

**GAMBARAN HISTOLOGIS NEURON PENYUSUN SISTEM SARAF
ENTERIK KOLON TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus albinus*) AKIBAT
INJEKSI PARAQUAT DIKLORIDA**

Daisynta Prima Aninditya
16/398175/KH/08946

ABSTRAK

Kolon merupakan bagian dari taktus gastrointestinal bagian akhir. Di dalam kolon terdapat sistem saraf enterik (SSE) yang terdiri dari pleksus submukosa dan pleksus mienterikus. Paraquat diklorida adalah herbisida yang sangat sering digunakan oleh petani di Indonesia namun beracun bagi manusia dan hewan jika dikonsumsi ataupun terdedah. Pasien keracunan paraquat diklorida dapat berupa gangguan gastrointestinal seperti mual dan muntah. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efek dari paraquat terhadap sistem saraf di kolon. Penelitian ini menggunakan sepuluh ekor tikus putih yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dengan injeksi aquades dan kelompok perlakuan dengan injeksi paraquat diklorida 7 mg/kg BB. Injeksi diberikan secara intraperitoneal, dua kali seminggu selama tiga minggu. Tiga hari setelah perlakuan, tikus dianestesi, difiksasi secara perfusi, dan dikoleksi bagian kolonnya. Sampel kolon diproses untuk preparat histologi dalam blok parafin, disayat dengan ketebalan 5 μm , dan diwarnai dengan *cresyl violet*. Hasil penelitian pada kelompok kontrol menunjukkan gambaran neuron sehat di pleksus submukosa dan pleksus mienterikus dengan ciri sitoplasma yang tercat pekat dan inti sel pucat. Kelompok perlakuan menunjukkan adanya kerusakan neuron berupa nekrosis tipe karioreksis dan tipe kariolisis. Dapat disimpulkan bahwa paraquat diklorida dapat menyebabkan perubahan pada struktur neuron di SSE kolon.

Kata kunci: *cresyl violet*, kolon, paraquat diklorida, pleksus mienterikus, pleksus submukosa, sistem saraf enterik

**HISTOLOGIC FEATURES OF NEURONS IN COLON ENTERIC
NERVOUS SYSTEM OF RAT (*Rattus norvegicus albinus*) THAT TREATED
BY PARAQUAT DICHLORIDE INJECTION**

Daisynta Prima Aninditya
16/398175/KH/08946

ABSTRACT

The colon is part of lower gastrointestinal tract. Inside the colon, there is enteric nervous system (ENS) consisting of submucous plexus and myenteric plexus. Paraquat dichloride is a herbicide very often used by farmers in Indonesia but it is toxic for humans and animals if consumed or exposed. Paraquat poisoning patients may experience GI disorders such as nausea and vomiting. This research aiming to see the effect of paraquat on ENS inside the colon. The study used ten white rats and were divided into two groups i.e. the control group with aquades injection and the treatment group with paraquat dichloride 7 mg/kg BW injection. The treatment given to both groups of rats by intraperitoneal injection, twice a week for three weeks. Three days after treatment the rats were anesthetized, fixated, and collected the colon. The colon samples then processed for cresyl violet staining. Cresyl violet staining of the control group shows normal neurons of the submucosal plexus and myentericus plexus have deep-stained cytoplasm and fade-stained nucleus. The treatment group indicates presence of neurons that undergo necrosis in the form of karyorhexis type and karyolysis type. It can be concluded that paraquat dichloride can cause histological changes in colon's ENS neurons.

Keywords: colon, cresyl violet, enteric nervous system, myenteric plexus, paraquat dichloride, submucose plexus