

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK
ETANOL BUAH TERONG BELANDA
(*Cyphomandra betacea* (Cav.) Sendtn.)
TERHADAP MOTILITAS, VIABILITAS,
DAN JUMLAH SPERMATOZOA MENCIT**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh

ASDRIYANTO
No. BP : 05931012



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2011

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian ekstrak etanol buah terong belanda (*Cyphomandra betacea* (Cav.) Sendtn) terhadap motilitas, viabilitas, dan jumlah spermatozoa mencit. Sebanyak 4 kelompok hewan mencit (9 ekor/ kelompok) digunakan pada penelitian ini. Kelompok pertama merupakan kontrol (diberikan aquadest), dan tiga kelompok lainnya diberikan ekstrak dengan 250 mg/kg BB, 500 mg/kg BB, dan 1000 mg/kg BB. Ekstrak diberikan secara oral selama 8 hingga 24 hari. Pada hari ke-9, 17, dan 25 mencit dibunuh kemudian sperma diambil dari epididimis hingga vas deferens untuk penentuan motilitas, viabilitas, dan jumlah spermatozoa. Hasil penelitian menunjukkan pemberian ekstrak etanol terong belanda pada hewan mencit menurunkan motilitas, viabilitas, dan jumlah spermatozoa secara signifikan ($p < 0,05$). Lama pemberian tidak berpengaruh pada motilitas, dan viabilitas spermatozoa tetapi menurunkan jumlah spermatozoa secara signifikan ($p < 0,05$). Jumlah spermatozoa dipengaruhi oleh interaksi dosis dan lama pemberian ekstrak terong belanda tetapi tidak terhadap motilitas, dan viabilitas spermatozoa secara signifikan ($p > 0,05$). Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah terong belanda memiliki efek anti-fertilitas.

I. PENDAHULUAN

Program Keluarga Berencana (KB) telah dicanangkan pemerintah Republik Indonesia sebagai program nasional. Salah satu usaha yang telah dilakukan dalam program KB adalah penyediaan sarana kontrasepsi. Penggunaan kontrasepsi pada prinsipnya untuk mencegah terjadinya pembuahan atau peleburan antara sel sperma pria dan sel telur wanita. Sarana kontrasepsi ini lebih banyak ditujukan pada kaum wanita, sedangkan pada pria masih terbatas, sehingga perkembangan kontrasepsi pria jauh tertinggal dibandingkan dengan kontrasepsi wanita (Rusmiati, 2007).

Rendahnya partisipasi pria dalam Keluarga Berencana dikarenakan terbatasnya pilihan kontrasepsi pria yang dapat digunakan. Beberapa tahun belakang metoda kontrasepsi pria hanya kondom, vasektomi, dan penyuntikan hormon. Hasilnya belum sepenuhnya diterima masyarakat karena memberikan efek samping yang tidak dapat diabaikan, dan belum 100% mencegah kehamilan (Rusmiati, 2007; Erlisa dan Trisnawarman, 2007)

Tanaman masih merupakan sumber utama dalam pencarian obat baru. Oleh sebab itu pemanfaatan bahan tanaman masih merupakan prioritas untuk diteliti. Bahan obat-obatan dari tanaman mempunyai keuntungan tersendiri yaitu; toksisitas rendah, mudah diperoleh, harganya murah, dan kurang menimbulkan efek samping (Lestari dan Rusmiati, 2004).

Alkaloid steroid *Solasodin*, senyawa kimia yang terkandung pada beberapa tanaman *Solanaceae*. Senyawa ini berpotensi sebagai antiandrogenik (Dixit, 1986;

Dixit dan Gupta, 1982, 2002). Penelitian terdahulu melaporkan beberapa tanaman *Solanaceae* yakni; terong ungu (*Solanum melongena* L.), terong kuning (*Solanum khasianum*), rimbang (*Solanum torvum* Sw.), dan *Solanum xanthocarpum* dapat menurunkan kualitas spermatozoa yang diujicobakan pada hewan mencit, tikus, dan anjing (Dixit, 1986; Dixit dan Gupta, 1982, 2002; Kanwar, 1988; Chandra, 1993; Wahyuni, 2001, 2002; Atriani, 2003; Kaspul, 2007).

Terong belanda termasuk keluarga *Solanaceae*. Terong ini oleh masyarakat di Indonesia, khususnya Sumatera Barat, banyak dikonsumsi sebagai minuman jus. Buah terong belanda atau terong pirus (Sumatera Barat) dalam pengobatan tradisional digunakan sebagai penambah darah wanita hamil (Taufani, 1994). Buah ini juga bermanfaat sebagai penyegar badan, mengandung berbagai vitamin, dan memiliki potensi antioksidan (Lister, *et al*, 2005; Wirakusumah, 2007).

Terong belanda (*Cyphomandra betacea* (Cav.) Sendtn.) mengandung alkaloid steroid *solasodine* (Eich, 2008). Belum ada data yang dilaporkan mengenai efek dari mengkonsumsi buah terong belanda terhadap fertilitas. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui efek dari mengkonsumsi buah terong belanda terhadap kualitas spermatozoa yang meliputi motilitas, viabilitas, dan jumlah spermatozoa.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian ekstrak etanol buah terong belanda pada hewan mencit menurunkan motilitas, viabilitas, dan jumlah spermatozoa secara signifikan ($P < 0,01$).
2. Lama pemberian tidak berpengaruh pada motilitas, dan viabilitas spermatozoa tetapi menurunkan jumlah spermatozoa secara signifikan ($P < 0,05$).
3. Jumlah spermatozoa dipengaruhi oleh interaksi dosis dan lama pemberian ekstrak terong belanda tetapi tidak terhadap motilitas dan viabilitas spermatozoa secara signifikan ($p > 0,05$).

5.2 Saran

Disarankan pada peneliti selanjutnya untuk melakukan uji kualitas sel spermatozoa, uji histologis organ testis, dan pengaruhnya pada kadar testosteron darah terhadap pemberian ekstrak etanol buah terong belanda.

RUJUKAN

- Adil, E.I.M. 1997. *Pengaruh anti fertilitas buah tekokak (Solanum torvum swartz.) terhadap mencit (Mus musculus L.)*. Makara: Jurnal Penelitian Universitas Indonesia 1(b). 8-15
- Anonim. 2010. *ChemIndex Solasodine*, diakses 4 Juni 2010 dari <http://www.chemnet.com/dict/dict--126-17-0--my.html>
- Anwar, R. 2005. *Biosintesis, sekresi dan mekanisme kerja hormon*, diakses 28 Januari 2011 dari http://pustaka.unpad.ac.id/wpcontent/uploads/2010/05/biosintesis_sekresi_dan_mekanisme_kerja_hormon.pdf
- Ashfahani, E. D., Wiratmini, N. A., Sukmaningsih, A. A. S. A. 2010. *Motilitas dan viabilitas spermatozoa mencit (Mus musculus) setelah pemberian ekstrak temu putih (Curcuma zedoaria (Berg.) Roscoe.)*. J. Bio. XIV, 1, 20-23
- Atriani, D. 2003. *Ekstrak etanol terung ungu (Solanum melongena L.) sebagai antifertilitas mencit jantan strain jepang*. (Skripsi). Padang: Universitas Andalas
- Austin, C. R. & R. V. Short. 1972. *Reproduction in mammals, germ cells and fertilization*. Cambridge: Cambridge University Press
- Backer, C. A. & Bakhuizen Van Den Brink R. C. 1963. *Flora of Java vol. III*. The Netherland, N.V.P Noordhof-Groningen
- Chandra, H. 1993. *Pengaruh ekstrak terung ungu (Solanum melongena L.) terhadap gambaran mikroskopis testis mencit*. (Skripsi). Padang: Universitas Andalas
- Culvenor, C. C. J. & J. S. Fitzgerald. 1963. *A field method for alkaloid screening of plants*. J. Pharm. Sci, 52(3), 303-304
- Dellmann, H. D. & K. H. Wrobel. 1992. *Buku teks histologi veteriner II ed. 3*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia
- Departemen Kesehatan dan Kesehatan Sosial RI. 2001. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia cetakan pertama jilid kedua*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan