

RINGKASAN

Chlorella vulgaris merupakan mikroalga yang termasuk dalam tumbuhan tingkat rendah. Komponen yang terkandung dalam *C. vulgaris* antara lain protein, lemak, selulosa, hemiselulosa, glukosamin, tannin, flavonoid, steroid, glikosida, saponin, dan β -karoten yang dapat digunakan sebagai antioksidan dari luar tubuh. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat meningkatkan respon imun, menghambat reaksi oksidasi, timbulnya penyakit degeneratif, dan mampu menangkal radikal bebas dalam tubuh. Sumber radikal bebas banyak berasal dari luar tubuh, contohnya senyawa toksik karbon tetraklorida. Karbon tetraklorida (CCl_4) adalah senyawa toksik yang sangat reaktif dalam bentuk triklorometil (CCl_3^-) dan triklorometilperoksi (CCl_3O_2^-). Tubuh yang terpapar CCl_4 akan mengalami kerusakan terutama pada organ hati. Pengukuran kadar total protein darah tikus sebagai salah satu cara untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak *C. vulgaris* terhadap hati setelah diinduksi dengan CCl_4 .

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *C. vulgaris* terhadap kadar total protein darah tikus putih setelah diinduksi CCl_4 dan mendapatkan dosis terbaik *C. vulgaris* yang dapat meningkatkan kadar total protein darah tikus setelah diinduksi CCl_4 . Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Tikus yang digunakan adalah tikus jantan strain Wistar umur 2 bulan sebanyak 24 ekor. Perlakuan terdiri dari 6 perlakuan yaitu Kontrol standar (tikus diberi ekstrak *C. vulgaris* 4 mg/100 g BB/hari), Kontrol positif (tikus diberi NaCl fisiologis 0,5 ml/100 g BB/hari), Kontrol negatif (tikus diinduksi CCl_4 0,25 ml/100 g BB/hari) serta 3 macam dosis ekstrak *C. vulgaris* yaitu P1 (tikus diberi ekstrak *C. vulgaris* 3 mg/100 g BB/hari), P2 (tikus diberi ekstrak *C. vulgaris* 4 mg/100 g BB/hari), dan P3 (tikus diberi ekstrak *C. vulgaris* 5 mg/100 g BB/hari), K-, P1, P2, dan P3 diinduksi CCl_4 sebanyak 0,25 mg/ 100 g BB dan diberikan pada hari ke 9, 12, 16, 19, 23, dan 26 dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *one way analysis of variance* (ANOVA) dengan tingkat kesalahan 5% dan diuji lanjut menggunakan Uji Tuckey (HSD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian variasi dosis ekstrak *C. vulgaris* tidak berpengaruh nyata pada kadar total protein darah tikus yang diinduksi dengan CCl_4 . Pemberian ekstrak *C. vulgaris* dosis 5 mg/100g BB tikus/hari merupakan dosis terbaik dalam meningkatkan kadar total protein darah tikus putih setelah diinduksi dengan CCl_4 .

Kata Kunci : *Chlorella vulgaris*, Karbon tetraklorida (CCl_4), total protein

SUMMARY

Chlorella vulgaris is a microalgae belonging to a low-level plant. Components contained in *C. vulgaris* include protein, fat, cellulose, hemicellulose, glucosamine, tannins, flavonoids, steroids, glycosides, saponins, and β -carotene which can be used as antioxidants from outside the body. Antioxidants are compounds that can increase the immune response, head off the oxidative reactions, emergence of degenerative diseases, and able to ward off free radicals in the body. Source of many free radicals from outside the body, for example carbon tetrachloride. Carbon tetrachloride (CCl_4) is a highly reactive toxic compound in the form of trichloromethyl ($\text{CCl}_3\cdot$) and trichloromethylperoxy ($\text{CCl}_3\text{O}_2\cdot$). The body exposed to CCl_4 will suffer damage to the liver. Measuring of total protein content due to one way to know the effect of crystalline extract *C. vulgaris* on liver after induced of CCl_4 .

The purpose of this study was to know the effect of *C. vulgaris* on total protein content after CCl_4 induced and get the effective dosage of *C. vulgaris* which can increase protein total protein after CCl_4 induced. The research method used is an experimental method with Completely Randomized Design (RAL). The rats used were male rats Wistar strain aged 2 months as many as 24 tails. The treatment consist of 6 group of treatment that is Control standar (only given *Chlorella vulgaris* extract 4 mg/100 g BW/day), Control positif (given physiological NaCl 0,5 ml/100 g BW/day), Kontrol negative (induced CCl_4 0,25 ml/100 g BW/day), and three kind of extract *C. vulgaris* dosage that are Treatment 1 (P1) (given *C. vulgaris* extract dose 3 mg/100 g BW/ day), Treatment 2 (P2) (given *C. vulgaris* extract dose 4 mg/100 g BW/ day), Treatment 3 (P3) (given *C. vulgaris* extract dose 5 mg/100 g BW/ day), Control negative, P1,P2, and P3 induced CCl_4 0,25 ml/100 g BW on days 9, 12, 16, 19, 23, and 26 and each treatment repeated 4 times. The data were analyzed using one way of variance analysis (ANOVA) with error rate of 5% and. That uses the Tuckey test (HSD). The results showed that vitamin C content was not significant in the total blood protein induced with CCl_4 . Giving extract of *C. vulgaris* dose 5 mg / 100g BW / day was the most effective dose in increasing total white protein content after induced of CCl_4 .

Keyword : *Chlorella vulgaris*, Carbon tetrachloride (CCl_4), total protein