

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK METANOLIK DAN FRAKSI ETIL
ASETAT BUAH KEPEL TERHADAP KONSENTRASI GLUTATION
(GSH) PADA TIKUS YANG DIINDUKSI CCl₄**

INTISARI

Radikal bebas menjadi salah satu penyebab berbagai penyakit degeneratif yang dirasakan hampir oleh seluruh masyarakat saat ini karena banyaknya paparan agen-agen polusi. Salah satu cara yang banyak dicari untuk mencegah efek buruk yang diterima tubuh dari radikal bebas adalah dengan suatu antioksidan eksogen yang mampu membantu tubuh karena antioksidan endogen manusia yang terbatas. Orang-orang kini mulai mencari agen antioksidan alternatif dari bahan alam sebagai jawaban dari banyaknya efek samping antioksidan sintesis yang di konsumsi saat ini.

Salah satu produk bahan alam yang masih kurang dieksplor kemanfaatannya dan merupakan kearifan lokal yang dapat digunakan adalah buah kepel. Buah kepel (*Stelechocarpus burahol*) merupakan salah satu tumbuhan khas Daerah Istimewa Yogyakarta yang tumbuh dan ditanaman di lingkungan kraton sejak dahulu yang dipercaya mampu menghilangkan bau badan. Tanaman yang tergolong langka ini juga memiliki aktivitas antioksidan, pada penelitian sebelumnya menunjukkan fraksi etil asetat memiliki IC₅₀ yang paling rendah. Namun karena pada penelitian yang ada belum pernah diungkap aktivitas antioksidan dari tanaman ini secara *in vivo* maka hal ini menjadi daya tarik untuk dieksplorasi lebih lanjut.

Salah satu untuk melihat aktivitas antioksidan adalah melihat profil Glutation (GSH). Glutation merupakan suatu senyawa endogen yang menjadi induk senyawa antioksidan dalam tubuh. Parameter konsentrasi antioksidan ini dapat diukur dengan melihat level GSH dalam jaringan hepar hewan uji yang telah dipaparkan ekstrak dan fraksi yang diperoleh dari buah kepel.

Pada penelitian ini akan menggunakan 30 ekor tikus yang diberi induksi hepatotoksik CCl₄. Tikus dikelompokkan menjadi 6 kelompok yaitu tikus tanpa perlakuan, tikus dengan CMC-Na, tikus dengan ekstrak metanolik, tikus dengan fraksi etil asetat, tikus dengan vitamin C, dan tikus dengan CCl₄. Keseluruhan tikus diinduksi CCl₄ 1,5 mg/KgBB kecuali kelompok kontrol. Ekstrak dan fraksi buah kepel diberikan secara oral sebanyak 150 mg/KgBB. Dosis vitamin C diberikan secara oral sebanyak 200 mg/KgBB kecuali kelompok kontrol. Konsentrasi GSH dianalisis dengan menggunakan *Rat glutathione (GSH) ELISA kit* dan hasilnya dibandingkan dengan metode statistika dengan SPSS. Analisis statistik menunjukkan ekstrak metanolik mampu mempertahankan konsentrasi GSH hepar tikus seperti vitamin C sebagai antioksidan.

Kata kunci : GSH, Antioksidan, Buah Kepel, fraksinasi, CCl₄ (tetraklorometana)

THE EFFECT OF METHANOLIC EXTRACT AND FRACTION OF ETHYL ACETATE KEPEL FRUIT ON CONCENTRATION OF GLUTATHIONE (GSH) IN RAT THAT INDUCED BY CCl₄

ABSTRACT

Free radicals become one of the causes of various degenerative diseases that are felt almost by the entire society today due to the large number of exposure to pollution agents. One of the most seen after ways to prevent the adverse effects the body receives from free radicals is with an exogenous antioxidant that can help the body because of limited human endogenous antioxidants. People are now beginning to look for alternative antioxidant agents from natural ingredients in response to the many synthetic antioxidant side effects currently consumed.

One of the natural products which is still less explored its usefulness and is a local wisdom that can be used is kepel fruit. Kepel fruit (*Stelechocarpus burahol*) is one of the typical plants of Yogyakarta Special Region that grow and planted in the palace environment since the first believed to be able to eliminate body odor. This rare plant also has antioxidant activity, in previous studies showed that ethyl acetate fraction has the lowest IC₅₀. However, because in the existing research has not been disclosed the antioxidant activity of this plant in vivo then this is an attraction to be explored further.

The way to look antioxidant activity is at the Glutathione (GSH) profile. Glutathione is an endogenous compound that is the parent of antioxidant compounds in the body. These antioxidant concentration parameters can be measured by looking at GSH levels in the test animal liver tissue that have been exposed to extracts and fractions obtained from the kepel.

In this study, 30 rats were given CCl₄ hepatotoxic induction. Mice were grouped into 6 groups: untreated mice, mice with CMC-Na, mice with methanolic extract, mice with ethyl acetate fraction, mice with vitamin C, and mice with CCl₄. All rats were induced by CCl₄ 1.5 mg / KgBB except the control group. Kepel fruit extracts and fractions were given orally as much as 150 mg / KgBB. Vitamin C doses were given orally as much as 200 mg / KgBB except the control group. GSH concentrations were analyzed using Rat glutathione (GSH) ELISA kits and their results were compared with statistical methods with SPSS. Statistical analysis showed that methanolic extract was able to maintain GSH liver concentrations of mice such as vitamin C as an antioxidant.

Keywords : GSH, Antioxidant, Kepel Fruit, fractionation, CCl₄