

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki luas wilayah 1.913.578,68 KM² yang terdiri dari 33 provinsi, 17504 pulau dan merupakan negara keempat yang memiliki jumlah penduduk terbanyak di dunia. Berdasarkan data Statistik Indonesian 2016, laju pertumbuhan penduduk meningkat di setiap tahunnya. Peningkatan jumlah penduduk tentunya juga memiliki dampak terhadap perekonomian, jumlah pengangguran, dan jumlah ketersediaan pangan (BPS, 2016). Salah satu upaya yang dapat untuk menekan tingkat laju pertumbuhan penduduk adalah dengan menekan tingkat kelahiran.

Penggunaan kontrasepsi merupakan salah satu cara untuk menekan tingkat kelahiran. Konstrasepsi merupakan berbagai cara yang dilakukan untuk mencegah kehamilan. Pada pria, obat kontrasepsi mempengaruhi 3 proses yaitu spermatogenesis, maturasi sperma dan transportasi sperma. Sedangkan pada wanita mempengaruhi proses reproduksi seperti menghambat ovulasi, menghambat penetrasi sperma, menghambat fertilisasi dan menghambat implantasi. Penggunaan kontrasepsi merupakan salah satu tujuan program keluarga berencana yang telah lama di kenal dan dijalankan oleh masyarakat Indonesia. Ada dua bentuk Program KB yang dianjurkan oleh pemerintah, yaitu Program KB tradisional dan Program KB modern. Beberapa contoh Program KB tradisional adalah menggunakan pantang berkala, pijat atauurut, minum jamu dan senggama terputus (*coitus interruptus*). Secara tradisional untuk keperluan kontrasepsi menggunakan tanaman tertentu telah lama dilakukan oleh nenek moyang terdahulu. Beberapa tanaman seperti *Sapindus rarac DC*, *A vicinia*

officinale L., Costus speciosus J.SM., Momordica charantia L., Ruta graveolens L., dan Trigonella foenum Graecum L. juga dapat digunakan sebagai kontrasepsi pada wanita dan pria karena memiliki efek anti implantasi, efek estrogenik dan efek anti spermatogenesis (Winarno dan Sundari, 1997). Penelitian penggunaan kombinasi fraksi khloroform biji pepaya (*Carica papaya*) dengan fraksi metanol biji saga (*Abrus precatorius*) oleh Rajab (2015), juga menunjukkan bahwa kombinasi tersebut mampu menurunkan skor spermatogenesis.

Seiring dengan perkembangan zaman dan semenjak pengenalan metoda kontrasepsi modern seperti penggunaan spiral, suntikan hormon, kondom, vasektomi dan sebagainya, menyebabkan penggunaan kontrasepsi tradisional mulai mengalami penurunan. Hal ini di karenakan masyarakat lupa cara penggunaanya dan lebih menyukai cara-cara yang praktis dan efektif (Eliza, 2004). Namun, saat ini telah banyak negara yang menghentikan penggunaan kontrasepsi hormonal karena adanya efek karsinogenik. Sehingga beberapa peneliti ilmiah modern saat ini telah banyak mengkonfirmasi efek antifertilitas dari berbagai tumbuhan seperti obat herbal untuk kontrasepsi (Umadevi, Kumar, Bhowmik and Duraivel 2013). Selain itu penggunaan KB modern seperti suntikan dan pil juga dapat menimbulkan efek samping seperti sakit kepala, mual, gangguan haid dan kenaikan berat badan (Sumini, Tsalatsa dan Kuntohadi, 2009).

Menurut Rajan, Sarathchandian and Kadalmani (2013) Pada saat ini telah banyak dilakukan penelitian pada alat kontrasepsi pria dengan tanaman tradisional. Penggunaan tanaman obat tradisional untuk kesuburan telah tersebar luas di seluruh dunia karena kandungan dari suatu tumbuhan tersebut dapat berpengaruh terhadap sistem reproduksi pria. Selain lebih ekonomis penggunaan obat tradisional juga memiliki efek samping yang lebih kecil jika diformulasikan secara tepat (Utami, 2008).

Menurut Winarno dan Sundari (1997), bandotan atau *Ageratum conyzoides* L. merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai kontrasepsi tradisional. Penelitian menggunakan *A. conyzoides* L. telah dilakukan sebelumnya oleh Ahda (1993) dan Zulistiana (2015) terhadap mencit betina. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ahda (1993) pemberian ekstrak *A. conyzoides* L. pada konsentrasi 5% dan 10 % dapat memperpanjang siklus estrus. Penelitian Zulistiana (2015) tentang pengaruh ekstrak *A. conyzoides* L. juga menunjukkan bahwa pemberian ekstrak metanol-kloroform *A. conyzoides* L. dapat memperpanjang siklus estrus dengan fase terpanjang adalah metestrus dan diestrus. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak tersebut dapat digunakan sebagai antifertilitas pada mencit betina.

Kandungan steroid berupa sitosterol dan stigmasterol yang terdapat pada daun *A. conyzoides* merupakan senyawa yang diharapkan dari penggunaan ekstrak ini. Menurut Tsourounis (2004), steroid (sitosterol dan stigmasterol) merupakan salah satu senyawa yang dapat mempengaruhi organ reproduksi seperti ovarium, uterus, Testis, prostat dan beberapa organ lainnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kuntana, Gani dan Alipin (2009) menunjukkan bahwa senyawa sitosterol dan stigmasterol pada tepung kedelai menurunkan aspek reproduksi pada kelinci (dengan dosis 246 dan 490mg/kgbb) khususnya pada kualitas sperma, spermatogenesis dan luas jaringan interstitial.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat apakah ekstrak metanol-kloroform *A. conyzoides* L. juga memiliki pengaruh terhadap reproduksi jantan dan bersifat sebagai antifertilisasi. Pengujian antifertilitas dari ekstrak metanol-kloroform *A. conyzoides* L. terhadap mencit jantan diamati melalui pengukuran bobot Testis, diameter tubulus seminiferus, pembentukan sel germinal (spermatogonium, spermatosit primer,

spermatisit sekunder dan spermatid), konsentrasi spermatozoa serta jumlah abnormalitas pada spermatozoa.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apa pengaruh ekstrak metanol-kloroform *A. conyzoides* L. terhadap konsentrasi sperma, abnormalitas spermatozoa, bobot Testis, serta struktur histologi Testis *Mus musculus* galur Swiss

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh ekstrak metanol-kloroform *A. conyzoides* terhadap terhadap konsentrasi sperma, abnormalitas spermatozoa, bobot Testis, serta struktur histologi Testis *Mus musculus* galur Swiss.



