

INTISARI

Pewangi ruangan merupakan produk rumah tangga yang secara eksplisit melepaskan bahan-bahan kimia seperti formaldehida dan ftalat yang dapat mengganggu sistem reproduksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendedahan pewangi ruangan terhadap ketebalan lapisan sel spermatogenik dan jumlah sperma bayi tikus putih (*Rattus norvegicus*). Desain penelitian ini adalah experimental laboratorium dengan rancangan percobaan *post-test only control group*. Subjek penelitian ini adalah 30 ekor bayi tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur *Sprague Dawley* yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok perlakuan *gel* (P1), *spray* (P2), dan kelompok kontrol (K). Kelompok perlakuan P1 dan P2 diberi pendedahan pewangi ruangan *gel* dan *spray* beraroma jeruk dari merk yang sama, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi pendedahan. Perlakuan dilakukan selama 67 hari. Hari ke-68 dilakukan pembedahan untuk pengambilan testis dan perhitungan jumlah sperma. Testis dibuat preparat histologi dan diukur ketebalan lapisan sel spermatogeniknya. Data berupa jumlah sperma dan ketebalan lapisan sel spermatogenik diuji menggunakan uji statistik *One-Way ANOVA* dilanjutkan dengan uji *Tuckey*. Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan yang bermakna antara jumlah sperma pada setiap kelompok uji ($p < 0,05$) dengan hasil kelompok *gel* menunjukkan jumlah sperma yang paling rendah dan juga menunjukkan perbedaan ketebalan lapisan sel spermatogenik yang bermakna antara kelompok kontrol dan kelompok *spray* ($p < 0,05$), namun menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna antara kelompok kontrol dan *gel* ($p > 0,05$). Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh pendedahan pewangi ruangan terhadap ketebalan lapisan sel spermatogenik dan jumlah sperma bayi tikus *putih* (*Rattus norvegicus*).

Kata kunci : pewangi ruangan – jumlah sperma – ketebalan lapisan sel spermatogenik

ABSTRACT

Air freshener is a household product that explicitly releasing chemicals such as formaldehyde and phthalates can disrupt the reproductive system. This study aimed to determine the effect of exposure to the thickness of spermatogenic cell layer and sperm number of the Rattus norvegicus infant. This research design is experimental laboratory approach with post-test only control group. Subject of this study were 30 white rat babies (Rattus norvegicus) Sprague Dawley and it divided into three groups as gel group (P1), spray (P2), and control (K). Orange gel and spray air freshener has given to gel and spray group, while the control group was not given exposure. The treatment was done for 67 days. Day 68 we conduct surgery for to got testis and count the sperm. The testis was made histological smear and we measure the thickness of spermatogenic cell layer. Data such as the sperm number and the thickness of spermatogenic cell layer were formulated statistically by One-Way ANOVA with Post Hoc Tuckey. The results showed a significant comparison of sperm number on each group ($p < 0,05$) with the gel group has smallest sperm number and significant comparison thickness of spermatogenic cell layer between control group and spray group ($p < 0,05$), but it was not significant comparison between control group and gel group ($p > 0,05$). The result of the study concluded that exposure to airfreshener can affect to thickness of spermatogenic cell layer and sperm number of Rattus norvegicus infants.

Key word: Air freshener – Total sperm – thickness of spermatogenic cell