

RINGKASAN

STUDI BIOANALISIS GENDARUSIN A PADA EJAKULAT KELINCI JANTAN (Dari Fraksi Air Daun *Justicia gendarussa* Burm. f)

Nia Purwantika

Dalam rangka peningkatan peran suami dalam program Keluarga Berencana, perlu dikembangkan metode kontrasepsi yang efektif dan reversibel, tidak ada penurunan libido dan tidak terjadi toksisitas yang disebabkan pemakaian pada dosis terapi. Berdasarkan penelitian-penelitian selama ini, banyak tumbuh-tumbuhan yang memiliki efek antifertilitas. Salah satu di antaranya adalah daun *Justicia gendarussa* Burm. f telah digunakan oleh sebagian rakyat Irian Jaya sebagai obat kontrasepsi pria. *Justicia gendarussa* Burm. f mengandung flavonoid yang dapat menghambat enzim hialuronidase spermatozoa.

Dari penelitian terdahulu telah diketahui komponen major flavonoid *Justicia gendarussa* Burm. f adalah gendarusin (6,8-di- α -L-arabinopiranosil-4',5,7-trihidroksi-flavon atau 6,8-diarabino-silapigenin) yang merupakan salah satu bahan anti fertilitas. Flavonoid yang merupakan turunan apigenin tersebut menghambat enzim hialuronidase pada proses spermatogenesis. Secara anatomis organ testis sebagai tempat produksi spermatozoa merupakan organ dengan vaskularisasi yang tinggi. Sawar darah testis yang rapat tidak menutup kemungkinan beberapa zat dapat melewati sawar tersebut.

Dengan demikian maka dirasa perlu untuk mengadakan penelitian untuk mengetahui distribusi gendarusin A atau metabolitnya dalam ejakulat pada hewan kelinci.

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah ekstraksi daun *Justicia gendarussa* Burm. F dengan pelarut n-heksan dan kemudian dilanjutkan dengan ekstraksi dengan pelarut etanol 60 % untuk mendapatkan komponen mayor flavonoid yang mempunyai efek sebagai antifertilitas. Kemudian ekstrak etanol yang dipekatkan dengan menggunakan *rotary evaporator* diasamkan dengan HCl 2 N sampai pH 3-4 dan dilakukan partisi dengan kloroform-air. Setelah dipisahkan dari fase kloroform, fase air asam dibasakan dengan NH_4OH sampai pH 9-10 dan dipartisi kembali dengan kloroform-air. Fraksi air yang telah dipisahkan dari fase kloroform dipekatkan dengan menggunakan *rotary evaporator*.

Fraksi air ini yang digunakan untuk identifikasi gendarusin A atau metabolitnya (apigenin) dalam ejakulat kelinci. Dosis yang digunakan ada 3 macam yaitu 600 mg/kg BB kelinci, 500 mg/kg BB kelinci dan 350 mg/kg BB kelinci serta kontrol negatif sebagai blanko. Dosis ini diberikan secara per-oral satu kali sehari pada kelinci selama 1,5 siklus spermatogenesis atau selama 15 hari. Kemudian ejakulat kelinci diambil untuk dilakukan pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis. Hasil dari pemeriksaan tersebut menunjukkan bahwa ketiga perlakuan dibandingkan dengan kontrol tidak memiliki perbedaan

makna. Jadi secara keseluruhan, ketiga perlakuan dosis tidak mempengaruhi parameter makroskopis dan mikroskopis ejakulat.

Setelah itu dilakukan identifikasi gendarusin A atau apigenin sebagai metabolitnya dengan menggunakan metode HPLC. Hasil dari identifikasi tersebut menunjukkan bahwa dalam sampel plasma ejakulat dengan perlakuan dosis terbesar yaitu 600 mg/kg BB kelinci terkandung komponen apigenin. Dari 4 replikasi dosis terbesar tersebut hanya 2 sampel yang terdeteksi adanya apigenin. Dari 2 sampel tersebut didapatkan kadar apigenin masing-masing sebesar 72,1 ng/ml dan 94,3 ng/ml dengan persen perolehan kembali sebesar 73,36 %.

Diharapkan diadakan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui waktu mulai munculnya metabolit apigenin dalam ejakulat serta penelitian lebih lanjut untuk mengetahui ada atau tidaknya aktifitas anti fertilitas selama terdeteksinya apigenin dalam ejakulat, sehingga bisa diketahui berapa lama waktu pemberian fraksi yang nantinya dapat menunjang penggunaannya pada manusia.



ABSTRACT

THE BIOANALYSIS STUDY OF GENDARUSIN A ON MALE RABBIT'S EJACULATE (From Water Fraction of *Justicia gendarussa* Burm. f Leaves)

Nia Purwantika

Justicia gendarussa Burm. f has flavonoid that inhibits hyaluronidase enzyme of spermatozoa. Previous research reported that the major component of *Justicia gendarussa* Burm. f was 6,8-di-L-arabinopyranosil-4',5,7-trihydroxy flavones or 6,8-diarabinosyl apigenin (Gendarusin A). This flavonoid that is the derivation of apigenin, inhibits hyaluronidase enzyme in the spermatogenesis process. Anatomically, the testis that produces spermatozoa is the organ which has high vascularities. Despite of the tightness of blood testis barrier, its still may not avoid the passage of several drugs.

That's why it is necessary to know the distribution of gendarucin A or apigenin of its metabolite from the water fraction of *Justicia gendarussa* Burm. f leaves on male rabbit's ejaculate by using the HPLC method. This experiment used three doses, 600 mg/kg BW, 500 mg/kg BW and 350 mg/kg BW and the negative control was blank. The result showed that the ejaculate plasma samples with 600 mg/kg BW contained an apigenin component. Only two samples from four replications of that dose showed the existing of apigenin. The concentration of apigenin from those two samples are 72,1 ng/ml and 94,3 ng/ml, respectively. The percent recovery of this method was 73,36 %.

Keyword : *Justicia gendarussa* Burm. f, male rabbit, ejaculate, apigenin, HPLC.