

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laju pertumbuhan penduduk merupakan masalah di Indonesia karena meningkat dengan cukup cepat. Hal ini dapat dilihat dari jumlah penduduk pada tahun 1971 yang berjumlah 118 juta jiwa meningkat dengan pesat menjadi 220 juta jiwa pada tahun 2005. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan berdasarkan data Susenas 2015 dan 2016, jumlah penduduk Indonesia mencapai 261,1 juta jiwa. Jumlah tersebut naik dari 2015 yang berjumlah 255.5 juta jiwa (BPS, 2016).

Dalam rangka upaya pengendalian jumlah penduduk, pemerintah menerapkan program Keluarga Berencana (KB) sejak tahun 1970 dimana tujuannya untuk memenuhi keinginan masyarakat akan pelayanan KB dan kesehatan reproduksi yang berkualitas, menurunkan tingkat atau angka kematian ibu, bayi, dan anak, serta penanggulangan masalah kesehatan reproduksi dalam rangka membangun keluarga kecil berkualitas (SDKI, 2012).

Penggunaan alat kontrasepsi di Indonesia masih kurang. Berdasarkan data Survei Demografi Kesehatan Indonesia tahun 2012 penggunaan non Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) meningkat dari 46,5 % menjadi 47,3 %, sementara penggunaan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) menurun dari 10,9 menjadi 10,6%. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) tahun 2016 melaporkan bahwa pemakaian alat

kontrasepsi di Sumatera Barat secara total adalah sebanyak 129.899 peserta atau 84,85 % dari perkiraan permintaan masyarakat sebesar 107,125 peserta (SDKI, 2012). Kontrasepsi merupakan upaya untuk mencegah terjadinya kehamilan. Upaya itu dapat bersifat sementara, dapat pula bersifat permanen. Baru-baru ini, upaya telah dikhususkan untuk mengidentifikasi tanaman berbasis

formulasi kontrasepsi yang seharusnya secara lisan bioaktif, tidak beracun dan lebih efektif berdasarkan biaya pada ethano informasi medis (Varsha et al, 2014).

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan berbagai jenis tanaman yang berkhasiat sebagai tanaman obat. Tanaman merupakan sumber utama yang digunakan sebagai obat-obat baru, termasuk obat kontrasepsi (Hartini, 2011). Berbagai jenis tumbuhan liar ada di Indonesia dapat dijadikan bahan alami untuk membuat obat kontrasepsi. Obat-obat alami tersebut diharapkan aman jika dikonsumsi oleh masyarakat tanpa menimbulkan bahaya efek samping yang merugikan (Andria, 2012).

Berbagai jenis tumbuhan dapat digunakan sebagai obat tradisional, salah satu tumbuhan yang penting untuk diteliti adalah tanaman pepaya (*Carica papaya L*). Kandungan kimia yang terdapat pada pepaya mengandung spektrum yang luas dari *phytochemical* termasuk, polisakarida, vitamin, mineral, enzim, protein, alkaloid, glikosida, lemak dan minyak, lektin, saponin, flavonoid, sterol, dan lain-lain (Krisna *et al.*, 2008).

Biji pepaya (*Carica papaya*) sebagai antifertilitas sudah diketahui sejak tahun 1970 dapat menyebabkan kuantitas dan kualitas sperma menurun.

Potensi antifertilitas ini diperkuat oleh adanya penelitian yang menunjukkan bahwa didalam biji pepaya terkandung senyawa antifertilitas yaitu saponin. Dalam buah pepaya muda (*Carica papaya L.*) juga mengandung saponin, alkaloid, mineral, vitamin, dan enzim. Getah (lateks) dari buah pepaya muda memiliki efek yang sama dengan oksitosin pada uterus tikus hamil maupun tidak hamil (Guado et al, 2007).

Bahan aktif pepaya yaitu triterpenoid saponin, alkaloid dan flavanoid yang merupakan salah satu turunan steroid, bahan aktif steroid dan triterpenoid diduga sebagai bahan aktif yang bekerja sebagai faktor antifertilitas. Kedua bahan aktif tersebut diduga mampu mengakibatkan gangguan pada jalur hipotalamus hipofise yang selanjutnya mengakibatkan gangguan sekresi GnRH yang kemudian akan berpengaruh terhadap pembentukan, perkembangan dan pematangan folikel (Ankush Raj et al., 2011).

Bahan antifertilitas yang bekerja pada poros hipotalamus-hipofise-ovarium mempunyai aktifitas gonadotropin, dengan mekanisme umpan balik negatif dari hipotalamus yang menyebabkan penurunan produksi GnRH. Hal ini akan berpengaruh pada sekresi FSH dan LH dari hipofise anterior, sehingga sekresi FSH dan LH rendah, dimana kedua hormon ini sangat berpengaruh dalam pembentukan, perkembangan dan pematangan folikel ovarium serta proses ovulasi (Punitha et al., 2015).

Senyawa saponin dan flavonoid dapat disintesis menjadi antiestrogen di dalam tubuh. Antiestrogen menyebabkan ovarium inaktif, pertumbuhan folikel dan sekresi estrogen-endogen terganggu karena itu ovulasi dapat

terganggu. Pengaruh lain dari senyawa ini adalah kelenjar serviks menjadi sedikit dan lebih kental, keadaan ini akan mengganggu motilitas spermatozoa, maka tidak terjadi fertilisasi meskipun terjadi perkawinan. Efek lain antiestrogen menyebabkan atrofi endometrium, sehingga meskipun terjadi fertilisasi proses implantasi akan terganggu (Punitha et al., 2015).

Saponin mempunyai pengaruh negatif terhadap reproduksi ternak seperti aborsi atau kematian, menyebabkan steril dan penghentian proses kebuntingan. Saponin berperan besar dalam pengeluaran hormon *Luteinizing*. Saponin steroid secara langsung menghambat kerja gen yang bertanggungjawab dalam proses steroidogenesis dan menekan perkembangan sel granula yang diatur oleh hormon perangsang folikel dalam ovarium (Francis et al., 2002).

Bahan aktif saponin, steroid dan triterpenoid pada pepaya diduga sebagai bahan aktif yang bekerja sebagai faktor antifertilitas. Hal tersebut dikarenakan ketiga bahan aktif tersebut diduga mampu mengakibatkan gangguan jalur hipotalamus hipofise yang selanjutnya mengakibatkan gangguan sekresi GnRH yang kemudian akan berpengaruh terhadap pembentukan, perkembangan dan pematangan folikel (Limbong, 2007).

Perlu dilakukan penelitian tentang Pengaruh Ekstrak Air Buah Pepaya Muda (*Carica papaya L.*) terhadap Gambaran Histologi Ovarium Tikus Betina (*Rattus norvegicus*). Selanjutnya penelitian ini dilakukan untuk membuktikan bahwa didalam ekstrak air buah pepaya muda mempunyai efek antifertilitas. Jika penelitian ini bermakna, kemungkinan dapat digunakan sebagai acuan

penelitian berikutnya tentang upaya pendayagunaan sumber daya alam nabati sebagai bahan obat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh pemberian ekstrak air buah pepaya muda terhadap perkembangan folikel primer pada tikus betina ?
2. Apakah ada pengaruh pemberian ekstrak air buah pepaya muda terhadap perkembangan folikel sekunder pada tikus betina ?
3. Apakah ada pengaruh pemberian ekstrak air buah pepaya muda terhadap perkembangan folikel *de graff* pada tikus betina ?
4. Apakah ada pengaruh pemberian ekstrak air buah pepaya muda terhadap perkembangan folikel atresia pada tikus betina ?
5. Apakah ada pengaruh pemberian ekstrak air buah pepaya muda terhadap jumlah korpus luteum pada tikus betina ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak buah pepaya muda terhadap gambaran histologi ovarium tikus betina.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak air buah pepaya muda dengan konsentrasi berbeda terhadap perkembangan folikel primer pada tikus betina.

2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak air buah pepaya muda dengan konsentrasi berbeda terhadap perkembangan folikel sekunder pada tikus betina.
3. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak air buah pepaya muda dengan konsentrasi berbeda terhadap perkembangan folikel *de graaf* pada tikus betina.
4. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak air buah pepaya muda dengan konsentrasi berbeda terhadap perkembangan folikel atresia pada tikus betina.
5. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak air buah pepaya muda dengan konsentrasi berbeda terhadap jumlah korpus luteum pada tikus betina.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat, terutama kaum ibu, didalam buah pepaya muda terdapat kandungan yang bisa dikonsumsi sebagai antifertilitas.

1.4.2 Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pengaruh ekstrak pepaya muda dalam pengembangan ilmu reproduksi yang kemudian dapat digunakan sebagai alat kontrasepsi.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Untuk menambah bahan bacaan mengenai kontrasepsi serta sebagai sumbangsih ilmu pengetahuan terutama pada bidang kebidanan

