentuk tersebut. Ketersediaan feritin yang cukup selama kehamilan akan sangat bermanfaat bagi perkembangan otak bayi. Feritin berperan dalam menentukan kecerdasan anak sejak di dalam kandungan. Defisiensi feritin pada masa perinatal akan berdampak bagi kehidupan selanjutnya, karena perannya pada perkembangan neurokognitif dan neurobehavioral di dua pertiga akhir masa kehamilan (Estrada, 2014).

Feritin terlibat dalam berbagai fungsi neurologis. Feritin yang ada akan mampu mendukung metabolisme energi neuronal dan glial, arborisasi dendritik, sinaptogenesis, sintesis neurotransmitter, mielinasi. Defisiensi feritin akan berpengaruh pada perilaku, dimana seseorang akan menjadi apati, emosional,

mudah lelah, kurang konsentrasi, sering cemas, hipoaktivitas, serta penurunan kognisi dan atensi (Osiki, 1993).

Defisiensi feritin akan berdampak terhadap berbagai organ dan jalur metabolik, dan yang paling sensitif diantaranya adalah jalur dopamin sentral. Dopamin merupakan neurotransmitter yang ditemukan di otak. Zat kimia ini disebut pusat kekuatan otak. Sebagian besar tindakan dan hubungan interpersonal manusia dipengaruhi oleh zat ini. Dopamin berperan dalam mengatur perilaku dan kognisi, motivasi, menghambat produksi prolaktin, berperan dalam tidur, mimpi, emosi, perhatian, memori kerja, dan pembelajaran (Beard *et al.*, 2006; Calabresi *et al.*, 2007).

Hubungan antara feritin dengan fungsi dopamin telah diteliti sejak lama pada berbagai hewan coba. Pengaruh Feritin dan dopamin berkembang pesat selama awal kehidupan sejalan dengan peningkatan jumlah dan kepadatan transporter dopamin dan reseptornya.

Transporter monoamin lain dan reseptornya juga aktif diekspresikan dalam pengembangan saraf. Proyeksi monoamin berperan penting dalam pertumbuhan aksonal dan pembentukan sinaps selama tahap awal pertumbuhan otak. Peran feritin dalam hal ini tidak diketahui secara umum. Akan tetapi, diketahui bahwa feritin sangat penting untuk sejumlah enzim yang terlibat dalam sintesis neurotransmitter, termasuk hidrosilase tirosin (norepinefrin dan dopamin) (Beard *et al.*, 2003).

Feritin berkaitan dengan aktivitas monoamin oksidase, yaitu suatu enzim yang penting untuk degradasi neurotransmitter. Feritin terlokalisasi pada saraf dopaminergik di seluruh otak, dopamin ekstraseluler dan norepinefrin meningkat

pada otak tikus yang kekurangan zat besi, tetapi neurotransmitter lainnya tidak. Selain itu, hilangnya kadar feritin pada otak adalah spesifik pada daerah tertentu pada bagian otak dan merupakan efek heterogen dari neurologi dopamin, sedangkan pada daerah yang kadarnya tidak turun, tidak ada perubahan pada dopamin (Erikson *et al.*, 2001).

Banyaknya masalah mengenai feritin pada ibu hamil yang akan mempengaruhi perkembangan janin, serta belum ada penelitian yang melihat hubungan kadar feritin ibu hamil aterm dengan kadar dopamin, maka penulis merasa perlu melakukan penelitian lanjutan. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Kadar Feritin Ibu Hamil Aterm dengan Kadar Dopamin Darah Tali Pesar”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan masalah penelitian ini, yaitu apakah ada hubungan kadar feritin ibu hamil aterm dengan kadar dopamin darah tali pesar.

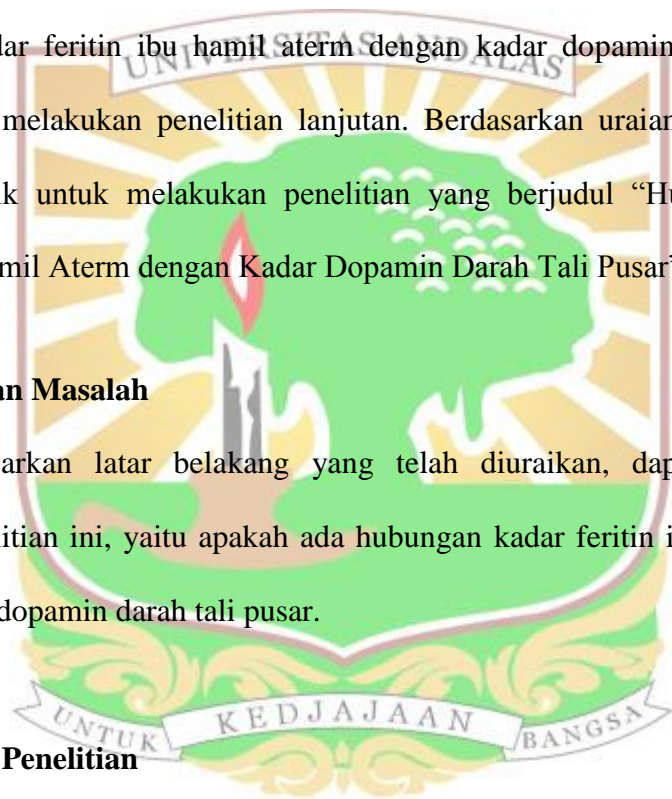
## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan kadar feritin ibu hamil aterm dengan kadar dopamin darah tali pesar.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui kadar feritin ibu hamil aterm.
2. Mengetahui kadar dopamin darah tali pesar.



3. Mengetahui hubungan kadar feritin ibu hamil aterm dengan kadar dopamin darah tali pusat.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat untuk Pengembangan Ilmu Pengetahuan**

1. Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang pentingnya pemeriksaan feritin ibu hamil dengan anemia dan pemeriksaan kadar dopamin pada ibu yang mengalami anemia defisiensi besi.
2. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

##### **1.4.2 Manfaat untuk Masyarakat**

Memberikan informasi kepada masyarakat, khusus ibu hamil tentang pentingnya mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi seperti protein hewani dan protein nabati.

