

INTISARI

Gambaran Histologis Neuron pada Sistem Saraf Enterik Ileum Tikus Wistar yang Diinjeksi Parakuat Diklorida

Gerarda Gita Puspitandaru

16/398194/KH/08965

Parakuat diklorida merupakan salah satu bahan aktif herbisida yang dapat menyebabkan penyakit Parkinson yang berarti mampu merusak sel saraf pusat. Saluran pencernaan memiliki susunan saraf yang kompleks dengan jumlah neuron ± 100 juta, sama atau dapat lebih banyak dari neuron pada medula spinalis, sehingga sering disebut *the second brain*. Sistem saraf enterik (SSE) tersusun atas 2 pleksus besar yaitu pleksus mienterikus dan pleksus submukosa. Hal tersebut yang mendasari tujuan penelitian ini yaitu untuk mempelajari gambaran histologis neuron pada ileum tikus Wistar yang diberi perlakuan parakuat diklorida. Sepuluh ekor tikus Wistar, jantan, dewasa, dibagi dalam dua kelompok dalam jumlah sama. Kelompok kontrol diinjeksi aquades dan kelompok perlakuan diinjeksi PQ (dosis 7 mg/kg bb). Injeksi diberikan secara intraperitoneal, dua kali seminggu selama 3 minggu dengan volume 1 ml/injeksi. Ileum dikoleksi dan diproses untuk preparat histologi dalam sayatan parafin dan diwarnai menggunakan *cresyl violet*. Preparat histologi ileum diamati dibawah mikroskop cahaya dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitan menunjukkan bahwa pada SSE ileum tikus Wistar terdapat neuron berbentuk bipolar dan multipolar. Pada kelompok perlakuan ada neuron yang normal namun ada pula yang mengalami nekrosis dengan tanda karioreksis ataupun kariolisis. Dapat disimpulkan bahwa PQ dapat menyebabkan nekrosis pada neuron di sistem saraf enterik ileum tikus Wistar.

Kata kunci: *cresyl violet*, ileum, neuron, parakuat diklorida, sistem saraf enterik.

ABSTRACT

Histological Features Of Neuron Ileum Enteric Nervous System Of Rat Following Administrasion Of Paraquat Dichloride

Gerarda Gita Puspitandaru

16/398194/KH/08965

Paraquat dichloride (PQ) is herbicide that can cause Parkinson's disease which means it's able to damage the central nerve cells. The digestive tract has a complex nerves called the enteric nervous system (ENS) that had 2 large plexuses namely myenteric plexus and submucosal plexus. This study aimed to observe the histological features of neurons in ileum of Wistar rat that treated by PQ. Ten Wistar, male, 3 months age, weight \pm 300g were divided equally into 2 groups, control group was injected aquadest and treatment group was injected with PQ (dose of 7 mg/kg BW). Rats were injected intraperitoneally, twice a week for 3 weeks, 1 ml/injection. Ileums were collected and prepared for tissue processing on paraffine section and staining using cresyl violet. The neurons of ileums were examined under light microscope, documented using Optilab, and the data were analyzed descriptively. The results show that neurons ENS of Wistar rat ileum are bipolar and multipolar in shape. In the treatment group, some neurons are normal but some of them are become necrosis with the sign as karyorexis and karyolysis in submucosal and myentericus plexuses. It can be concluded that PQ can cause necrosis of neuron in ileal ENS.

Keywords: cresyl violet, enteric nervous system, ileum, neuron, paraquat dichloride.