

RINGKASAN

PENGARUH FASE AIR DAUN *Justicia gendarussa* Burm.f TERHADAP KUALITAS DAN KUANTITAS SPERMATOZOA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

Marcha Senda Djisoko

Trend “*back to nature*” mengakibatkan semakin banyak penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan potensi tanaman dan tumbuh-tumbuhan sebagai bahan baku obat. *Justicia gendarussa* Burm. f. merupakan salah satu tanaman obat yang banyak tumbuh di Indonesia dan memiliki khasiat, diantaranya adalah untuk menjarangkan kelahiran (Soerjowinoto dan Pujorianto, 1985). Dari penelitian terdahulu telah diketahui komponen major flavonoid *Gendarussa vulgaris* Nees merupakan salah satu bahan anti fertilitas adalah gendarucin (6,8-di- α -L-arabinopiranosil-4',5,7-trihidroksi-flavon atau 6,8-diarabino-silapigenin) dengan mekanisme penghambatan enzim hialuronidase (Prajogo, 2002).

Dari hasil penelitian Prajogo (2003) telah diketahui fraksi air lebih efektif menghambat proses fertilisasi *in vitro* mencit daripada fraksi etanol 60%. Dari penelitian tersebut diketahui bahwa pengaruh fase air *Justicia gendarussa* Burm. f tidak mempengaruhi motilitas, viabilitas, konsentrasi dan bentuk spermatozoa mencit (rodent)

Berdasarkan hal tersebut, maka dirasakan perlu untuk mengadakan penelitian untuk mengetahui pengaruh fasa air *Justicia gendarussa* Burm.f terhadap hewan kelinci (non-rodent) yang meliputi penelitian terhadap motilitas, viabilitas, konsentrasi dan bentuk spermatozoa.

Tahap pertama dalam penelitian yaitu ekstraksi dengan pelarut n-heksan dan dilanjutkan ekstraksi menggunakan pelarut etanol 60% untuk menyari komponen mayor flavonoid, yang mempunyai aktifitas pencegahan penetrasi spermatozoa. Kemudian ekstrak etanol dipekatkan dengan menggunakan *rotary evaporator*. Ekstrak etanol 60% diencerkan dengan air, dilakukan pengasaman dengan HCl 2 N sampai pH 3-4 dan dilakukan partisi dengan kloroform-air. Setelah fase air asam dipisahkan dari fase kloroform, fase air asam dibasakan dengan NH₄OH sampai pH 9-10 dan dipartisi dengan kloroform-air.

Fase air basa inilah yang selanjutnya digunakan untuk uji aktifitas biologis. Dibuat 4 macam dosis (66,12 mg/kg BB, 55,10 mg/kg BB, 38,89 mg/kg BB dan satu kontrol negatif). Proses selanjutnya ekstrak diberikan secara per-oral satu kali sehari pada kelinci selama 15 hari. Kemudian kelinci diambil spermanya untuk dilakukan pemeriksaan motilitas, viabilitas, konsentrasinya dan bentuk spermatozoa. Metode pemeriksaan motilitas adalah metode *Direct Observation*, viabilitas adalah metode Zaneveld & Polakoski, konsentrasi adalah metode *Direct Cell Count* dan bentuk spermatozoa dilakukan pengukuran luas kepala spermatozoa. Analisa untuk mengolah data motilitas dan viabilitas dengan metode non-parametrik Kruskal-wallis sedangkan untuk data

konsentrasi dan bentuk (luas kepala) diolah dengan Anava. Dimana keduanya menggunakan derajat kepercayaan $P = 5\%$ atau 0,05.

Hasil pemeriksaan motilitas, viabilitas, konsentrasi dan bentuk spermatozoa menunjukkan bahwa keempat dosis perlakuan yaitu dosis 1 (66,12 mg/kg BB), dosis 2 (55,10 mg/kg BB), dan dosis 3 (38,89 mg/kg BB) dibandingkan dengan kontrol tidak memiliki perbedaan makna. Jadi secara keseluruhan, ketiga perlakuan dosis tidak menurunkan motilitas, viabilitas, konsentrasi dan bentuk normal spermatozoa kelinci. Maka dapat disimpulkan ketiga dosis perlakuan tidak menyebabkan gangguan proses spermatogenesis. Diharapkan ada penelitian selanjutnya mengenai pengaruh pemberian fase air *Justicia gendarussa* Burm. f terhadap efek motilitas, viabilitas, konsentrasi dan bentuk spermatozoa hewan roden dan non roden yang lain. Dengan tujuan didapatkan nilai konversi dosis yang mendekati, terhadap penggunaannya sebagai kontrasepsi pria.



ABSTRACT

THE INFLUENCE WATER PHASE LEAF OF *Justicia gendarussa* Burm.f AMONG TO QUALITY AND QUANTITY RABBIT SPERMATOZOA'S (*Oryctolagus cuniculus*)

6,8-di-L-arabinopyranosil-4',5,7-trihydroxy flavones or 6,8-diarabinosyl apigenine (Gendarucin A) is the major component of *Justicia gendarussa* Burm. f. known as gendarussa. Previous researches, reported that this compound has the antifertility activity by the inhibition effect of the hyaluronidase enzyme that produced by sperm.

Hyaluronidase enzyme that found on shares lead (akrosom), are formed since spermatogenesis process. The possibility of spermatozoa damages which caused by giving effect of *Justicia gendarussa* Burm. f, are motility defraction, viability decreasing, concentrate reduction, and morphology damage of spermatozoa. Water phase that proven more effectiveness pursue to process mice fertilisation *in vitro*, are used to biological activity's test. In this experimentation using rabbit are made four kinds of dose (66,12 mg/kg BW, 55,10 mg/kg BW, 38,89 mg/kg BW and one negative control). Then the extract given by per-oral once day for a rabbit during 15 days. Next the rabbit are sacrificed and checked this motility, viability, concentration and morphology. The result of inspection indicate that third of dose in this experiment, are dose 1 (66,12 mg/kg BW), dose 2 (55,10 mg/kg BW), and dose 3 (38,89 mg/kg BW) compared with a control has not difference mean. Become as a whole, third of dose in this experiment don't decrease motility, viability, concentration and morphology of rabbit's spermatozoa.

Keyword : *Justicia gendarussa* Burm. f, hyaluronidase, motility, viability, concentration, morphology.