

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ketuban pecah dini (KPD) atau *Premature Rupture of Membranes* (PROM) merupakan masalah penting dalam obstetri karena berkaitan dengan komplikasi kelahiran yang berupa prematuritas dan terjadinya infeksi korioamnionitis sampai sepsis dengan dampak meningkatkan morbiditas dan mortalitas perinatal dan maternal (Anna,2007; Brian,2007; Cuningham et al,2014).

Persalinan *preterm* adalah kelahiran sebelum usia kehamilan 37 minggu. Angka kejadian persalinan *preterm* secara global sekitar 9,6%. Insidensi di negara berkembang sekitar 5- 9 % (Goldenberg, 2008).

Kelahiran *preterm* merupakan suatu kelainan yang multifaktorial. Banyak sekali faktor yang dapat menyebabkan persalinan *preterm* seperti : infeksi, overdistensi uterus, iskemia utero plasenter, faktor endokrin, kelainan servik dan kelainan imunologis yang mencetuskan terjadinya kelahiran *preterm* (Mohammad, 2010).

Seperti kita ketahui bahwa Angka Kematian Bayi (AKB) 35/1000 kelahiran hidup (SDKI tahun 2002-2003) menjadi 34/1000 kelahiran hidup pada tahun 2012. Angka kematian Bayi (AKB) Sumatera Barat (27/1000 kelahiran hidup) menempati peringkat lima dari seluruh provinsi di Indonesia. Infeksi masih merupakan salah satu penyebab kematian bayi (SDKI,2014).

Insiden KPD adalah 8 – 10% pada wanita hamil, Sedangkan menurut *Journal of Health Sciences Management and Public Health 2006* , angka kejadian dari KPD adalah bervariasi antara 4% - 14%, dengan 30% - 40% kasus adalah *preterm*, yang mengakibatkan morbiditas dan mortalitas pada janin (Cunningham et al,2014; Rangaswamy,2014).

Angka kejadian KPD bervariasi dari 2-18% dari kehamilan, sedangkan dari laporan terbaru memperlihatkan angka kejadian 14-17% dari kehamilan. Pada kehamilan aterm angka kejadian kurang lebih 5-18% dari kehamilan (Riyani,2013).

KPD merupakan pecahnya ketuban sebelum ada tanda persalinan.

Ketuban pecah dini adalah keluarnya air ketuban (cairan amnion) sebelum terjadinya onset persalinan. Beberapa faktor penyebab terjadinya KPD antara lain adalah infeksi, merokok, dan faktor stres psikologik maternal (Anna,2007; Brian,2007; Cuningham et al,2014).

KPD telah dilaporkan memiliki keterkaitan dengan infeksi dengan etiologi utama yaitu berupa korioamnionitis (*chorioamnionitis*). Karena itu, pemahaman terhadap mekanisme peradangan pada *chorioamnionitis* akan membantu pencegahan KPD. Amnion merupakan lapisan dalam dari selaput janin yang membatasi rongga amnion. Amnion terdiri atas lapisan sel-sel epitel di atas membran basal yang lebih tebal dan lapisan kolagen seperti spon yang berisi sel-sel mesenkim. Amnion merupakan bagian dari pembentukan janin dan dapat melindungi janin dari cedera mekanis dengan membungkusnya di dalam cairan amnion. Amnion memperoleh kekuatannya dari kolagen, khususnya kolagen tipe IV, di dalam membran basal. Kolagen dalam membran basal dan degradasi kolagen-kolagen tersebut di dalam korioamnion dikendalikan oleh matriks metaloproteinase (MMP). Matriks metaloproteinase-1 (MMP-1) mendegradasi kolagen tipe I, II dan III, sementara MMP-2 dan MMP-9 (gelatinase B) mendegradasi kolagen tipe IV (Neil, 1998). Dalam sel-sel korionik pada manusia, tumor nekrotik factor alfa (TNF- α) telah terbukti mendorong produksi MMP dan prostaglandin E2 (PGE2), dan menekan inhibitor jaringan metaloproteinase (*tissue inhibitors of metalloproteinase* [TIMP]). Dengan demikian, TNF- α memiliki kecenderungan menyebabkan pelemahan dan ruptur membran melalui degradasi kolagen matriks ekstrasel. (Ping,2002; Hatice,2013)

Pada penelitian ini didasarkan pada pemikiran bahwa TNF- α yang meningkat didalam serum penderita dapat memicu ekspresi MMP-9 sehingga hal ini dapat menyebabkan peningkatan degradasi kolagen tipe IV pada selaput ketuban wanita hamil, sehingga dapat menyebabkan terjadinya ketuban pecah dini. Penelitian Fortuno tahun 1999 menyatakan bahwa TNF- α memicu ekspresi MMP-9 di sel-sel hAE. Hasil ini secara parsial konsisten dengan laporan sebelumnya bahwa *in vitro* TNF- α memicu sekresi MMP-9 pada amnion dan trofoblas manusia. (Ping,2002; Hatice,2013)

B. Rumusan Masalah

1. Apakah kadar TNF- α dalam serum pada KPD kehamilan preterm lebih tinggi dibandingkan pada kehamilan preterm tanpa KPD ?
2. Apakah kadar MMP-9 dalam serum pada KPD kehamilan preterm lebih tinggi dibandingkan pada kehamilan preterm tanpa KPD ?

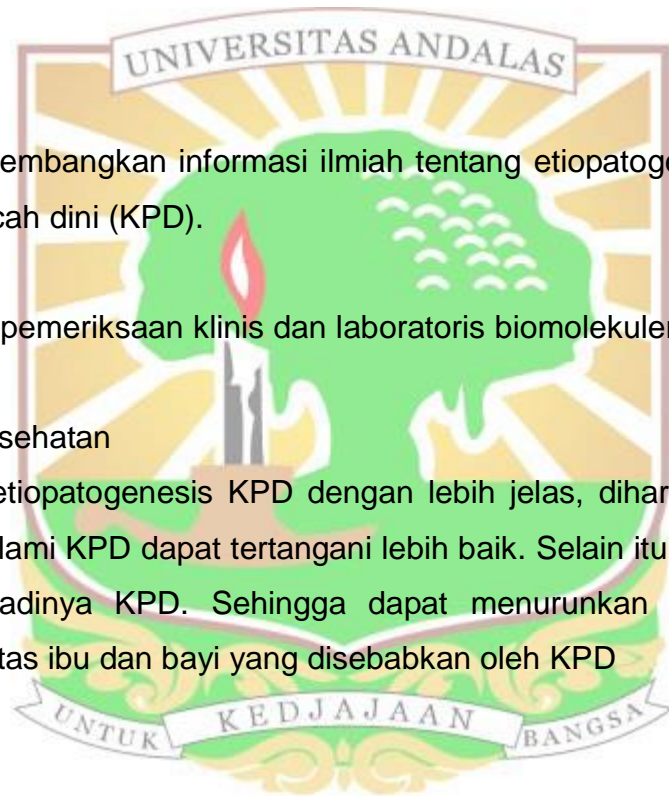
C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kadar TNF- α dan MMP-9 pada KPD preterm
2. Mengetahui kadar TNF- α dan MMP-9 pada kehamilan preterm

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis
Menambah dan mengembangkan informasi ilmiah tentang etiopatogenesis terjadinya ketuban pecah dini (KPD).
2. Manfaat aplikatif
Menambah khasanah pemeriksaan klinis dan laboratoris biomolekuler pada proses kehamilan.
3. Manfaat pelayanan kesehatan
Dengan mengetahui etiopatogenesis KPD dengan lebih jelas, diharapkan ibu hamil yang mengalami KPD dapat tertangani lebih baik. Selain itu dapat mencegah untuk terjadinya KPD. Sehingga dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi yang disebabkan oleh KPD



E. Keaslian Penelitian

Sejauh penelusuran peneliti, belum pernah ada penelitian di RSUP M.Djamil Padang yang meneliti adanya konsentrasi TNF- α dan MMP 9 pada kehamilan dengan ketuban pecah dini preterm dan kehamilan preterm tanpa KPD.