

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu indikator untuk mengetahui derajat kesehatan masyarakat adalah Angka Kematian Bayi (AKB). Menurut data *World Health Organization* (WHO) AKB di dunia terus meningkat mencapai 32 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2015 (WHO, 2017). Sedangkan data Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) 2015 menyebutkan AKB di Indonesia adalah 22,23 per 1000 kelahiran hidup. Walaupun mendekati target *Millenium Development Goals* (MDGs) di Indonesia yaitu pada tahun 2015 terjadi penurunan AKB sebesar 23 per 1000 kelahiran hidup, tetapi angka tersebut masih tergolong tinggi. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016).

Penyebab utama tingginya angka kematian bayi ini, khususnya pada masa perinatal adalah Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Bayi yang terlahir dengan BBLR berisiko kematian 35 kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang berat badan lahirnya diatas 2500 gram (Pantiawati dalam Trihardiani I dan Puruhita N, 2011). BBLR berkontribusi 60-80% dalam kematian neonatal. Prevalensi global dari BBLR adalah 15,5%, sekitar 20 juta bayi BBLR lahir per tahunnya dan 96,5 % dari mereka berasal dari negara berkembang (WHO, 2017). Presentase BBLR untuk provinsi Sumatera Barat adalah 11 % dan di kota Padang angka kejadian

BBLR adalah sebesar 1,74% (297 bayi). Jumlah ini meningkat dari tahun sebelumnya yaitu 1% (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, 2015)

Di negara berkembang, BBLR terutama disebabkan oleh hambatan pertumbuhan janin atau *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR) karena kekurangan gizi selama kehamilan (Gibney *et al*, 2009). IUGR adalah salah satu penyebab terjadinya kesakitan dan kematian perinatal (Visnjevac *et al*, 2011). Prevalensi kejadian IUGR di negara berkembang 40 % lebih tinggi dari negara maju. IUGR memberikan efek jangka pendek berupa peningkatan resiko kematian janin, neonatus dan bayi, gangguan pertumbuhan setelah lahir, gangguan fungsi kekebalan dan perkembangan intelektual (Fall *et al*, 2003).

IUGR adalah janin yang berat badannya sama atau kurang dari 10 persentil yang tidak mencapai pertumbuhan optimal karena terhambat oleh faktor maternal, fetal, dan plasenta (Tricia *et al*, 2013). Bayi kecil masa kehamilan (KMK) disebut juga *Small for Gestational Age* (SGA) mewakili kejadian IUGR atau pertumbuhan janin terhambat (Kozuki *et al*, 2012). Bayi dengan SGA merupakan bayi yang berat badannya di bawah presentil ke-10 untuk usia gestasinya. Bayi seperti ini terbukti mengalami resiko kematian neonatal (Cunningham *et al*, 2014). IUGR dan SGA seringkali disamakan, walaupun berhubungan, mereka bukanlah sinonim. SGA menggambarkan bayi yang beratnya lebih rendah dari pada populasi normal atau lebih rendah dari penentuan *cut off* berat badan (Tricia *et al*, 2013).

Ada dua jenis IUGR yaitu simetris dan asimetris. Simetris IUGR terjadi jika faktor yang menghambat pertumbuhan terjadi pada awal kehamilan, ditandai dengan ukuran lingkaran kepala, panjang badan, berat yang kurang secara proporsional untuk usia gestasi. Sedangkan asimetris *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR) umumnya disebabkan oleh insufisiensi plasenta, malnutrisi ibu, atau kondisi luar yang muncul pada akhir kehamilan (Trica *et al*, 2013 ; Sulchan, 2011).

Faktor nutrisi merupakan salah satu penentu dalam pertumbuhan dan perkembangan janin (Almatsier, 2011). Wanita hamil yang kurang mengkonsumsi mikronutrien terutama besi dapat menyebabkan terjadinya defisiensi besi karena terjadinya peningkatan kebutuhan besi dalam kehamilan. Defisiensi besi adalah masalah nutrisi yang lazim terjadi di dunia. Diperkirakan kurang lebih dua milyar masyarakat di dunia mengalami defisiensi besi (Kimberly *et al*, 2003). Masalah kekurangan zat besi melalui asupan makanan sangat mengkhawatirkan, karena asupan zat besi selama kehamilan harus mencukupi untuk peningkatan massa sel darah merah, penambahan volume plasma, dan menyediakan untuk pertumbuhan unit fetoplasenta (School, 2005).

Selama kehamilan, untuk pertumbuhan janin dan plasenta maka terjadi peningkatan volume darah ibu dan massa sel darah merah. Asupan suplemen besi antara 18-100 mg dari usia kehamilan 16 mg tetap tidak bisa mencegah terjadinya penurunan penyimpanan besi ibu pada saat aterm (Thomsen *et al*, 1993). Besi sangat penting dalam kehamilan terutama untuk produksi sel darah merah. Karena peningkatan kebutuhan

zat besi selama kehamilan, wanita hamil rentan untuk menderita defisiensi besi (Rush, 2000). Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan dan hambatan pada pertumbuhan janin baik sel tubuh maupun sel otak. Defisiensi besi memberikan dampak negatif pada pertumbuhan janin. Peran besi dalam pertumbuhan telah banyak diteliti orang. Salah satu peran besi adalah dalam proliferasi sel. Besi sangat dibutuhkan pada siklus sel, karena besi merupakan bagian dari enzim untuk sintesis DNA dan *Ribonucleotide Reductase* (RR). Kekurangan besi menghambat aktivitas enzim RR sehingga proliferasi sel terganggu (Subrata, 2009).

Beberapa mekanisme biologis yang berhubungan dengan anemia defisiensi besi maternal terhadap *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR) adalah kadar sirkulasi oksigen yang rendah di dalam tubuh, menciptakan suatu lingkungan untuk terjadinya stress oksidatif dan hipoksia yang nantinya akan menyebabkan IUGR (Kozuki *et al*, 2012). Ibu menyediakan zat gizi dan oksigen untuk janin, dan mengeluarkan produk sisa metabolisme janin. Kekurangan gizi pada ibu hamil dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin (Wu *et al*, 2004).

Penilaian status besi di masyarakat menurut *World Health Organization* (WHO) (2001) adalah dengan pemeriksaan kadar Hb dan ferritin serum. Hemoglobin merupakan parameter status besi yang memberikan suatu ukuran yang kuantitatif tentang beratnya kekurangan zat besi setelah anemia berkembang. Nilai hemoglobin yang rendah menggambarkan kekurangan besi yang sudah lanjut. Indikator yang paling peka adalah mengukur nilai ferritin dalam serum darah. Nilai ini

menggambarkan persediaan besi di dalam tubuh dan merupakan indikator yang paling baik untuk menilai defisiensi besi. Kadar feritin serum yang rendah mungkin berperan dalam terjadinya *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR).

Defisiensi besi atau hipoksia dari anemia menyebabkan peningkatan hormon norepineprin. Stress Ibu dan janin juga dapat menghasilkan aktivasi produksi *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) yang dirangsang oleh kortisol janin (Rodriguez *et al*, 2012). Penelitian lain Kozuki *et al* (2012) menyebutkan bahwa anemia defisiensi dalam kehamilan berhubungan dengan kejadian bayi *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR) sama dengan Penelitian Hou *et al* (2000) menyebutkan bahwa kadar serum feritin ibu berhubungan dengan pembatasan pertumbuhan janin dengan IUGR asimetris.

Disisi lain penelitian Milman (2006) menyebutkan bahwa feritin adalah bentuk simpanan besi, konsentrasi serum feritin yang lebih rendah mencerminkan keberhasilan transfer besi, membuatnya tersedia untuk pertumbuhan. Defisiensi besi dan fetal anemia meningkatkan konsentrasi serum norepineprin dan peningkatan sintesis *Corticotropic Releasing Hormone*, menyebabkan peningkatan sekresi dari kortisol janin dan mempengaruhi hambatan dari pertumbuhan janin sehingga terjadi IUGR (Calogero *et al*, 1988 ; Allen, 2001).

Beberapa hasil penelitian tentang defisiensi besi dengan pertumbuhan janin terhambat masih bervariasi, sehingga penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

Dengan demikian, penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbedaan rerata kadar feritin serum pada ibu yang melahirkan bayi *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR) dan ibu yang melahirkan bayi baru lahir normal. Penelitian ini belum pernah dilakukan di RSUD Dr.Rasidin Padang, RS.TK.III Reksodiwiryo, RS. Bhayangkara Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut : Apakah terdapat perbedaan rerata kadar feritin serum ibu yang melahirkan bayi *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR) dan ibu yang melahirkan bayi normal ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan rerata kadar feritin serum ibu yang melahirkan bayi IUGR dan ibu yang melahirkan bayi normal.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui rerata kadar feritin serum pada ibu yang melahirkan bayi IUGR
- b. Mengetahui rerata kadar feritin serum pada ibu yang melahirkan bayi normal
- c. Mengetahui perbedaan rerata kadar feritin serum pada ibu yang melahirkan bayi IUGR dan ibu yang melahirkan bayi normal

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Akademik

Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pemahaman tentang patofisiologi IUGR terutama kadar feritin serum sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi.

1.4.2 Bagi Pelayanan Masyarakat

Memberikan informasi tentang peranan kadar feritin serum sebagai salah satu parameter dalam menegakkan diagnosis dini *Intra uterine Growth Restriction* (IUGR). Memberikan masukan dalam upaya mencegah terjadinya anemia defisiensi besi sehingga dapat mencegah terjadinya pertumbuhan janin terhambat khususnya bayi yang terlahir kecil untuk masa kehamilan (KMK).

1.4.3 Bagi Pengembangan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber data dan informasi bagi pengembangan penelitian kebidanan berikutnya agar dapat melihat faktor malnutrisi lain dengan kejadian IUGR.

1.5 Hipotesis Penelitian

Terdapat perbedaan rerata kadar feritin serum ibu yang melahirkan bayi *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR) dan bayi normal.