

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan ibu dan perawatan kehamilan di Indonesia merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan untuk mencegah terjadinya komplikasi dan kematian ketika persalinan, juga untuk menjaga pertumbuhan dan kesehatan janin. Kekurangan vitamin A merupakan salah satu masalah gizi utama di Indonesia dengan prevalensi yang tinggi pada wanita dan anak balita, dan merupakan penyebab dari meningkatnya morbiditas, mortalitas dan kebutaan.

Vitamin A merupakan nutrisi esensial penting yang dibutuhkan dalam jumlah kecil oleh manusia untuk fungsi pertumbuhan dan perkembangan, pemeliharaan integritas sel epitel, fungsi kekebalan tubuh serta reproduksi (*World Health Organization*, 2009) dan sebagai informasi dari berbagai kondisi klinis dan patologis. Fungsi-fungsi ini diperantarai oleh berbagai bentuk molekul. Retinol dan retinoid mampu mempertahankan penglihatan normal dan fungsi reproduksi, sementara asam retinoat sebagai salah satu bentuk Vitamin A diperlukan untuk pertumbuhan normal dan perkembangan (Reifan, 2002).

Imunitas non-spesifik dan imunitas seluler, juga memerlukan Vitamin A sebagaimana seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Villamor *and* Fawzi (2005) dimana vitamin A selain mempengaruhi kekebalan alami dengan cara mengurangi fungsi neutrofil, makrofag, sel Natural Killer (NK), dan mempengaruhi perkembangan sel Th dan sel B yang berfungsi sebagai pertahanan humoral dan seluler.

Kekurangan vitamin A dapat merusak kekebalan bawaan dengan menghambat regenerasi normal mukosa yang rusak oleh infeksi. Vitamin A juga diperlukan untuk kekebalan adaptif dan memainkan peran dalam pengembangan Sel-Th dan sel-B. Perubahan-perubahan dalam regenerasi epitel mukosa dan fungsi kekebalan tubuh dapat meningkatkan mortalitas akibat kekurangan vitamin A pada bayi, anak-anak, dan wanita hamil di banyak daerah di dunia saat ini (Stephensen, 2001).

Dampak dari kekurangan vitamin A pada imunitas dalam beberapa kompartemen kekebalan tubuh, termasuk gangguan imunitas pada mukosa oleh perubahan pada *keratin* dan *mucins*, perubahan dalam jaringan sitokin dimana mempengaruhi respons kekebalan tubuh, dan merubah respons antibodi terhadap sel T dependen dan independen antigen tipe 2 (Semba *and* Richard, 1998).

Sekitar 19 juta wanita hamil, sebagian besar dari negara bagian Afrika dan Asia Tenggara dilaporkan kekurangan vitamin A. Selama kehamilan, vitamin A sangat penting untuk kesehatan ibu serta untuk kesehatan dan perkembangan janin (World Health Organization, 2011). Penelitian Cauley (2015) di lakukan di negara Nepal, Ghana dan Bangladesh (dengan lebih dari 153.500 wanita) menunjukkan peran suplemen vitamin A antenatal dapat menurunkan risiko anemia pada ibu, infeksi ibu dan rabun senja ibu pada hamil berkurang.

Masa kehamilan adalah saat-saat yang rentan baik bagi ibu hamil maupun bagi janinnya. Banyak penyesuaian yang perlu dilakukan agar ibu hamil bisa melewati masa kehamilannya dengan baik dan melahirkan bayi yang sehat. Salah satunya adalah memastikan tubuh bebas dari infeksi dan penyakit yang dapat

membahayakan janin. Infeksi pada ibu hamil dapat mengakibatkan penularan melalui plasenta ke janin dan dapat terjadi kelahiran prematur.

Infeksi pada kehamilan dapat menyebabkan ketuban pecah dini sebesar 10-30% melalui beberapa mekanisme. Beberapa flora-flora vagina seperti *Streptokokus grup B*, *Stafilokokus aureus*, *Trichomonas vaginalis* mensekresi *protease* yang akan menyebabkan terjadinya degradasi membran pada selaput ketuban dan akhirnya melemahkan selaput ketuban. Terjadinya respon terhadap infeksi berupa reaksi inflamasi akan merangsang produksi sitokin, Interleukin 1, Interleukin 6, TNF- α prostaglandin oleh netrofil dan makrofag (Dudley, 1997).

Penelitian Leitich *et al.* (2003) dalam meta-analisis yang melibatkan 20.232 wanita menunjukkan bahwa Bakteri Vaginosis dua kali lipat berisiko dalam kelahiran prematur usia kehamilan kurang dari 37 minggu. Menurut data dari World Health Organization (WHO) angka kejadian BV pada wanita hamil berkisar 14-21% di negara Eropa (Thinkhamrop *et al.* 2007)

Penelitian Friedek *et al.* (2001) analisis statistik menunjukkan peningkatan yang signifikan dari konsentrasi IL-6 dan IL-12 pada pasien yang terinfeksi oleh *Parvovirus* dibandingkan dengan kelompok yang tidak terinfeksi. Estimasi konsentrasi IL-6 dapat membantu dalam evaluasi peradangan intrauterin yang ada. Dalam penelitian Matthew *et al.* (2001) melaporkan adanya peningkatan konsentrasi IL 6 menjadi penanda infeksi intrauterin yang akan berdampak terjadinya kelahiran prematur.

Interleukin 6 berperan penting dalam inisiasi persalinan preterm yang di sebabkan oleh infeksi/inflamasi pada kehamilan. Beberapa penelitian telah

menunjukkan bahwa peningkatan kadar serum maternal IL 6 berkaitan dengan inisiasi persalinan preterm dan ketuban pecah dini (Turhan, 2000; Sozmen, 2005).

Tidak hanya tingkat IL 1 β dan tingkat sialidase yang meningkat, tetapi konsentrasi IL 6 dan IL 8 juga lebih tinggi pada remaja yang hamil dengan bakteri vaginosis, mengindikasikan bahwa hal ini memunculkan respon inflamasi lebih jelas yang berpotensi meningkatkan kerentanan terhadap infeksi seksual menular (Ferreira *et al.* 2015)

Ketuban pecah dini lebih sering terjadi pada wanita dengan bakterial vaginosis (46%) dibandingkan wanita tanpa bakterial vaginosis (4%) (Thomason *et al.* 1990). Dalam penelitian Gravent *et al.* (dalam Muliawan, 2008) wanita hamil dengan bakterial vaginosis mempunyai risiko 3-8 kali lebih tinggi dibandingkan wanita dengan flora normal untuk mengalami persalinan preterm.

Bakterial vaginosis juga telah dikaitkan dengan berat badan lahir rendah (BBLR), ketuban pecah dini, kelahiran prematur, dan korioamnionitis (Svare *et al.* 2006; Bosede *et al.* 2016). Di Nigeria dilaporkan dari 52% angka kematian perinatal akibat dari ketuban pecah dini yang disebabkan oleh bakterial vaginosis (Obi and Ozumba, 2007).

Salah satu infeksi vagina yang paling sering yang dialami oleh wanita hamil adalah bakterial vaginosis. Hal ini sebagai faktor penting dalam etiologi ketuban pecah dini dan morbiditas perinatal. Dan komplikasi yang paling sering terjadi setelah ketuban pecah dini adalah infeksi intrauterin (Demet *et al.* 2013)

World Health Organization (2016) menyebutkan selama periode neonatal, kematian bayi disebabkan prematuritas (35,2%), komplikasi berhubungan dengan intrapartum (23,9%) dan sepsis (15,2%). Angka kelahiran prematur di Indonesia

menempati posisi ke 6 dari 10 negara atau setara dengan 15,5 % per 100 kelahiran. Persalinan *preterm*, berat lahir rendah, infeksi, asfiksia dan trauma kelahiran merupakan faktor penyebab utama kematian bayi di dunia. Dan *prematurity* penyebab kematian paling tinggi kematian bayi di Indonesia.

Persalinan *preterm* 30% tidak diketahui penyebabnya, sedangkan 70% disebabkan oleh beberapa faktor seperti kehamilan ganda (30%), penyakit-penyakit lain selama kehamilan (seperti infeksi genitalia, ketuban pecah dini, perdarahan antepartum, inkompetensi serviks, dan kelainan kongenital uterus (20-25%), hipertensi dalam kehamilan, pertumbuhan janin terhambat, kelainan kongenital (15-20%) (Kementrian Kesehatan, 2010).

Interleukin 6 sangat menarik untuk diteliti karena regulasinya tidak hanya dalam proses peradangan, tetapi dalam regulasi endokrin dan fungsi metabolisme. Beberapa biomarker biologik telah digunakan dalam menentukan diagnosis infeksi intrauterin. Salah satu diagnosis yang digunakan adalah kadar IL-6, dimana terdapat korelasi antara peningkatan IL-6 pada cairan amnion dengan bakteri infeksi intrauterin. Pembentukan IL-6 merupakan akibat dari respon inflamasi akut oleh TNF. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kadar IL-6 dapat menjadi suatu penanda akan adanya infeksi akut.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan antara vitamin A dengan Interleukin 6 untuk mengetahui apakah kekurangan vitamin A selama kehamilan berhubungan dengan bakterial vaginosis.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan antara kadar vitamin A dengan kadar Interleukin 6 pada ibu hamil dengan bakterial vaginosis dan tidak bakterial vaginosis?.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisa hubungan kadar vitamin A dengan Interleukin 6 pada ibu hamil dengan bakterial vaginosis dan tidak bakterial vaginosis.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui rerata kadar vitamin A pada ibu hamil dengan bakterial vaginosis dan tidak bakterial vaginosis.
2. Untuk mengetahui rerata kadar Interleukin 6 pada ibu hamil dengan bakterial vaginosis dan tidak bakterial vaginosis.
3. Untuk mengetahui hubungan antara rerata kadar vitamin A dengan rerata kadar Interleukin 6 pada ibu hamil bakterial vaginosis dan tidak bakterial vaginosis.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmiah dalam mengetahui dan memperkuat literatur mengenai etiologi penyebab terjadinya bakterial vaginosis yang dikaitkan dengan imunologi persalinan.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Sebagai tambahan pengetahuan dalam asupan pemenuhan dan manfaat vitamin A bagi ibu hamil dan pencegahan infeksi dalam kehamilan khususnya bakterial vaginosis.

1.4.3 Bagi Aplikasi Klinis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi tenaga kesehatan khususnya bidan untuk memberikan pelayanan pada ibu hamil dalam mencegah infeksi pada saat kehamilan dan memberikan pelayanan dalam asupan gizi ibu pada hamil.

1.5 Hipotesis Penelitian

1.5.1 Terdapat hubungan antara rerata kadar vitamin A dengan rerata kadar Interleukin 6 pada ibu hamil bakterial vaginosis dan tidak bakterial vaginosis.

