



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Persalinan kurang bulan atau preterm adalah istilah yang digunakan untuk mendefinisikan neonatus yang dilahirkan terlalu dini. Kelahiran kurang bulan didefinisikan sebagai kelahiran sebelum 37 minggu lengkap, terkait dengan sekitar dua pertiga kematian dini. Kelahiran kurang bulan lanjut, yang didefinisikan sebagai kelahiran dengan usia kehamilan 34-36 minggu, terdapat pada sekitar 70% dari semua kelahiran kurang bulan. persalinan preterm merupakan penyebab utama mortalitas dan morbiditas neonatus di negara-negara maju (Cunningham *et al.* 2014).

Diperkirakan 15 juta atau satu dari sepuluh bayi dilahirkan terlalu dini setiap tahun. Menurut laporan *World Health Organization* (2018), India menduduki peringkat teratas negara dengan jumlah kelahiran prematur maksimum yaitu 3.519.100 kasus persalinan, sedangkan Indonesia menduduki peringkat ke-5 dengan total kasus sebanyak 675.500 kasus atau 15,5 % dari 100.000 kelahiran hidup. Sekitar 1 juta anak meninggal setiap tahun karena komplikasi kelahiran prematur. Banyak orang yang selamat menghadapi cacat seumur hidup, termasuk ketidakmampuan belajar dan masalah visual dan pendengaran. Secara global, prematuritas adalah penyebab utama kematian pada anak di bawah usia 5 tahun (WHO, 2018).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2014 terdapat kasus persalinan preterm sebanyak 94 persalinan. RSUP DR. M. Djamil Padang pada tahun 2014 terdapat 115 persalinan preterm dan menurun pada



tahun 2015 sebanyak 97 persalinan preterm dan pada tahun 2016 ditemukan 55 kasus persalinan preterm dari 590 persalinan. Persalinan preterm di RSUD dr. Rasidin Padang pada tahun 2014 terdapat 24 persalinan preterm dan pada tahun 2015 sebanyak 19 persalinan preterm (Atikah, 2016). Pada tahun 2016 di RSUD dr. Rasidin Padang, persalinan preterm dengan penyebab KPD sebanyak 20 kasus persalinan preterm dan meningkat kembali pada tahun 2017 sebanyak 25 persalinan preterm dari total seluruh persalinan (Riri Karnain, 2018).

Komplikasi persalinan preterm adalah penyebab langsung terbesar kematian neonatal, bertanggung jawab atas 35% dari 3,1 juta kematian di dunia per tahun, dan penyebab paling umum kedua kematian balita setelah pneumonia (Blencowe *at al*, 2013). Berdasarkan Riskesdas tahun 2007, kelahiran prematur menempati urutan kedua dengan 32,4% sebagai penyebab kematian pada neonatus 0-6 hari dan menempati urutan kelima sebagai penyebab kematian pada neonatus usia 7-28 hari. Di Indonesia angka kejadian kelahiran prematur skala nasional belum ada, namun angka kejadian bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dapat mencerminkan angka kejadian kelahiran prematur secara kasar, dimana prevalensi BBLR menurut Riskesdas 2013 sebesar 10,2 % dan memiliki kontribusi 60-80 % dalam kematian bayi baru lahir.

Pada tahun 2011, kematian bayi di Indonesia sekitar 56% terjadi pada periode sangat dini yaitu di masa neonatal atau bayi baru lahir. Sebagian besar kematian neonatal terjadi pada usia 0-6 hari (78,5%) dan persalinan preterm merupakan penyebab utama kematian neonatal (Kemenkes RI, 2011).



Indonesia memiliki target untuk menurunkan Angka Kematian Bayi (AKB) pada indikator 4.2 menjadi sebesar 23 per1.000 kelahiran hidup pada tahun 2015. Laporan menyatakan AKB masih berada di angka 32 kematian per 1000 kelahiran hidup (BPS, 2013). Melalui Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.02.02/MENKES/52/2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019, salah satu tujuan indikator kesehatan adalah menurunnya angka kematian bayi dari 32 menjadi 24 per 1000 kelahiran hidup (Kemenkes RI, 2015). AKB di Indonesia mengalami penurunan, data SDKI 2012 menunjukkan angka AKB sebesar 32/1.000 KH (SDKI, 2012). Pada tahun 2015, berdasarkan data SUPAS (Survei Penduduk Antar Sensus) 2015, AKB sebesar 22,23/ 1000 KH (Dit Kesga,2016).

Angka Kematian Bayi (AKB) di Provinsi Sumatera Barat mengalami penurunan yang bermakna jika dibandingkan dengan Provinsi lain di Indonesia, meskipun secara target Provinsi hanya mencapai 66%. AKB di Sumatera Barat pada tahun 2007 turun 47/1000 KH menjadi 27/1000 KH pada tahun 2012 dengan target 18/1000 KH. Jumlah kematian bayi di Provinsi Sumatera Barat sebanyak 681 orang yang tersebar di 19 Kab/Kota dengan penyumbang kematian tertinggi dari Kota Padang, yaitu sebanyak 108 bayi (Dinkes, 2014).

Permasalahan yang terjadi pada persalinan preterm bukan saja pada kematian perinatal, melainkan bayi prematur ini sering pula disertai dengan kelainan, baik kelainan jangka pendek maupun jangka panjang. Kelainan jangka pendek yang sering terjadi adalah: RDS (*Respiratory Distress Syndrome*), perdarahan intra/periventrikular, NEC (*Necrotizing Entero*



*Cilitis*, *displasi bronko-pulmonar*, *sepsis*, dan *paten duktus arteriosus* (Winkjosastro, 2014; Cunningham *et al.* 2014).

Komplikasi jangka pendek pada bayi prematur selalu dikaitkan dengan pematangan paru janin yang belum sempurna. Bayi-bayi yang lahir pada usia hamil 23-24 minggu yang berhasil diselamatkan menunjukkan komplikasi kelainan otak yang cukup berarti (79% atau lebih). Sebagian besar komplikasi dapat dicegah dan ditangani antara lain bila tenaga kesehatan mampu mengidentifikasi dini komplikasi serta pelayanan emergency di rumah sakit dilaksanakan secara cepat dan tepat guna (Kemenkes RI, 2015). Adapun kelainan jangka panjang sering berupa kelainan neurologik seperti cerebral palsy, retinopati, retardasi mental, juga dapat terjadi disfungsi neurobehavioral dan prestasi sekolah yang kurang baik. Sisi lain yang harus diperhatikan dalam menangani bayi prematur terutama bayi dengan berat lahir sangat rendah (<1.500 gram), yaitu biaya yang sangat mahal dan membutuhkan tenaga yang banyak (Winkjosastro, 2014).

Secara biologis, mekanisme persalinan preterm disebabkan aktivasi poros *Hypothalamic Pituitary Adrenal fetus maternal*, infeksi dan inflamasi, perdarahan desidua dan peregangan uterus yang berlebihan, yang menimbulkan suatu rangkaian gejala klinik dan sinkronisasi antara adanya kontraksi otot uterus (miometrium), robeknya selaput janin (korion dan amnion), dan adanya pematangan serviks (cervical ripening). Kontraksi otot polos miometrium juga dapat dipicu oleh ketidakseimbangan *Reactive Oxygen Species* (ROS) dengan antioksidan dalam tubuh yang bergeser ke arah peningkatan ROS. Di mana diketahui bahwa ROS dibentuk secara



kontinyu sebagai hasil sampingan metabolisme seluler. Peningkatan ROS terjadi akibat dari stres oksidatif (Slavic *et al.* 2006).

Tingkat stres yang tinggi atau stres kronis pada ibu hamil dapat menyebabkan terjadinya peningkatan sekresi hormon yang menjadi salah satu penyebab awal persalinan yaitu, CRH, ACTH dan kortisol melalui aktivasi sistem HPA aksis ibu- janin (Latendresse, 2009). Kortisol merangsang pembentukan CRH di plasenta (Gibb dan Challis, 2002). Meningkatnya kadar kortisol pada ibu dan janin semakin meningkatkan sekresi CRH plasenta, yang membentuk jenjang endokrin *feed forward* yang tidak berhenti sampai janin dilahirkan (Cunningham *et al.* 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Habersaat *et al*, tahun 2003 muenyatakan bahwa ada perbedaan regulasi kortisol antara wanita yang bersalin preterm dengan wanita yang bersalin pada jangka waktu dengan  $p < 0,01$ . penelitian lain yang di lakukan oleh Fany Jesica (2018) menyatakan kadar kortisol lebih tinggi pada ibu yang mengalami persalinan preterm (50,47 ng/dL) jika dibandingkan pada ibu yang bersalin aterm (36,16 ng/dL) dengan  $p = 0,02$ .

Sedangkan penyebab lain dari persalinan preterm adalah stres oksidatif. Stres oksidatif akan meningkatkan peroksidasi lipid. Peroksidasi lipid akan menghasilkan senyawa-senyawa aldehyd diantaranya malondialdehyd (MDA). Malondialdehyd (MDA) merupakan produk akhir yang paling stabil ( Ayala *et al.* 2014) . MDA merupakan suatu produk akhir peroksidasi lipid, digunakan sebagai biomarker biologis peroksidasi lipid dan dapat menggambarkan derajat stres oksidatif.



Ketidakseimbangan ROS dan antioksidan dapat meningkatkan stres oksidatif. Penelitian lain yang dilakukan oleh Chakravarty dan Sontakke (2012) menyatakan bahwa stress oksidatif yang terjadi pada persalinan preterm disebabkan oleh peningkatan kadar malondialdehyde dan penurunan antioksidan. Perbandingan kadar malondialdehyde pada persalinan preterm dengan persalinan aterm sebesar 7,47 nmol/ml dan 3,97 nmol/ml.

Sesuai peraturan standar pemeriksaan kehamilan yang telah ditetapkan, hanya 11 komponen standar pemeriksaan yang juga mencakup pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan adalah pemeriksaan golongan darah, kadar hemoglobin darah (Hb), protein urin, kadar gula darah, malaria, tes sifilis, HIV dan pemeriksaan BTA (dicurigai tuberculosis) (Depkes RI, 2010). Pada standard pemeriksaan tersebut tidak terdapat pemeriksaan hormon kortisol dan kadar malondialdehyde meskipun pada pemeriksaan laboratorium penunjang. Adanya perbedaan yang signifikan antara hormon kortisol dan kadar malondialdehyde pada ibu yang bersalin kurang bulan (preterm) dengan ibu bersalin cukup bulan (aterm), hendaknya pemeriksaan kedua marker biokimia tersebut juga dilakukan pada pemeriksaan laboratorium penunjang pada ibu hamil yang memiliki faktor resiko persalinan preterm dan dapat menjadi prediktor dalam menentukan kondisi kehamilan.

Mengingat beratnya komplikasi persalinan preterm, tidak hanya meningkatkan angka kematian pada bayi tetapi juga mempengaruhi kehidupan bayi selanjutnya, maka penting dilakukan deteksi dini persalinan preterm melalui skrining pada ibu hamil yang terpapar atau tidak terpapar



faktor resiko persalinan. Deteksi dini dapat dilakukan sejak awal kunjungan pemeriksaan kehamilan (K1) dan terus dilakukan pemantauan pada kunjungan- kunjungan berikutnya. Pemeriksaan hormon kortisol dan kadar malondialdehyde dapat menjadi alternatif pemeriksaan penunjang pada ibu mengalami gejala mengarah pada kondisi stres, infeksi dan inflamasi.

Berdasarkan data dan uraian penelitian di atas, peneliti menyadari bahwa kondisi kehamilan seorang ibu sangat berperan penting terhadap perkembangan janin. Sejumlah morbiditas pada ibu akan berdampak pada pertumbuhan janin dan juga masa kehamilan. Oleh karena itu, peneliti telah melakukan penelitian tentang perbedaan kadar kortisol dan malondialdehyde (MDA) pada persalinan preterm dan persalinan aterm.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1.2.1. Bagaimana kadar hormon kortisol pada persalinan preterm dan persalinan aterm?

1.2.2. Bagaimana rerata kadar malondialdehyde (MDA) pada persalinan preterm dan persalinan aterm?

1.2.3. Bagaimana perbedaan rerata kadar hormon kortisol dan malondialdehyde (MDA) pada persalinan preterm dan persalinan aterm?

## **1.3. Tujuan**

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan antara hormon kortisol dan kadar MDA ibu persalinan preterm dengan persalinan aterm.

1.3.2. Tujuan Khusus



1. Mengetahui kadar rerata hormon kortisol pada persalinan preterm dan persalinan aterm.
2. Mengetahui kadar rerata MDA pada ibu persalinan preterm dan persalinan aterm.
3. Mengetahui perbedaan antara hormon kortisol dan kadar MDA ibu persalinan preterm dengan persalinan aterm.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

##### 1.4.1. Praktisi Kebidanan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan dan amabahann bagi bidan sebagai penghubung utama antara petugas kesehatan dengan kelompok ibu hamil. Bidan diaharapkan juga terus melakukan deteksi dini persalinan preterm melalui skrining pada ibu hamil yang terpapar atau tidak terpapar faktor resiko persalinan yang dapat dilakakukan sejak awal kunjungan pemeriksaan kehamilan (K1) dan terus dilakukan pemantauan pada kunjungan- kunjungan berikutnya sampai tercapainya kunjungan kehamilan K4.

##### 1.4.2. Klinis

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi salah satu pertimbangan tenaga kesehatan dalam memberikan Asuhan Kebidanan agar memberikan asuhan yang komprehensif sehingga menciptakan lingkungan sosial yang sehat dan aman, serta dapat menjadi alternatif pemeriksaan penunjang pada ibu mengalami gejala mengarah pada kondisi stres, infeksi dan inflamasi.

#### 1.5. Hipotesis Penelitian



1.5.1. Kadar hormon kortisol lebih tinggi pada persalinan preterm dibandingkan dengan persalinan aterm.

1.5.2. Kadar Malondialdehyde lebih tinggi pada persalinan preterm dibandingkan dengan persalinan aterm.