

Ani Nurul Fauziyah, 2019, **Gambaran Histologi Cerebrum Fetus Mencit (*Mus musculus L.*) akibat Paparan Timbal (Pb) pada Usia Kebuntingan 8, 9, 10 dan 11 Hari**, skripsi ini dibawah bimbingan Prof. Win Darmanto, M.Si, Ph.D. dan Dr. Dwi Winarni, M.Si Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh timbal yang dipajankan pada induk terhadap *cerebrum* fetus mencit serta beda kerusakan/kelainan pada *cerebrum* fetus mencit yang induknya dipajan timbal pada usia kebuntingan yang berbeda (Usia kebuntingan 8, 9,10, dan 11 hari). Digunakan injeksi dosis tunggal (*single dose*) timbal 100 mg/kgBB secara intraperitoneal pada mencit bunting. Hewan coba yang digunakan sebanyak 15 ekor mencit (*Mus musculus L.*) betina galur DDY dikelompokkan menjadi 5 kelompok, masing-masing kelompok terdiri atas 3 ekor induk mencit. Jumlah fetus dalam satu induk yang diamati adalah 1 ekor. Lima kelompok perlakuan terdiri atas kelompok kontrol dan kelompok induk yang di pajan pada usia kebuntingan. (K) induk tidak diberi perlakuan timbal, (P1) induk dipajan pada UK. 8, (P2) induk dipajan pada UK. 9, (P3) induk dipajan pada UK. 10 dan (P4) induk dipajan pada UK. 11. Pembedahan dilakukan pada usia kebuntingan 18 hari. Subjek yang diamati adalah fetus mencit. Dibuat preparat histologi *cerebrum* dengan pewarnaan Hematoksilin-Eosin metode Harris. Pengamatan dilakukan pada area thalamus dan korteks serebri *cerebrum* fetus. Data hasil penelitian diperoleh data kualitatif atau data nominal.

Timbal dosis tunggal 100 mg/ kg BB memunculkan kelainan fetus pada kelompok induk yang diberi perlakuan. Ada beda persentase kerusakan pada masing-masing kelompok perlakuan. Pada UK 8 terdapat kelainan hidrosefalus 33,3 %, kelainan laminasi *cerebral cortex* 33,3 %, heterotropi *cerebral cortex* 100 %. Pada UK 9 terdapat kelainan hidrosefalus 33,3 %, kelainan laminasi *cerebral cortex* 100 %, heterotropi *cerebral cortex* 100 %, heterotropi *thalamic region* 100 %. Pada UK 10 terdapat kelainan laminasi *cerebral cortex* 100 %, heterotropi *cerebral cortex* 66,7 %, heterotropi *thalamic region* 66,7 %. Pada UK 11 terdapat kelainan hidrosefalus 66,7 %, laminasi *cerebral cortex* 66,7 %, heterotropi *cerebral cortex* 100 %, heterotropi *thalamic region* 100 %.

Kata kunci: *cerebrum*, otak, *cerebral cortex*, area thalamus, fetus mencit, dosis tunggal, timbal, usia kebuntingan, *intraperitoneal*

Ani Nurul Fauziyah, 2019, **Histological Damage to the Fetal Brain of Mice (*Mus musculus L.*) due to Lead (Pb) Exposure in the Prenatal Period**, This thesis was under guidance of Prof. Win Darmanto, M.Si, Ph.D. and Dr. Dwi Winarni, M.Si Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of maternal lead-exposure to the mice fetal cerebrum and its differences in damage or abnormalities of fetal cerebrum due to maternal lead-exposure at different gestational ages (8, 9, 10, and 11 GDs). Single dose of lead 100 mg/kg WB was injected intraperitoneally in pregnant mice. Fifteen female mice (*Mus musculus L.*) DDY strain were grouped into 5 groups, each group consisting of 3 mice. One fetus observed each pregnant mice (parent). Five groups consisting of control group, not given lead exposure (K) and groups with maternal lead-exposure at gestational day (GD); 8 GD (P1), 9 GD (P2), 10 GD (P3), and 11 GD (P4). Surgery is carried out at 18 days of pregnancy. Subjects observed were mice fetus. Histological preparation of fetal cerebrum using the Haematoxylin-Eosin staining of Harris method. Observations were in the thalamic region and cerebral cortex of the fetal cerebrum. The results is qualitative data or nominal data.

A single dose of 100 mg/kg BW lead showed fetal abnormalities in the lead-exposed group. There were differences in damage in each lead-exposed group. In P1 group there are 33,3 % of hydrocephalus, 33,3 % of cerebral cortex lamination abnormalities, 100 % of heterotropi cerebral cortex. In P2 group there are 33,3 % of hydrocephalus, 100 % of cerebral cortex lamination abnormalities, 100 % of heterotropi cerebral cortex, 100 % of thalamic region heterotropi. In P3group there are 100 % of cerebral cortex lamination abnormalities, 66,7 % of heterotropi cerebral cortex, 66,7 % of heterotropi thalamic region. In P4 group tthere are 66,7 % of hydrocephalus, 66,7 % of of cerebral cortex lamination abnormalities, 100 % of heterotropi cerebral cortex, and 100 % of heterotropi thalamic region.

Keywords : cerebrum, brain, cerebral cortex, thalamic region, mice fetus, single dose, lead, gestational day, intraperitoneal