

Pemberian Ekstrak Buah Paria (*Momordica Charantia* L.) Pada Mencit Jantan Strain AJ dan Pengaruhnya Terhadap Fertilitas: Suatu Model Kontrasepsi Untuk Pria

Oentoeng Soeradi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=76677&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Ledakan penduduk di dunia menunjukkan perlunya bahan-bahan kontrasepsi baru dan efektif, dengan efek samping yang minimum dan dapat memberikan proteksi yang efektif. Pada saat ini bahan kontrasepsi yang dianggap paling efektif dan luas penggunaannya adalah hormon steroid. Untuk mengantisipasi maksud tersebut di atas, maka beberapa usaha telah dilakukan oleh peneliti terdahulu untuk memperoleh bahan kontrasepsi pria khususnya, dari tanaman sebagai sumber yang potensial.

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengevaluasi, apakah pemberian ekstrak buah paria dapat mereduksi atau menurunkan tingkat fertilitas mencit jantan strain AJ, sebagai satu model kontrasepsi pada pria.

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dilakukan suatu penelitian sebagai berikut :

Tiga puluh ekor mencit dewasa, berat antara 18-20 g, dibagi secara acak menjadi 5 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 6 ekor mencit. Empat mencit pertama dari tiap kelompok, masing-masing diberi ekstrak buah paria 800, 850, 900, dan 950 mg/kg berat badan secara oral. Sisanya 2 ekor mencit digunakan sebagai kontrol perlakuan yang diberi 1% larutan CMC (Carboxy methyl cellulose).

Semua perlakuan diberikan tiap hari sebanyak 0,5 ml selama 40 hari atau satu siklus spermatogenesis. Setelah perlakuan 40 hari selesai, semua mencit jantan dikawinkan dengan mencit betina (1:1) selama 5 hari. Setelah itu, mencit jantan dipisahkan dan selanjutnya dimatikan, sedangkan yang betina dibiarkan hidup sampai melahirkan. Testes dan vas deferens diambil dari mencit jantan yang dimatikan tadi. Parameter yang dianalisis dalam penelitian ini adalah berat badan dan berat testes, kontraksi sperma (diambil dari vas deferens), viabilitas sperma, dan jumlah anak yang dilahirkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat badan dan berat testes tidak dipengaruhi oleh ekstrak buah paria. Tetapi, analisis varians memperlihatkan bahwa terjadi suatu penurunan konsentrasi sperma yang cukup bermakna pada dosis ekstrak 850, 900, 950 mg/kg bb, sedangkan pada dosis 800 mg/kg bb tidak dipengaruhi. Suatu hasil yang penting dalam penelitian ini ialah suatu reduksi jumlah anak yang terjadi pada kelompok perlakuan, di mana 2 dari 5 ulangan mencit betina atau 40% terjadi pada dosis 800, 850, dan 900 mg/kg bb tidak hamil; sedangkan pada 950 mg/kg bb, 3 dari 5 ulangan mencit betina atau 60% tidak mengalami kehamilan. Diduga bahwa penurunan jumlah kelahiran erat kaitannya dengan penurunan konsentrasi sperma atau penurunan kapasitas/kemampuan sperma didalam epididimis.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, diperlukan penelitian lebih lanjut, untuk memperoleh dosis ekstrak buah

paria yang lebih efektif, yang dapat menghilangkan kapasitas sperma epididimis, sehingga kemampuan fertilisasi pun hilang. Jika dosis efektif ekstrak buah aaria telah menjadi kenyataan, maka diharapkan tidak terjadi kelahiran baru.

<hr>

ABSTRACT

Effects Of Momordica Charantia L. Fruit Extract On Tile Fertility Of Adult Male Mice: A Model Of Contraceptive In Man The world population explosion has pointed out the need for new and effective contraceptive agents, having a minimum of side effects and giving a maximum protective effect. To date, the most effective and widely used contraceptives have been steroids; but these are not without side effects. Efforts have already been done by previous investigators to find potential value of plants as sources of male contraceptive agents.

The aim of this research is to evaluate whether treatment with M.charantia L. fruit extract can reduce significantly the fertility of adult male mice as a model of contraceptive in man.

To achieve this goal, a research has been carried out as follows. Thirty adult male mice (AJ strain), 18-20 g body weight were divided randomly into 5 groups of 6 mice each. The first 4 mice of each group were treated respectively with 800 mg, 850 mg, 900 mg, and 950 mg/kg body weight/day/mouse orally of paria fruit extract. The remaining 2 mice served as treated control fed with 1% CMC (carboxy methyl cellulose) and untreated control, respectively.

The treatment was given every day to 0,5 ml for 40 days or one cycle of spermatogenesis. After 40 days of treatment, all male mice were mated to adult fertile female mice (1:1) for 5 days. Afterward the male mice were separated and sacrificed, while all female mice were kept until giving birth. Testes and vas deferens were taken from sacrificed male mice. The analyzed parameters in this study were the body and testicle weight, sperm density (taken from vas deferens), sperm viability, and the number of offspring.

The results presented show that no significant effect of paria fruit extract on body weight and testicle weight. However, analysis of variance showed a significant decrease in the sperm density at 850, 900, and 950 mg/kg bb, while at 800 mg/kg bb the sperm density was not affected by the paria extract. The important finding in the present work is a reduction of offspring belonging to treated groups, in which two of five female mice or 40% at dose levels of 800, 350, 900 mg/kg/ day respectively, were failed to become pregnant, while at 950 mg/kg/ day of paria extract three of five female mice or 60% were found with-out offspring. The reduction in litter size is probably associated with a decrease in the number of sperm density or sperm capacity in the epididymis.

These results indicate that the mechanism of action of the paria fruit extract might be via a direct effect at epididymal/vas deferens sites by acting as spermatotoxic agent on mature sperm. Based on the pre-sent results, further studies are needed to find more effective dose of paria fruit extract which can omit sperm capacity (acting at the post-testicular level) and its respons in non-human primates.