

PENGARUH PAPARAN BISING DAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG TELINGA TERHADAP JUMLAH SEL SPERMATID

Studi Experimental pada Mencit (*Mus musculus*)

Maria Ulfa Alfalaq

mariaulfaalfalaq@gmail.com

ABSTRAK

Stress bising merupakan bagian stress fisik dan psikologis yang dapat menyebabkan penurunan kuantitas dan kualitas sistem reproduksi. Penggunaan alat pelindung telinga (APT) diperlukan sebagai tindakan preventif pada paparan bising. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh bising dan penggunaan APT terhadap sel spermatid pada mencit (*Mus musculus*).

Penelitian eksperimental dengan rancangan *post test only randomized control group design*, menggunakan 18 ekor mencit sebagai sampel uji. Penelitian melibatkan 3 kelompok, kelompok A: mencit dipapar bising ± 60 dB, kelompok B dan C dipapar bising ± 90 dB selama 8 jam/hari. Kelompok B tidak menggunakan APT, sedangkan kelompok C menggunakan APT. Perlakuan dilakukan selama 35 hari. Jumlah sel spermatid diperoleh dari preparat jaringan testis dengan pewarnaan HE dan diamati dengan mikroskop perbesaran 400x dalam lima lapang pandang, yang kemudian dianalisis dengan independent sample t-test.

Rerata jumlah sel spermatid kelompok A: $23,07 \pm 3,43$; kelompok B: $7,13 \pm 0,64$; dan kelompok C: $14,77 \pm 6,27$. Jumlah sel spermatid antara kelompok A dengan kelompok B dan C menunjukkan perbedaan signifikan ($p < 0,05$).

Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh bising dan penggunaan alat pelindung telinga terhadap sel spermatid pada mencit (*Mus musculus*).

Kata kunci: Sel Spermatid, Bising, Alat Pelindung Telinga

Effect of Noise Exposure and Ear Protector on Spermatid Cell Count

Maria Ulfa Alfalaq

mariaulfaalfalaq@gmail.com

ABSTRACT

Background

Noisy stress is part of physical and psychological stress that can lead to decrease in the quantity and quality of the reproductive system. Usage of ear protector is required as a prevention measure from noise exposure. The purpose of this study was to determine the effect of noise and protector on spermatid cells in male mice (*Mus musculus*).

Methods

Experimental study with post test only randomized control group design. 18 male mice were divided into 3 groups, group A (noise exposure of ± 60 dB), B (noise exposure of ± 90 dB without ear protector) and C (noise exposure of ± 90 dB with ear protector) 8 hours / day for 35 days. The spermatid sample were histologically prepared. The number of spermatid cells were observed calculated using microscope. The data were analyzed using independent sample T-Test.

Result

The mean spermatid cells of 3 groups were $23,07 \pm 3,43$; $7,13 \pm 0,64$; $14,77 \pm 6,27$ respectively. There was a significant difference in the number of spermatid cells among three groups ($P < 0,05$).

Conclusion

Noise exposure and ear protector have an effect on the number of spermatid cells in male mice.

Keywords : Spermatid Cells, Noise, Ear Protective