

ABSTRAK

PERBANDINGAN SENYAWA FITOKIMIA, KADAR FLAVONOID TOTAL DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI BAWANG PUTIH (*Allium sativum L.*) DAN BAWANG HITAM TERHADAP *Salmonella typhimurium*

Infeksi saluran pencernaan merupakan salah satu pemicu kematian di Indonesia. Infeksi disebabkan oleh adanya aktivitas dari bakteri *Salmonella typhimurium* yang menyerang saluran usus manusia. Bawang putih (*Allium sativum L.*) diketahui memiliki senyawa bioaktivitas yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri, salah satunya senyawa alisin. Namun penggunaannya kurang diminati karena memiliki rasa dan bau yang menyengat. Maka dari itu, dibuat olahan bawang hitam yang dihasilkan proses pemanasan bawang putih dengan suhu tertentu hingga terjadi perubahan senyawa yang terkandung salah satunya flavonoid sebagai agen antibakteri. Pada penelitian ini dilakukan pembuatan simplisia bawang putih, pemanasan bawang hitam, ekstraksi, penapisan fitokimia, kadar flavonoid total, dan aktivitas antibakteri. Metode uji fitokimia untuk menentukan karakteristik senyawa metabolit sekunder. Metode uji kadar flavonoid total dengan kuersertin menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Metode yang dilakukan untuk mengetahui aktivitas antibakteri yaitu difusi cakram. Hasil penapisan fitokimia bawang putih dan bawang hitam memiliki senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin. Hasil pengukuran kadar flavonoid total ekstrak etanol bawang putih sebesar 0,2893 mgQE/g sedangkan ekstrak etanol bawang hitam sebesar 0,9463 mgQE/g. Nilai aktivitas antibakteri kedua sampel terhadap *Salmonella typhimurium* menunjukkan hasil yang kurang signifikan. Dimana pada ekstrak etanol bawang putih sebesar 6,00 mm dan ekstrak etanol bawang hitam sebesar 6,09 mm, diameter yang terbentuk dikatakan sedang.

Kata kunci : *Allium sativum L.*; bawang hitam; fitokimia; flavonoid total; *Salmonella typhimurium*

ABSTRACT

COMPARISON OF PHYTOCHEMICAL COMPOUNDS, FLAVONOID TOTALS AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF GREEN (*Allium sativum* L.) AND BLACK GARLIC AGAINST *Salmonella typhimurium*

Gastrointestinal infection is one of the causes of death in Indonesia. Infection is caused by the activity of the Salmonella typhimurium bacteria which attacks the human intestinal tract. Garlic (Allium sativum L.) is known to have bioactive compounds that can inhibit bacterial growth, one of which is alisin. However, its use is less desirable because it has a pungent taste and smell. Therefore, processed black garlic is made which is the result of heating garlic at a certain temperature so that the compounds contained in it change, one of which is flavonoids as antibacterial substances. In this research, the manufacture of garlic simplicia, black garlic heating, extraction, phytochemical screening, flavonoid total content, and antibacterial activity were carried out. Phytochemical test method to determine the characteristics of secondary metabolites. How to test flavonoid total levels with quercetin using spectrophotometry UV-Vis. The method used to determine antibacterial activity is disc diffusion. The phytochemical results of garlic contain alkaloids, flavonoids, tannins, and saponins. The result of measurement of flavonoid total content of garlic ethanol extract was 0.2893 mgQE/g while that of black garlic ethanol extract was 0.9463 mgQE/g. The value of the antibacterial activity of the two samples against Salmonella typhimurium showed less significant results. Where in the garlic ethanol extract of 6.00 mm and black garlic ethanol extract of 6.09 mm, the diameter formed is said to be medium.

Keywords: Amillum sativum L.; black garlic; flavonoid total;; salmonella typhimurium; phytochemical.