

INTISARI

Latar Belakang: Pewangi ruangan mengandung senyawa formaldehid yang dapat merusak organ-organ dalam tubuh, salah satunya testis. Karbon aktif adalah adsorben yang dapat mengurangi kadar formaldehid di udara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan karbon aktif terhadap diameter tubulus seminiferus dan jumlah sperma tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi oleh pewangi ruangan.

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorik dengan *post-test-only control group design*. Subyek yang digunakan adalah 28 ekor *Rattus norvegicus* jantan, terbagi dalam 4 kelompok percobaan, yaitu kelompok pewangi (P1), karbon (P2), karbon pewangi (P3), dan kontrol (K). Perlakuan dilakukan 8 jam/hari selama 35 hari. Hari ke-36 tikus dibedah dan diambil testisnya untuk dibuat preparat dan dihitung jumlah spermanya. Data dianalisis menggunakan uji statistik *One-Way Anova*.

Hasil: Diameter tubulus seminiferus dan jumlah sperma menunjukkan hasil yang tidak bermakna antara kelompok P1, P2, P3, dan K, dengan $p=0,752$ dan $p=0,269$. Ukuran diameter tubulus seminiferus dan jumlah sperma kelompok P2 dan P3 lebih besar dan lebih banyak dibanding kelompok P1.

Kesimpulan: Karbon aktif dapat mencegah kerusakan tubulus seminiferus dan menurunnya jumlah sperma pada *Rattus norvegicus*, karena dapat menyerap senyawa formaldehid di udara.

Kata kunci : Pewangi ruangan, formaldehid, karbon aktif, diameter tubulus seminiferus, jumlah sperma

ABSTRACT

Background: Air freshener contains formaldehyde that can destroy many organs of our body, such as testes. Activated carbon is an adsorbent to decrease formaldehyde levels in the air. This study purposes to know the effect of activated carbon on diameter seminiferous tubules and sperms count of *Rattus norvegicus* that induced by air freshener.

Method: This research uses laboratory experimental with post-test-only control group design. The subjects is 28 male *Rattus norvegicus*, that were divided into 4 groups, such as fragrance group (P1), activated carbon (P2), carbon deodorizer (P3), and control (K). The treatment was performed for 35 days. In day 36th, the mice dissected and the testis taken to make preparat and observed. Data analyzed by using One-Way Annova Test.

Result: Seminiferous tubules diameter and sperms count between P1, P2, P3, and K group showed a non-significant result. Seminiferous tubules diameter has significancy value $p=0,752$ and sperms count has $p=0,269$. Seminiferous tubules diameter and sperms count of P2 and P3 group is larger and more than P1 group.

Conclusion: Activated carbon can prevent damage of seminiferous tubules and decrease of sperm counts of *Rattus norvegicus*, because it can adsorbs formaldehyde substance in the air.

Keywords : Air freshener, formaldehyde, activated carbon, seminiferous tubules diameter, sperm counts