

ABSTRAK

STUDI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTIBAKTERI EKSTRAK KUBIS MERAH (*Brassica Oleracea Var. Capitata*)

Kubis merah (*Brassica oleracea var. capitata*) telah diketahui mengandung banyak senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan dan antibakteri. Kubis merah merupakan sayuran yang paling populer saat ini karena kaya akan serat juga vitamin dan mineral, untuk uji aktivitas antioksidan digunakan beberapa varietas kubis merah, sedangkan untuk uji antibakteri dilakukan pada fraksi yang aktif sebagai antioksidan dengan menggunakan metode kertas cakram dengan berbagai variasi konsentrasi dan bakteri. Tujuan dari penulisan review ini adalah mengidentifikasi kandungan kubis merah. Metode review dilakukan secara kualitatif melalui studi literatur. Metode ini dilakukan dengan cara pengumpulan suatu data pustaka yang bersumber dari jurnal internasional. Kisaran nilai IC_{50} pada berbagai metode yaitu $200 \mu\text{mol Trolox/g dm}^2$, $300 \mu\text{mol Trolox/g dm}^2$, sampai dengan $635 \mu\text{mol Trolox/g dm}^2$. Nilai IC_{50} menunjukkan aktivitas antioksidan pada varietas kubis merah Langedikjer polona memiliki daya antioksidan yang sangat kuat dibandingkan pada varietas lainnya yaitu $635,74 \mu\text{mol Trolox/g dm}^2$, hal ini dipengaruhi pada varietas bentuk dan vegetasi. Antosianin total didapatkan pada varietas Langedikjer polona sebesar 6,29. Hasil rata-rata pada aktivitas antibakteri ekstrak kubis merah yaitu dengan metode cakram kertas pada respon hambat sedang dengan diameter hambat 12 mm, 13 mm, 15 mm, dan 17 mm. Bakteri *streptococcus mutans* didapatkan zona hambat yang lebih tinggi pada ekstrak metanol konsentrasi 30% yaitu 16,69 mm. Pada bakteri *B. licheniformis*, *C. Diphtheria*, *S. Aereus* dan *S. Pneumonia* berturut-turut didapatkan zona hambat sedang pada konsentrasi 30 % yaitu 12,45 mm, 12,97 mm, 14,21 mm, dan 11,74 mm.

Kata-kata kunci: antibakteri; antioksidan; antosianin; kertas cakram; kubis merah.

ABSTRACT

STUDY ACTIVITY ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL OF RED CABBAGE EXTRACT (*Brassica Oleracea* Var. *Capitata*)

*Red cabbage (*Brassica oleracea* var. *Capitata*) has been known to contain many compounds that have antioxidant and antibacterial activity. Red cabbage is the most popular vegetable today because it is rich in fiber as well as vitamins and minerals, for the antioxidant activity test several varieties of red cabbage were used, while for the antibacterial test it was carried out on the active fraction as an antioxidant using the disc paper method with various concentrations and bacteria. The purpose of writing this review is to identify the content of red cabbage. The review method is carried out qualitatively through literature studies. This method is done by collecting library data from international journals. The range of IC_{50} values in various methods was $200 \mu\text{mol Trolox} / \text{g dm}^2$, $300 \mu\text{mol Trolox} / \text{g dm}^2$, up to $635 \mu\text{mol Trolox} / \text{g dm}^2$. The IC_{50} value shows that the antioxidant activity of the Langedikjer polona variety has a very strong antioxidant power compared to other varieties, namely $635,74 \mu\text{mol Trolox} / \text{g dm}^2$, this is influenced by the variety of forms and vegetation. Anthocyanin levels obtained in Langedikjer polona variety were 6,29. The average yield on the antibacterial activity of red cabbage extract was the paper disc method on moderate inhibition response with 12 mm, 13 mm, 15 mm, and 17 mm diameter inhibitions. *Streptococcus mutans* bacteria obtained a higher inhibition zone in the methanol extract with a concentration of 30%, namely 16,69 mm. In *B. licheniformis*, *C. Diphtheria*, *S. Aereus* and *S. Pneumonia*, a moderate inhibition zone was obtained at a concentration of 30%, namely 12,45 mm, 12,97 mm, 1,21 mm, and 11,74 mm.*

Keywords: antibacterial; antioxidant; anthocyanin; disc paper; red cabbage.