

Analisis Kuantitatif Sel Purkinje Cerebellum Mencit (*Mus musculus* L.) setelah Induksi Ochratoxin A Selama Periode Organogenesis

Quantitative Analysis of The Purkinje Cell in Mice Cerebellum After Induction of Ochratoxin A during Organogenesis Period

Arum Setiawan^{1*}, Mammed Sagi², Widya Asmara³, dan Istriyati²

¹*Jurusan Biologi Fakultas MIPA, Universitas Sriwijaya, Kampus Indralaya Ogan Ilir, Sumatera Selatan 30662*

²*Laboratorium Embriologi dan Histologi Hewan, Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada*

³*Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada*

*E-mail : setiawan_unsri@yahoo.com *Penulis untuk korespondensi*

Abstract

This study aims to determine the number of Purkinje cells of mice cerebellum of pups after induction of Ochratoxin A during organogenesis period. Thirty pregnant mice were divided randomly into 5 groups of 6. Ochratoxin A was dissolved in sodium bicarbonate, and administered orally on seventh to fifteenth days of gestation at dosage of 0.5, 1.0, 1.5 mg/kg bw. The remaining animals were used as an untreated control, and placebo were given by Sodium Bicarbonate. Dams were maintained until delivery. At 21 days of age, the offspring were sacrificed and taken his brain. Brains of mice subsequently prepared by paraffin method and stained using Haematoxylin Eosin staining. Data Analysis using one way ANAVA and DMRT for the significance. The results showed that Ochratoxin A given to pregnant mice during the period of organogenesis causes impaired growth of Purkinje cells of mice treated with the more marked decline in the number of Purkinje cells compared with control and placebo.

Key words: Cerebellum, ochratoxin a, purkinje cells

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui jumlah sel Purkinje cerebellum anak mencit umur 21 hari (pascasapuh) setelah induksi Ochratoxin A selama periode organogenesis. Tiga puluh ekor mencit bunting dibagi secara acak menjadi 5 kelompok perlakuan dengan masing-masing 6 ulangan. Ochratoxin A dilarutkan dalam Sodium Bicarbonat, diberikan secara oral pada saat kebuntingan hari ke 7 sampai hari ke -14. Dosis perlakuan Ochratoxin A adalah 0,5 ; 1,0; 1,5 mg/kg bb dan sebagai kontrol tidak diberi perlakuan, serta kontrol placebo diberi perlakuan pelarut Sodium Bicarbonat. Induk mencit dipelihara sampai melahirkan. Pada umur ke 21 hari (pascasapuh), anak mencit dikorbankan dan diambil bagian otaknya. Otak mencit selanjutnya dipreparasi dengan metode parafin dan pewarnaan menggunakan pewarnaan Haematoksilin Eosin. Data jumlah sel Purkinje dianalisis dengan Anava Satu Arah dan dilanjutkan dengan uji DMRT untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ochratoxin A yang diberikan pada mencit bunting selama periode organogenesis menyebabkan terhambatnya pertumbuhan jumlah sel Purkinje mencit perlakuan yang ditandai dengan semakin menurunnya jumlah sel Purkinje dibandingkan dengan kontrol dan kontrol placebo.

Kata kunci: Cerebellum, ochratoxin a, sel purkinje