

Pengaruh pemajanan extremely low frequency electromagnetic field terhadap jumlah dan morfologi folikel sekunder mencit serta efek kumulatif antar generasi = The effects of extremely low frequency electromagnetic field exposure on the number and morphology of secondary follicles of mice and inter generational cumulative effects

Monika Besti Yolanda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347658&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan alat-alat listrik saat ini tidak bisa dihindari, sehingga manusia terpajan dengan Extremely Low Frequency ? Electromagnetic Field (ELF-EMF). Pemajanan ini dapat menyebabkan gangguan perkembangan folikel ovarium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemajanan ELF-EMF terhadap jumlah dan morfologi folikel sekunder serta untuk melihat efek kumulatif pemajanan tiap generasi. Metode penelitian yaitu eksperimental terhadap mencit betina strain Swiss Webster. Digunakan 12 pasang mencit parental yang mendapatkan empat perlakuan pemajanan. Beberapa mencit dari tiap perlakuan akan dikawinkan untuk mendapatkan mencit generasi pertama, kedua dan ketiga. Mencit lainnya akan dietansi untuk diambil ovariumnya dan dijadikan preparat. Jumlah preparat yang digunakan yang dianalisis adalah 60 sampel. Setiap sampel diamati untuk mendapatkan jumlah folikel sekunder normal dan folikel sekunder atresia. Uji hipotesis dilakukan uji One-Way ANOVA dan Kruskal-Wallis. Pada analisis data didapatkan perbedaan yang bermakna pada folikel atresia sekunder berbagai tegangan di generasi F2 ($p=0,002$) dan F3 ($p=0,027$), dan dilanjutkan ke analisis Post Hoc. Didapatkan perbedaan yang bermakna antar tegangan di generasi F2 dan F3. Sementara pada analisis data folikel sekunder dan folikel atresia sekunder antar generasi tidak terdapat perbedaan bermakna. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemajanan ELF-EMF berbagai tegangan terhadap morfologi folikel sekunder ovarium. Namun, tidak didapatkan efek kumulatif tiap generasi.

<hr>

We can hardly avoid the use of electricity tools, so human are exposed to Extremely Low Frequency ? Electromagnetic Field (ELF-EMF). This exposure can affect development of ovarian follicles. Aim of this study is to determine the effects of ELF-EMF exposure on number and morphology of secondary follicles, also to see the inter-generational cumulative effects. This study use experimental design and strain Swiss Webster female mice as the subject. There are 12 pairs of parental mice who received four treatments. Some mice from each treatment will be mated to obtain the first, second and third generation of mice. Other mice's ovaries will be taken. There are 60 samples of ovaries preparation to be observed under microscope. Hypothesis testing is done by One-Way ANOVA test and Kruskal-Wallis. There is significant differences in the secondary atresia follicles at the various voltages in the F2 ($p = 0,002$) and F3 ($p = 0,027$). The analysis than continue to Post-Hoc analysis. There are significant differences in voltage between F2 and F3 generations, while there are no significant differences in data analysis of secondary follicles and secondary atresia follicles between generations. The conclusion is there are significant effects of ELF-EMF exposure to various voltages on secondary ovarian follicles morphology. However, there are no cumulative effects in each generation.