



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan tanaman herba secara tradisional oleh wanita hamil, telah banyak digunakan di berbagai negara untuk mengobati berbagai penyakit yang berkaitan dengan kehamilan sehingga dapat meningkatkan status kesehatan ibu hamil dan postpartum (Nordeng & Havnen 2005). Salah satunya, tanaman Rumput Fatimah (*Anastatica hierochuntica L.*), yang dikenal oleh masyarakat Malaysia sebagai 'Sanggul Fatimah' atau 'Genggam Fatimah', merupakan tanaman herba favorit yang dikonsumsi oleh wanita Malaysia daerah Kelantan selama periode kehamilan dan untuk memudahkan proses persalinan (Law et al. 2009). Penggunaan tanaman ini di Indonesia bukan merupakan hal yang baru, masyarakat Dayak Iban di pulau Kalimantan (perbatasan Indonesia dan Serawak), memanfaatkan rumput fatimah ini untuk melancarkan kelahiran atau haid, sedangkan hampir di setiap lapisan masyarakat di pulau Jawa sudah mengenal khasiat tanaman ini sebagai pelancar persalinan (Nungqee 2008), namun sampai saat ini belum pernah dikaji secara tuntas kandungan kimia dan mekanisme kerja tanaman ini sebagai pelancar persalinan.

Dalam proses persalinan, kesulitan melahirkan sering dialami ibu hamil normal antara lain uterus lebih cepat berkontraksi sebelum masa yang tepat untuk proses persalinan, kontraksi yang lemah atau tidak timbul kontraksi pada saat persalinan.

Saat ini diperkirakan dari lima juta kelahiran yang terjadi di Indonesia setiap tahunnya, terdapat 20.000 ibu meninggal akibat komplikasi kehamilan atau persalinan. Risiko kematian ibu karena proses persalinan tersebut di Indonesia adalah 1 kematian setiap 65 kelahiran atau di seluruh Indonesia setiap dua jam ada 1 ibu bersalin yang meninggal dunia dan setiap bulan ada sekitar 1.300 orang. Penyebab langsung kematian ibu secara medis adalah perdarahan (34% – 45%), eklampsia (14,5% - 24%), infeksi (10% - 10,5%), partus (persalinan) lama (5% - 6,5%), dan komplikasi abortus (5%) (SDKI 2002/2003).

Berbagai upaya dilakukan oleh ibu hamil di Indonesia untuk memperlancar persalinan atau mencegah terjadinya persalinan lama, salah satunya dengan memanfaatkan tanaman herba 'Rumput Fatimah' (*Anastatica hierochuntica L*) yang secara tradisional digunakan secara turun-temurun dan diyakini memperlancar proses kontraksi kandungan ketika melahirkan, tetapi sampai saat ini belum diketahui secara jelas mekanisme kerja tanaman ini terhadap persalinan (kontraksi uterus). Tiran (2003) menyatakan, 7– 55% wanita hamil mengkonsumsi obat-obatan herbal pada saat kehamilan meskipun masih sangat sedikit bukti tentang keamanannya dan banyak tanaman herbal tersebut belum jelas efeknya dan belum terbukti secara ilmiah. Malaysia telah menggunakan herbal tradisional berdasarkan pengalaman praktik sehari-hari, hasil observasi dan kegiatan ritual yang dipengaruhi oleh kepercayaan sosio-religius (Hassan & Shaaban 2005).

Rumput fatimah (*Anastatica hierochuntica L*), berdasarkan studi farmakologi telah diketahui mengandung zat-zat *flavonoid: luteolin-7-glucoside, isovitexin, kaempferol 7-glucoside, kaempferol 3 rhamnoglucoside, quercetin* dan

rutin; glucosinolates: *glucoiberin* dan *glucocheirolin* dan *sterols* (Mohamed, Khalil & El-beltagi 2009). Flavonoid mempunyai aktivitas estrogenik dan secara signifikan meningkatkan konsentrasi ER α sitosol, yang menghasilkan peningkatan sensitivitas uterus setelah berikatan dengan estrogen (Breinholt et al. 2000). Estrogen, bekerja baik secara langsung atau tidak langsung menimbulkan berbagai perubahan pada miometrium yang meningkatkan kapasitas miometrium untuk menimbulkan daya kontraksi yang kuat yaitu hipertrofi sel miometrium, potensial kontraktil sel miometrium, reseptor uterotonin, dan komunikabilitas sel ke sel (Pepe & Albrecht 1995). Estrogen tidak bekerja secara langsung untuk menyebabkan kontraksi miometrium, melainkan estrogen meningkatkan kapasitas untuk melakukan kontraksi yang kuat dan terkoordinasi. Estrogen bekerja meningkatkan persambungan celah (*gap junctions*) antara sel miometrium dan saluran-saluran Ca²⁺ tipe-L, tetapi persambungan dan saluran-saluran ini harus dibuka untuk memfasilitasi kontraksi. Peningkatan estrogen juga akan memicu peningkatan reseptor oxytocin, yang kemudian berperan untuk menimbulkan kontraksi uterus (Cunningham et al. 2006). Mekanisme kerja estrogen dimediasi oleh reseptornya. Weihua et al. (2000) menyebutkan bahwa banyak efek estrogen pada uterus dimediasi oleh reseptor estrogen alpha dan betha (ER α dan ER β).

Banyak dari kalangan medis belum mengetahui mekanisme kerja tanaman tersebut terhadap proses persalinan, bahkan sebagian kalangan medis tidak menganjurkan meminum ramuan tanaman ini untuk memperlancar persalinan karena efeknya yang bisa sangat berbahaya jika salah dalam dosis dan aturan meminumnya. Oktafandhi menemukan, pada pasien yang minum rumput fatimah ini, rahimnya menjadi sangat tipis dan harus diangkat, karena terjadi

perdarahan terus menerus. Demikian juga Pieter L, pernah menolong pasien yang mengalami pendarahan pasca persalinan luar biasa akibat meminum ramuan rumput fatimah ini (Nungqee 2008), oleh karena itu perlu pengkajian lebih lanjut bagaimana mekanisme kerja tanaman ini mempengaruhi proses persalinan.

Beberapa hal penting telah diuraikan pada latar belakang diatas, maka berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh ekstrak rumput fatimah terhadap ekspresi reseptor estrogen ($ER\alpha$) dalam kaitannya dengan rangsangan kontraksi uterus dalam proses kelahiran. Pada penelitian ini peneliti menggunakan hewan coba mencit bunting (*Mus musculus*), umur sekitar 12–14 minggu, dengan berat badan 20–30 gram oleh karena tidak memungkinkannya dilakukan pada manusia.

1.2. Rumusan Masalah

- 1.2.1. Apakah ekspresi reseptor estrogen ($ER\alpha$) sel miometrium mencit bunting pada kelompok perlakuan (ekstrak rumput fatimah) lebih tinggi dibanding dengan kelompok kontrol (CMC Na 0,5%)?
- 1.2.2. Apakah ada perbedaan ekspresi reseptor estrogen ($ER\alpha$) sel miometrium mencit bunting antar kelompok kontrol (CMC Na 0,5% dan estradiol) dan kelompok perlakuan (Ekstrak rumput fatimah)?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian ekstrak rumput fatimah terhadap ekspresi reseptor estrogen ($ER\alpha$) sel miometrium mencit bunting.

1.3.2. Tujuan khusus.

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :

1. Membuktikan bahwa ekspresi reseptor estrogen ($ER\alpha$) sel miometrium mencit bunting pada kelompok perlakuan (ekstrak rumput fatimah) lebih tinggi dibanding dengan kelompok kontrol (CMC Na 0,5%).
2. Menganalisis perbedaan ekspresi reseptor estrogen ($ER\alpha$) sel miometrium mencit bunting antar kelompok kontrol (CMC Na 0,5% dan estradiol) dan kelompok perlakuan (Ekstrak rumput fatimah).

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat keilmuan

1. Memberikan informasi tentang mekanisme kerja rumput fatimah dalam kaitannya dengan inisiasi kontraksi sel miometrium pada kehamilan melalui efek estrogeniknya.
2. Digunakan sebagai bahan kajian tentang kandungan senyawa bioaktif dalam rumput fatimah yang berkaitan dengan kontraksi uterus.

3. Sebagai dasar penelitian selanjutnya terkait dengan pengaruh rumput fatimah terhadap kadar estrogen, protein kontraktil, intensitas kontraksi uterus, lama persalinan, dan toksisitasnya.

1.4.2. Manfaat praktis

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang efek rumput fatimah terhadap proses persalinan.
2. Memberikan peluang alternatif pengobatan herbal untuk mencegah komplikasi persalinan antara lain persalinan lama.