

Pengaruh asap rokok kretek terhadap aspek reproduksi tikus betina

Hadi Hartamto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=76991&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tahun 1990 WHO telah menfokuskan efek negatif dari asap rokok pada risiko yang timbul terhadap kesehatan wanita. Sehubungan dengan efek asap rokok terhadap kesehatan wanita terutama pada aspek reproduksi, telah dilakukan penelitian eksperimental pada tikus.

Tujuan dari penelitian tersebut untuk mengetahui efek asap rokok kretek pada lama siklus estrus dan anak yang dilahirkan. Untuk mencapai tujuan tersebut, digunakan tikus betina dewasa strain LMfl sebanyak 24 ekor dengan berat badan 120 - 135 gram, berumur 3 - 4 bulan yang dipelihara dalam lingkungan yang baik dan diberi makanan standard untuk tikus. Semua tikus percobaan dibagi secara acak dalam 6 kelompok dan masing--masing kelompok terdiri atas 4 ekor tikus. Perlakuan yang diberikan sebagai berikut : 3 tikus dari tiap kelompok dipajan asap rokok kretek (1 rokok untuk 1 tikus), sisanya sebagai kontrol yang tidak dipajan asap rokok. Tikus-tikus perlakuan dimasukkan dalam kandang khusus (50 x 50 x 40 cm). Semua dinding kandang ditutup tripleks dan ada 2 lubang fertilasi. Tiga rokok kretek untuk pemajanan berada di dalam laci di bawah kandang. Tikus-tikus kontrol juga dimasukkan dalam kandang yang bentuknya lama hanya tak dipajan asap rokok kretek.

Perlakuan dilakukan tiap hari selama 35, 70, dan 105 hari (atau 7, 14, dan 21 siklus estrus). Setelah satu hari perlakuan selesai, semua tikus dikawinkan dengan tikus jantan dewasa. Lama siklus estrus, jumlah anak, dan jumlah embrio yang diabsorbsi dalam uterus (anomali embrio) dicatat. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam untuk mengetahui perbedaan lama siklus estrus, dan uji Kruskal- untuk mengevaluasi perbedaan jumlah anak yang dihasilkan.

Hasil perhitungan menunjukkan tak adanya pengaruh asap rokok kretek terhadap lamanya siklus estrus pada pemajanan 35, 70, dan 105 hari. Hasil yang sama juga didapatkan pada jumlah anak yang dihasilkan. Penemuan yang penting dalam penelitian ini adalah besarnya persentase tikus yang tak bunting (50%) pada pemajanan 105 hari, dan lebih banyaknya embrio yang diabsorbsi pada kelompok perlakuan. Dari fakta pertama kami mempunyai dugaan bahwa pengaruh negatif asap rokok kretek akan lebih nyata bila pemajanan asap rokok lebih lama. Dari fakta kedua menimbulkan dugaan bahwa asap rokok kretek mempunyai pengaruh yang buruk terhadap embrio.

Berdasarkan pada hasil penelitian tersebut maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut dengan pemajanan asap rokok yang lebih lama untuk mengetahui pengaruh asap rokok kretek terhadap fertilitas tikus percobaan. Di samping itu perlu juga dilakukan penelitian dengan pemajanan asap rokok kretek pada tikus yang sedang bunting untuk mengetahui pengaruh asap rokok kretek terhadap anaknya.

ABSTRACT

In 1990 WHO focused the negative effects of cigarette smoke on the: high risk on human female health. Studies in connection with the effects of cigarette smoke on human female health, especially on re-production aspects has been done experimentally in rats.

The purpose of the present study was to investigate the effect of cigarette kretek smoke on the length of estrous cycle and the offspring of rats. To achieve these goals, a research has been Carried out by using female rats (LfR strain), 120 - 135 grams body weight and 3 - 4 months old were kept in a controlled environment and fed a standard rat diet. All female rats were deviled randomly into 6.grouns of 4 rats each and treated as follows.

The first 3 female rats of each group were exposed to cigarette kretek smoke (one cigarette kretek for one rat). The remaining one female rat served as treated control. The rats belonging to the experimental groups were put into a special cage (50 x 50 x 40cm). All sides of the cage were covered with athin piece of wood and only had 2 ventilation, Afterwards, the smoke of 3 cigarette kretek Were placed under the cage. The treated control rate were also put into other cage with identical applied to them, but were not exposed to the smoke.

Treated rats and control were analysis the estrous cycles from the vaginal smears that were taken daily.

The treatment was given every day for 35, 70, and 105 days (7, 14, and 21 estrous cycles) respectively. After a series treatment, all rats were mated to an adult male rats. The length of estrous cycles, the number of offspring, and the,number of absorpted embryos in the uterus (anomalies embryos) were noted. The data were analyzed by 2 statistical tests. Analysis of variance was used to test the significant differences of the length of estrous cycles, whereas Kruskal-Wallis test was used to evaluate differences in number of offspring;.

The result showed no effect of kretek smoke on the length of estrous cycles at three dose levels of kretek smoke. The same results were also found in the number of offspring. The interesting finding in the present work is an increasing number, female rats which not be-came pregnant (5D) by 10; days of treatment. And increasing the number of absorpted embryos in treated groups. We suggested that the harmful effects of kretek smoke will be more obvious by the extension smoke exposure, and may be there were harmful effects of kretek smoke to embryo.

Based on the present results, further studies with longer exposure were needed in order to known the effects of kretek smoke on fecundity Also further studies with pregnant rats exposed to kretek smoke done in order to know the effect on its offspring.