

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN C PER ORAL TERHADAP JUMLAH SEL KARDIOMIOSIT, LUAS AREA FIBROSIS DAN EKSPRESI *MALONDIALDEHYDE* PADA JARINGAN JANTUNG ANAK TIKUS *WISTAR* YANG INDUKNYA DIPAPAR KEBISINGAN SELAMA MASA KEHAMILAN

WINNIE NIRMALA SANTOSA

Paparan kebisingan sebagai salah satu stres oksidatif dapat mengubah matriks ekstraseluler miokardium ventrikel jantung pada tikus baru lahir karena peningkatan kadar spesies oksigen reaktif (ROS). Penelitian ini melihat potensi vitamin C oral untuk memperbaiki efek buruk paparan kebisingan prenatal di dinding ventrikel jantung pada tikus baru lahir. Dua puluh empat anak tikus yang baru lahir dari 32 induk tikus *Wistar* bunting dibagi secara merata menjadi 4 kelompok: K1 (aquadest); K2 (vitamin C), P1 (*white noise* + aquadest), dan P2 (*white noise* + vitamin C). Vitamin C diberikan 150 mg / kg BB oral, sekali sehari sejak hari pertama kehamilan sampai persalinan. Paparan kebisingan prenatal adalah *white noise* yang diberikan 4 jam setiap hari dengan intensitas 95 dB (dari hari 15 hingga persalinan). Jantung tikus yang baru lahir diambil dan difiksasi dalam larutan paraformaldehide, kemudian diiris *midsagital* pada 4 μ (2 slide/hewan) untuk slide histologi yang diwarnai dengan hematoxylin-eosin (HE) dan masson trichome (MT). Gambar slide diperoleh dengan mikroskop cahaya pada perbesaran 400x dan kemudian kardiomiosit dihitung dan ECM dihitung dengan ImageJ. Data kemudian dianalisis baik menggunakan post-test ANOVA dan LSD, atau post-test Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney. Tingkat signifikansi adalah $p < 0,05$. Jumlah inti sel kardiomiosit pada P1 secara signifikan lebih rendah dari P2 ($p < 0,001$), luas area fibrosis miokard ventrikel yang ditunjukkan oleh % area EMC pada P1 secara signifikan lebih tinggi dari P2 ($p = 0,001$) dan distribusi ekspresi MDA pada P1 lebih tinggi dari P2. Dari penelitian ini, vitamin C dapat melindungi jaringan jantung dari efek buruk kebisingan prenatal selama kehamilan pada tikus.

Kata kunci: vitamin C, kebisingan, sel kardiomiosit, luas area fibrosis, distribusi ekspresi MDA