

# Pengaruh pajanan extremely low frequency electromagnetic field terhadap jumlah dan morfologi folikel tersier mencit serta efek kumulatif antar-generasi = The influence of extremely low frequency electromagnetic field exposure on amount and morphology of tertiary follicle of mice and inter generational cumulative effect

Nila Purnama Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347659&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Energi listrik telah menjadi bagian yang penting dalam kehidupan manusia, terlebih lagi di zaman modern seperti saat ini, dimana dengan semakin meningkatnya perkembangan teknologi dan informasi, penggunaan alat elektrik rumah tangga yang diketahui merupakan sumber Extremely Low Frequency - Electromagnetic Field (ELF-EMF) tidak dapat dielakkan lagi. Pajanan ELFEMF dalam jangka panjang diketahui memiliki banyak dampak bagi kesehatan manusia, termasuk sistem reproduksi. Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh pajanan ELF-EMF terhadap jumlah dan morfologi folikel tersier ovarium mencit.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan mencit strain Webster sebagai hewan coba. Kelompok penelitian yang digunakan, yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Kelompok perlakuan merupakan kelompok mencit yang diberikan pajanan ELF-EMF dengan tegangan masing-masing 3 kV, 4 kV, dan 5 kV. Masing-masing kelompok tersebut akan diamati pada setiap generasi, mulai dari generasi pertama hingga ketiga. Kemudian sampel diambil dari setiap kelompok penelitian untuk diamati di bawah mikroskop.

Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat penurunan jumlah folikel tersier yang bermakna pada generasi pertama dan ketigadi semua besar tegangan yang diberikan. Didapati juga peningkatan jumlah folikel tersier atresia yang bermakna pada generasi pertama dan generasi kedua di semua besar tegangan. Sedangkan efek akumulasi pajanan ELF-EMF terhadap jumlah dan morfologi folikel tersier belum dapat dibuktikan.

<hr>

Electrical energy has become an important part of human life, especially in this modern society where the increasing development of information technology led to increase use of electrical appliances household that known as a source of Extremely Low Frequency - Electromagnetic Field (ELF-EMF). Prolonged exposure of ELF-EMF can cause many effects on human health, including reproductive system. This study aimed to examines the effect of ELF-EMF exposure on the number and morphology of ovarian tertiary follicles of mice.

This research uses experimental methods with Webster strain mice as experimental animals. There are two research group, the control and the treatment group. Treatment group is the group of mice given exposure to ELF-EMF voltage of 3kV, 4kV and5 kV. Each group will be observed from the first to the third generation. Then the samples were taken from each study group to be observed under a microscope.

The result shows that there is a significant decreasing number of tertiary follicles in the first and third

generation for all of the voltage. There is also an significant increasing number of tertiary follicle atresia in the first and second generation for all of the voltage. While the cumulative effects of exposure to ELF-EMF and the number of tertiary follicles morphology has not been proven.