

ABSTRACT

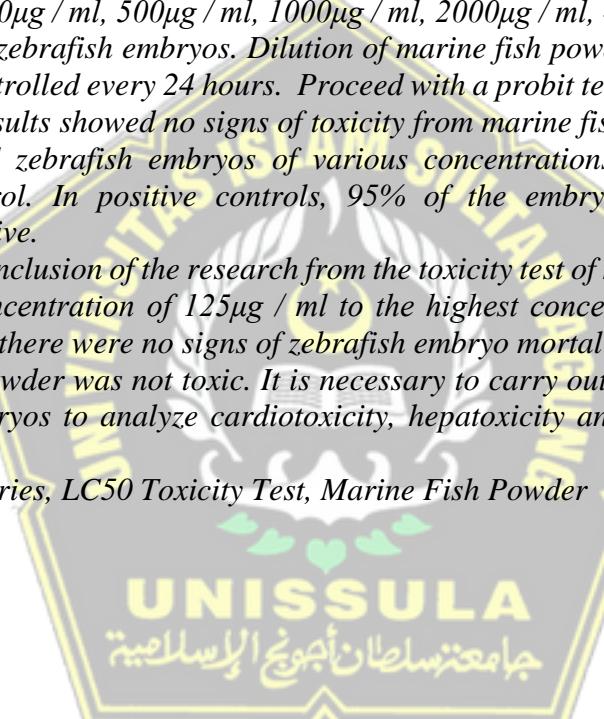
Dental caries is a hard tissue infection disease of the teeth. Caries is associated with cariogenic foods that trigger demineralization. Sea fish containing high calcium can remineralize teeth. The benefits of marine fish powder are known but the toxicity level is not yet known. The LC50 toxicity test was carried out with zebrafish embryos. Zebrafish embryos are complex organisms where the metabolic pathways and physiological reactions are complete and functional. The aim of this study was to determine the effect of LC50 toxicity on marine fish powder on zebrafish embryos.

The experimental research method was post test only control group design, consisting of eight groups, namely negative control using embryo media, internal group using embryo media, positive control using 3,4-dichloroaniline, treatment group 125 μ g / ml, 250 μ g / ml, 500 μ g / ml, 1000 μ g / ml, 2000 μ g / ml, 4000 μ g / ml. The sample used was 384 zebrafish embryos. Dilution of marine fish powder was observed for 96 hours and controlled every 24 hours. Proceed with a probit test to determine the LC50

The results showed no signs of toxicity from marine fish powder because there were no dead zebrafish embryos of various concentrations. negative control and internal control. In positive controls, 95% of the embryos died and 5% were abnormally alive.

The conclusion of the research from the toxicity test of marine fish powder from the lowest concentration of 125 μ g / ml to the highest concentration of 4000 μ g / ml indicated that there were no signs of zebrafish embryo mortality which concluded that marine fish powder was not toxic. It is necessary to carry out further toxicity tests on zebrafish embryos to analyze cardiotoxicity, hepatotoxicity and neurotoxicity at each concentration.

Keywords: *Caries, LC50 Toxicity Test, Marine Fish Powder*



ABSTRAK

Karies gigi adalah penyakit infeksi jaringan keras gigi. Karies berkaitan dengan makanan kariogenik yang memicu demineralisasi. Ikan laut mengandung kalsium tinggi dapat remineralisasi gigi. Manfaat serbuk ikan laut telah diketahui tetapi belum diketahui kadar toksisitas. Dilakukan uji toksisitas LC50 dengan hewan coba embrio ikan zebra. Embrio ikan zebra organisme yang komplek dimana jalur metabolisme dan reaksi fisiologis lengkap dan berfungsi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui efek toksisitas LC50 pada serbuk ikan laut terhadap embrio ikan zebra.

Metode penelitian berjenis eksperimental rancangan *post test only control group design*, terdiri dari delapan kelompok yaitu kontrol negatif dengan media embrio, kelompok internal dengan media embrio, kontrol positif menggunakan 3,4-dichloroanilin, kelompok perlakuan 125 μ g/ml, 250 μ g/ml, 500 μ g/ml, 1000 μ g/ml, 2000 μ g/ml, 4000 μ g/ml. Sampel yang digunakan adalah 384 embrio ikan zebra. Dilakukan pengenceran terhadap serbuk ikan laut dilakukan pengamatan selama 96 jam dan dikontrol setiap 24 jam. Kemudian dilanjutkan dengan uji probit untuk menentukan LC50

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada tanda-tanda toksisitas dari serbuk ikan laut karena tidak ada embrio ikan zebra yang mati dari berbagai konsentrasi. kontrol negatif dan kontrol internal. Pada kontrol positif terdapat 95% embrio yang mati dan 5% yang hidup abnormal.

Kesimpulan yang diperoleh adalah hasil penelitian dari uji toksisitas serbuk ikan laut dari konsentrasi terendah 125 μ g/ml sampai konsentrasi tertinggi 4000 μ g/ml menyatakan tidak ada tanda kematian embrio ikan zebra yang disimpulkan bahwa serbuk ikan laut tidak toksik. Perlu dilakukan uji toksisitas lanjutan pada embrio ikan zebra untuk menganalisa kardiotoksitas, hepatotoksitas dan neurotoksisitas pada setiap konsentrasi.

Kata Kunci: Karies, Uji Toksisitas LC50, Serbuk ikan laut

