

ABSTRACT

RELATION OF BLACK GARLIC TO WHITE RATS (*Rattus norvegicus*) *Sprague-Dawley* LINE WITH KIDNEY HISTOPATOLOGY IMAGING INDUCED BY ORAL REUSED COOKING OIL

By
Dimas

Background: Reused cooking oil taken orally contains toxic substance were induced kidney cells damage. *Black garlic* contains antioxidant matters that giving substantial advantages of anti-toxic activity.

Method: This study is an experimental study using posttest only control group design to find is there any relation of *black garlic* usage evaluated by analyzed rats kidney histopatology were induced by oral reused cooking oil. There was twenty five rats divided into 5 groups: aquades control group (K1), reused cooking oil control group (K2), 200mg/kgBW group (P1), 400mg/kgBW group (P2), and 800mg/kgBW group of *black garlic* (P3). The microscopical aspect such as cellular infiltration, edema, and necrosis were analyzed to evaluate kidney histopatology of these groups. Data was analyzed with *Oneway-ANOVA* and *Post-hoc LSD*.

Result: *One-Way ANOVA* statistical result obtained $p=0,000$ and group P3 obtain lowest histopatology damage compared to the P1 and P2 groups.

Conclusion: There is an relation of *black garlic* to white rats (*Rattus norvegicus*) *sprague-dawley* line with kidney histopatology imaging induced by oral reused cooking oil and group with 800mg/kgBW *black garlic* has the lowest histopatology damage compared to others treatment group.

Keywords: *Black garlic*, kidney, reused cooking oil

ABSTRAK

HUBUNGAN ASUPAN *BLACK GARLIC* TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) Galur *Sprague-Dawley* YANG DIINDUKSI MINYAK JELANTAH

Oleh
Dimas

Latar Belakang: Minyak jelantah yang dikonsumsi secara oral mengandung zat toksik yang dapat menyebabkan kerusakan sel ginjal. *Black garlic* mengandung zat antioksidan yang dapat memberikan efek aktivitas anti-toksik.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian *true* eksperimental menggunakan *posttest only control group design* untuk mencari apakah terdapat hubungan asupan *black garlic* terhadap gambaran histopatologi ginjal tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur *Sprague-dawley* yang diinduksi minyak jelantah. Terdapat 25 tikus yang dibagi menjadi 5 kelompok: kelompok kontrol dengan akuades (K1), kelompok kontrol dengan minyak jelantah (K2), kelompok 200mg/kgBB (P1), 400mg/kgBB (P2), dan 800mg/kgBB dari dosis *black garlic* (P3). Aspek mikroskopis seperti infiltrasi seluler, edema, and nekrosis dinilai untuk mengevaluasi histopatologi ginjal. Data dilakukan uji statistik dengan *One-Way ANOVA* dan *PostHoc LSD*.

Hasil: Berdasarkan hasil uji statistik *One-Way ANOVA* didapatkan nilai $p=0,000$ dan kelompok P3 memiliki kerusakan histopatologi ginjal terendah dibandingkan dengan kelompok P1 dan P2.

Simpulan: Terdapat hubungan asupan *black garlic* terhadap gambaran histopatologi ginjal tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur *Sprague-dawley* yang diinduksi minyak jelantah dan kelompok dengan *black garlic* dosis 800mg/kgBB memiliki kerusakan histopatologi ginjal terendah dibandingkan dengan kelompok perlakuan lainnya.

Kata Kunci: *Black garlic*, ginjal, minyak jelantah