

INTISARI

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) merupakan salah satu tanaman obat yang digunakan untuk mengatasi *morning sickness* pada ibu hamil. Senyawa 6-gingerol, yang banyak terdapat dalam komponen zat pedas rimpang jahe, dicurigai memiliki efek teratogenik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan akibat pemberian ekstrak zat pedas rimpang jahe pada tikus bunting galur Sprague Dawley selama masa organogenesis, ditinjau dari gros morfologi dan skeletal janin.

Proses pembuatan ekstrak zat pedas rimpang jahe diawali dengan pemisahan minyak atsiri dari rimpang jahe kemudian dilanjutkan maserasi menggunakan etanol 70%. Ekstrak zat pedas rimpang jahe dipejankan dalam bentuk suspensi. Kelompok perlakuan terhadap tikus dibagi ke dalam empat kelompok, yakni kelompok kontrol (CMC-Na 0,5%), dosis I (35 mg/kg BB), dosis II (70 mg/kg BB), dan dosis III (140 mg/kg BB). Masing-masing kelompok terdiri dari 10 tikus. Pemejanaan dilakukan selama masa organogenesis yakni dari hari ke-6 sampai hari ke-15 masa kebuntingan. Pembedahan dilakukan pada hari ke-20, dan dilakukan pengamatan gros morfologi secara makroskopik. Diambil 3 janin dari tiap induk pada kelompok perlakuan untuk dilakukan pemeriksaan skeletal.

Hasil penelitian yang ditinjau dari gros morfologi menunjukkan bahwa dosis III ekstrak zat pedas jahe menyebabkan hematoma dan kekerdilan ($10,00 \pm 31,62\%$). Berdasarkan tinjauan skeletal, dosis II dapat menyebabkan kelainan berupa *partially ossified* pada *sternebrae* dan *dumbbell-shaped* pada *vertebrae*. Hasil analisis Kolmogorov-Smirnov yang dilanjutkan dengan Kruskal Wallis lalu Mann-Whitney dengan taraf kepercayaan 95% menunjukkan bahwa penulangan *sternebrae* dan *cervical* pada kelompok dosis II berbeda bermakna dengan kelompok kontrol ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa dosis 70 mg/kg BB ekstrak zat pedas rimpang jahe berpengaruh terhadap penulangan *sternebrae* dan *cervical*.

Kata kunci: zat pedas rimpang jahe, teratogenik, gros morfologi, skeletal

ABSTRACT

Ginger (*Zingiber officinale* Rosc.) was one of the herbal medicine that had been used for morning sickness treatment in pregnant women. The compound of 6-gingerol, which was abundant in the pungent substance of ginger, was suspected to have teratogenic effect. The aim of the study was to determine effect of administered pungent ginger rhizome extract when given to pregnant rats Sprague Dawley during the period of organogenesis, overview gross morphology and skeletal of fetus.

Pungent ginger rhizome extract manufacturing process began with separation of volatile oil from ginger rhizome, and then followed by maceration using 70% ethanol. Pungent ginger rhizome extract was given in the form of suspension. Animals were divided in four groups, one control group and three treatment groups, namely control (CMC-Na 0,5%), dose I (35 mg/kg body weight), dose II (70 mg/kg body weight), and dose III (140 mg/kg body weight). Each groups consisted of 10 rats. Ginger rhizome extract's suspension in each group were given orally on day 6 to day 15, during the period of organogenesis. Caesarean surgery was performed on the 20th day and the gross morphology of fetuses was examined. Three fetuses were separated from each groups and then observed the skeletal system.

The result from gross morphology overview showed that III dose of pungent ginger rhizome extract caused hematoma and cretinism ($10,00 \pm 31,62\%$). Based on skeletal system overview, II dose caused abnormalities in the form of partially ossified in sternbrae and the dumbbell-shaped vertebrae. The outcome of Kolmogorov Smirnov analysis then continued by Kruskal Wallis and Mann-Whitney with confidence level of 95% showed that ossified of sternbrae and cervical was significantly different (p less than 0,05) between control group and dose of 70 mg/kg body weight. Based on that result can be concluded that dose of 70 mg/kg body weight pungent ginger rhizome extract affected ossified of sternbrae and cervical.

Keywords: pungent ginger rhizome extract, teratogenic, gross morphology, skeletal