

ABSTRAK

DISTRIBUSI SIKLOOKSIGENASE-2 PADA KORTEKS LOBUS TEMPORALIS, KORTEKS LOBUS PARIETALIS, DAN HIPOKAMPUS TIKUS WISTAR YANG DIINJEKSI TRIMETHYLTIN CHLORIDE (TMT) SELAMA 14 HARI

Yustinus Setya Nandi Wardhana

15/382816/KH/8629

Trimethyltin Chloride ($C_3H_9C_1SnCl_2$) (TMT) merupakan senyawa organotin beracun yang berasal dari hasil pembuangan dari industri plastik dan pertanian. Senyawa organotin TMT merupakan neurotoksik kuat yang menginduksi kematian neuron pada sistem limbik manusia dan hewan terutama pada hipokampus. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari distribusi ekspresi Cox-2 pada korteks lobus temporalis, korteks lobus parietalis dan hipokampus yang diinduksi dengan TMT dengan dosis yang bertahap. Sampel berasal dari otak tikus galur wistar yang umur 2 bulan yang dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok kontrol, kelompok DI yang diinjeksi TMT dosis 6 mg/kgBB dan kelompok DII yang diinjeksi TMT dosis 8 mg/kgBB yang dietanasi dan dinekropsi pada hari ke 14 pasca injeksi. Masing-masing kelompok perlakuan diambil 3 sampel jaringan otak tikus untuk dibuat preparat histopatologi dan dilakukan pewarnaan dengan metode immunohistokimia setelah itu dilakukan analisis sampel dan analisis hasil menggunakan statistika *ANOVA* dan *Kruskal Wallis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekspresi Cox-2 mengalami kenaikan berdasarkan dosis pemberian TMT serta ekspresi Cox-2 tertinggi terdapat pada korteks lobus parietalis. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dosis TMT memberikan pengaruh signifikan terhadap ekspresi Cox-2 pada hari ke 14 pasca injeksi di korteks lobus temporalis, korteks lobus parietalis dan hipokampus.

Kata Kunci: *Trimethyltin* , Cox-2, immunohistokimia, *ANOVA*, *Kruskal wallis*

ABSTRACT

CYCLOOXYGENASE-2 DISTRIBUTION ON TEMPORAL LOBE CORTEX, PARIETAL LOBE CORTEX, AND HIPPOCAMPUS OF RAT'S BRAIN INJECTED BY TRIMETHYLTIN (TMT) FOR 14 DAYS

Yustinus Setya Nandi Wardhana

15/382816/KH/8629

Trimethyltin Chloride ($C_3H_9C_1SnCl_2$) (TMT) is a hazardous organotin compound which formed by plastic and agriculture industry's disposal. As an organotin compound, TMT is a strong neurotoxin which occurs the decease of human and animal limbic system mainly hippocampus. The aim of this study was to find out the distribution of COX-2 expression in the temporal globe cortex, parietal globe cortex and hippocampus of the rat's brain which induced with doses of TMT gradually. The sample of the study was the brain of 2 months old wistar rat which divided into 3 groups; the control group, the DI group injected with TMT dose 6 mg/kgBB and DII group injected with TMT dose 8 mg/kgBB which euthanatized and necropsied after fourteen days injection. Three sample of rat brain tissue were taken from each treatment group to made histopathology preparations and stained with immunohistochemistry method than sample being analysed used ANOVA and *Kruskal Wallis*. The result of the study shows the escalation of COX-2 expression based on the given of TMT dose and the highest expression of COX-2 found in parietal lobe cortex. TMT dose gives significant impact on COX-2 expression in temporal lobe cortex, parietal lobe cortex and hippocampus in fourteen days after injection.

Keywords: *Trimethyltin, Cox-2, immunohistochemistry, ANOVA, Kruskal Wallis*