

## ABSTRAK

Suwignyo, Arlita, 2014. **Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Kulit Manggis (*Garcinia mangostana*) Pada Embrio Zebrafish (*Danio rerio*)**. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1). Prof. Dr. dr. Mulyohadi Ali, Sp. FK (2). Husnul Khotimah S. Si, M.Kes

Di Indonesia, penggunaan obat herbal telah dilakukan sejak lama. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat herbal adalah kulit buah manggis (*Garcinia mangostana*). Ekstrak kulit manggis mengandung antioksidan yang memiliki berbagai macam manfaat untuk kesehatan. Akan tetapi, obat yang dikonsumsi dapat memiliki efek toksik jika digunakan dalam konsentrasi tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kulit manggis pada embrio zebrafish. Studi eksperimental ini menggunakan *simple randomized post test only control group design*. Penelitian ini dilakukan dengan cara menempatkan embrio zebrafish pada 6-well. Setiap well berisi 30 embrio berumur 2 hpf ( 2 hour post fertilitation, 2 jam setelah fertilisasi). Terdapat kelompok kontrol dan 3 kelompok perlakuan masing – masing diberi ekstrak kulit manggis dengan konsentrasi 750 µg/ml, 1000 µg/ml, dan 1250 µg/ml selama 24 jam. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak kulit manggis pada konsentrasi 750 µg/ml, 1000 µg/ml, dan 1250 µg/ml memiliki rata – rata kematian 23±10%, 69±5,13160%, dan 100 %. *Lethal Concentration* 50 dengan menggunakan uji Probit menunjukkan hasil 716,33 ± 5 µg/mL dengan batas bawah 418,862 µg/ml dan batas atas 966,815 µg/ml. Efek toksik ekstrak kulit manggis yang diduga menyebabkan kematian adalah kelainan pericardium dan otak pada embrio zebrafish. Menurut kriteria toksisitas, ekstrak kulit manggis tergolong tidak toksik.

Kata Kunci : ekstrak etanol kulit manggis, embrio zebrafish 2 hpf, persentase kematian, LC 50, kelainan organ

## ABSTRACT

Suwignyo, Arlita, 2014. **Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Kulit Manggis (*Garcinia mangostana*) Pada Embrio Zebrafish (*Danio rerio*)**. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1). Prof. Dr. dr. Mulyohadi Ali, Sp. FK (2). Husnul Khotimah S. Si, M.Kes

In Indonesia, the use of herbal medicines have been known long time ago. One of the plants that can be used as a herbal medicine is mangosteen pericarp (*Garcinia mangostana*). Mangosteen pericarp extract contains antioxidant that has a wide range of health benefits. However, drug consumption can have toxic effects if used in high concentrations. This study aimed to determine the effect of mangosteen pericarp extract on zebrafish embryos. This experimental study using a simple randomized posttest only control group design. Experimental studies using zebrafish embryos placed in 6-Well, each Well filled with 30 embryos aged 2 hpf (*hour post fertilitation*) . There are control group and the group zebrafish embryos were given 3 kind concentration mangosteen pericarp extract of 750  $\mu\text{g} / \text{ml}$ , 1000  $\mu\text{g} / \text{ml}$ , and 1250  $\mu\text{g} / \text{ml}$  during 24 hours. The results of this study showed that the mangosteen pericarp extract at concentration 750  $\mu\text{g} / \text{ml}$ , 1000  $\mu\text{g} / \text{ml}$ , and 1250  $\mu\text{g} / \text{ml}$  has average mortality of  $23\pm 10\%$ ,  $69\pm 5\%$ ,  $13160\%$ , and  $100\%$ . Lethal Concentration 50 using Probit test is  $716.33\pm 5 \mu\text{g} / \text{ml}$  with a lower bound  $418.862 \mu\text{g} / \text{ml}$  and the upper bound  $966.815 \mu\text{g} / \text{ml}$ . Toxic effects of mangosteen pericarp extract can be identified by the presence of defects in the pericardium and brain of embryo zebrafish.

Keywords: mangosteen pericarp ethanolic extract, zebrafish embryo 2 hpf, death persentation, LC 50, organ defect