

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia pada ibu hamil menjadi masalah di dunia, karena anemia ibu hamil sangat erat kaitannya dengan mortalitas dan morbiditas pada ibu dan bayi termasuk risiko keguguran, lahir mati, prematuritas dan berat badan lahir rendah. Anemia dalam kehamilan merupakan suatu keadaan dimana nilai hemoglobin di bawah 11 gr % pada trimester satu dan tiga, atau kadar nilai hemoglobin kurang dari 10,5 gr % pada trimester dua (Cunningham, 2014). Data *World Health Organization* (WHO) (2011), prevalensi anemia pada populasi di 114 Negara adalah 83,2%. Indonesia dan Thailand menempati urutan ke-4 tertinggi untuk populasi anemia di Asia Tenggara (WHO, 2015).

Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia tahun 2018 yaitu 48,9% lebih tinggi dibandingkan tahun 2013 sebesar 37,1% dan tahun 2007 yaitu 24,5%. Sementara itu, data Dinas kesehatan Provinsi Sumatera Barat menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil di Sumatera Barat tahun 2017 adalah 19,8% sedikit lebih rendah dibandingkan tahun 2014 sebesar 20,7% (Kemenkes RI, 2014; Kemenkes RI, 2018).

Prevalensi anemia pada ibu hamil di Kota Padang tahun 2018 adalah sebesar 7,2%, dimana dalam pencapaiannya tidak boleh terdapat anemia ibu hamil. Berdasarkan data masing-masing puskesmas di Kota Padang terdapat tiga puskesmas dengan prevalensi anemia ibu hamil tertinggi yaitu Puskesmas Anak Air (27,92%), Puskesmas Seberang Padang (20,33%) dan Puskesmas Kuranji (13,78%). Hal ini menunjukkan bahwa anemia masih menjadi

masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, termasuk di Sumatera Barat dan Kota Padang khususnya. Jika dilihat penyebab terbanyak anemia dalam kehamilan yaitu akibat defisiensi besi (Kemenkes RI, 2014).

Kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil berdampak terhadap kesehatan ibu dan janin. Berbagai luaran yang ditimbulkan yaitu kejadian perdarahan pasca persalinan dan keadaan gizi buruk pada janin dan neonatal. Zat besi bermanfaat untuk eritropoiesis, pembentukan hemoglobin, mioglobin, transkripsi gen, reaksi enzim seluler, dan berperan dalam reaksi oksidasi-reduksi. Pada otak, zat besi berperan dalam proses dendritogenesis, synaptogenesis, neurogenesis, mielinisasi dan sintesa neurotransmitter. Semua fungsi zat besi tersebut penting untuk otak melakukan fungsinya, sehingga defisiensi besi dapat menyebabkan gangguan pada perilaku dan penurunan fungsi memori (Rao, 2007; Radlowski, 2013). Anemia defisiensi besi akan mempunyai pengaruh sangat besar terhadap perkembangan otak bayi di masa yang akan datang (Kemenkes RI 2007; Kemenkes RI 2013).

Berdasarkan hal tersebut perlu adanya upaya pencegahan bahaya anemia defisiensi besi ibu hamil, salah satunya dengan dilakukannya diagnosis dini anemia defisiensi besi yang biasanya dilakukan dengan mengukur kadar hemoglobin dan dengan memperkirakan indeks darah seperti *mean corpuscular volume* (MCV), *mean corpuscular hemoglobin* (MCH), *mean corpuscular hemoglobin concentration* (MCHC), kadar besi serum, kapasitas pengikatan total besi/ *total iron binding capacity* (TIBC) dan serum ferritin. Serum ferritin merupakan petunjuk kadar cadangan besi dalam tubuh. Pemeriksaan kadar serum ferritin sudah rutin dikerjakan untuk menentukan

diagnosis defisiensi besi, karena terbukti bahwa kadar serum ferritin sebagai indikator paling dini menurun pada keadaan bila cadangan besi menurun. Namun dalam keadaan infeksi kadarnya dipengaruhi, sehingga dapat mengganggu interpretasi keadaan sesungguhnya (Flesland, 2004; Khalid, 2007; Kasper, 2015).

Pada saat ini terdapat pemeriksaan dengan mengetahui kadar reseptor transferin serum (sTfR) dalam mengidentifikasi anemia defisiensi besi, yang memiliki keunggulan tidak terpengaruh oleh peradangan dan merupakan penanda yang sensitif dan spesifik untuk anemia defisiensi besi. Hal ini disebabkan karena pengukuran ulang kadar sTfR telah diketahui memiliki variabilitas biologi yang rendah. Tingkat reseptor transferin serum meningkat dan indeks sTfR/ ferritin menurun pada anemia defisiensi besi (Lin, 2008; Kasper, 2015).

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran kadar serum erithropoietin dan transferin pada ibu hamil trimester III. Hal ini disebabkan volume darah akan bertambah dalam kehamilan dimulai pada 10 minggu pertama kehamilan dan mencapai puncaknya dalam kehamilan antara 32 dan 36 minggu. Secara fisiologis, pengenceran darah ini untuk membantu meringankan kerja jantung yang semakin berat dengan adanya kehamilan. Perubahan hematologi sehubungan dengan kehamilan adalah oleh karena perubahan sirkulasi yang makin meningkat terhadap plasenta dan pertumbuhan payudara. Volume plasma meningkat 45%-65% dimulai trimester II kehamilan dan maksimum terjadi pada bulan ke 9 (Flesland, 2004; Lin, 2008; Sharma, 2016).

Penelitian Ervasti (2007) menyatakan identifikasi anemia defisiensi besi pada ibu hamil dapat dilihat berdasarkan konsentrasi eritropoietin yang meningkat di atas batas referensi ($> 31,5$ mIU/ mL). Pada penelitian ini didapatkan 16% dari semua wanita hamil yang menjadi responden penelitian mengalami anemia defisiensi besi. Kumar (2016) menyatakan serum transferin secara signifikan lebih tinggi ($p < 0,05$) pada trimester ketiga dibandingkan dengan trimester pertama dan kedua. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengukuran kadar serum transferin dapat menjadi parameter yang lebih baik untuk memprediksi kehamilan dan disarankan bersama dengan penyelidikan hematologi rutin lainnya.

Sharma (2016) menyatakan kadar serum transferin pada ibu hamil anemia $1,40 \pm 0,0802$ $\mu\text{g/mL}$ lebih tinggi dibandingkan ibu hamil yang normal $1,08 \pm 0,641$ $\mu\text{g/mL}$ ($p=0,019$, $p < 0,05$), namun jika dibandingkan pada klasifikasi anemia ibu hamil, kadar transferin lebih tinggi pada ibu dengan anemia berat dibandingkan sedang dan ringan ($2,28 \pm 0,986$ $\mu\text{g/ml}$, $1,4 \pm 0,816$ $\mu\text{g/ml}$ dan $1,16 \pm 0,702$ $\mu\text{g/ml}$) ($p=0,001$, $p < 0,05$). Kadar eritropoietin pada ibu hamil anemia $26,24 \pm 26,61$ mU/ml lebih tinggi dibandingkan kehamilan normal $18,12 \pm 19,08$ mU/ml ($p=0,044$, $p < 0,05$).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti akan meneliti hubungan kadar serum eritropoietin dengan transferin pada ibu hamil anemia dan ibu hamil normal.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan rerata serum erithropoietin pada ibu hamil anemia dan ibu hamil normal?
2. Apakah terdapat perbedaan rerata serum transferin pada ibu hamil anemia dan ibu hamil normal?
3. Bagaimana hubungan kadar serum erithropoietin dengan transferin pada ibu hamil anemia dan ibu hamil normal?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kadar serum erithropoietin dengan transferin pada ibu hamil anemia dan ibu hamil normal.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui perbedaan rerata serum erithropoietin pada ibu hamil anemia dan ibu hamil normal.
2. Mengetahui perbedaan rerata serum transferin pada ibu hamil anemia dan ibu hamil normal.
3. Mengetahui hubungan kadar serum erithropoietin dengan transferin pada ibu hamil anemia dan ibu hamil normal.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pemahaman tentang hubungan kadar serum erithropoietin dengan transferin pada ibu hamil anemia dan ibu hamil normal.

2. Bagi Pengembangan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber data atau informasi bagi pengembangan penelitian kebidanan berikutnya terutama hubungan kadar serum erithropoietin dengan transferin pada ibu hamil anemia dan ibu hamil normal.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada masyarakat tentang peran serum erithropoietin dan transferin sebagai diagnosis pendukung dalam anemia pada ibu hamil.

