

## ABSTRAK

Nama : Rani Ayuning Nuruluyun  
Program Studi : Kedokteran Gigi  
Judul : Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak *Black Garlic* (*Allium sativum L*) dengan Metode Maserasi

**Latar belakang:** Radikal bebas adalah suatu atom yang memiliki elektron tidak berpasangan. Terdapat hubungan antara radikal bebas dengan kesehatan gigi dan mulut yaitu *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang memiliki efek salah satunya kanker mulut. Antioksidan merupakan senyawa yang menghambat reaksi oksidasi dengan cara mengikat radikal bebas. Sumber potensial antioksidan alami yang mengandung flavonoid yaitu *black garlic*. *Black garlic* adalah produk olahan bawang putih yang dipanaskan pada suhu 60-80°C dengan kelembaban tinggi selama 1-3 bulan. **Tujuan:** Mengetahui perbedaan aktivitas antioksidan serta mengetahui nilai IC<sub>50</sub> ekstrak *black garlic* dengan pelarut etanol 96% dan aquades steril. **Metode:** Penelitian menggunakan tiga sampel *black garlic* berbeda dengan pelarut etanol 96% dan aquades steril untuk dilakukan pengukuran aktivitas antioksidan (IC<sub>50</sub>) menggunakan Spektrofotometer UV-VIS TECAN Infinite M200 Pro® dan pengujian zat aktif diuji dengan fitokimia. **Hasil:** Tiga sampel *black garlic* memiliki nilai antioksidan (IC<sub>50</sub>) yang berbeda dan antioksidan terbaik yaitu *black garlic super*® pelarut etanol 96% dengan nilai IC<sub>50</sub> 29,62 mg/ml termasuk kategori sangat kuat menurut klasifikasi Blois. **Kesimpulan:** Hasil penelitian menunjukkan terdapat kelompok yang mempunyai nilai IC<sub>50</sub> yang berbeda. Menurut pandangan Islam *black garlic* memiliki manfaat besar sebagai zat antioksidan tinggi oleh karena itu penggunaannya diperbolehkan. Teknik maserasi tidak bertentangan dengan syariat Islam hukumnya diperbolehkan.

**Kata kunci:** Antioksidan; *black garlic*; maserasi

## ABSTRACT

Name : Rani Ayuning Nuruluyun  
Study Program : Dentistry  
Title : Test Antioxidant Activity of Black Garlic Extract (*Allium sativum L*) with Maceration Method

**Background:** Free radicals are atoms that have unpaired electrons. There is a relationship between free radicals with dental and oral health, that is Reactive Oxygen Species (ROS) which has an effect, one of which is oral cancer. Antioxidants are compounds that inhibit oxidation reactions by binding to free radicals. Potential sources of natural antioxidants that contain flavonoids are black garlic. Black garlic is a processed product of garlic which is heated at a temperature of 60-80°C with high humidity for 1-3 months. **Objective:** To determine the differences in antioxidant activity and determine the IC<sub>50</sub> value of black garlic extract with 96% ethanol and sterile distilled water. **Methods:** The study used three different black garlic samples with 96% ethanol and sterile distilled water to measure antioxidant activity (IC<sub>50</sub>) using spectrophotometer UV-VIS TECAN Infinite M200 Pro<sup>®</sup> and testing of active substances tested with phytochemicals. **Results:** Three black garlic samples had different antioxidant (IC<sub>50</sub>) values and the best antioxidants were black garlic super<sup>®</sup> ethanol 96% solvent with IC<sub>50</sub> values 29,62 mg/ml including very strong categories according to Blois classification. **Conclusion:** The results showed that there were groups that had different IC<sub>50</sub> values. In the view of Islam black garlic has great benefits as high antioxidant, therefore its use is allowed. Maceration techniques do not conflict with Islamic law, the law is permissible.

**Key words:** Antioxidant; black garlic; maceration