

SITI MUTAMMIMAH NPM 16.03.3.1.1.00052. Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura L*) dengan Metode *Microwave Assisted Extraction* Dibawah Bimbingan **Supriyanto, S.TP., M.P. dan Dr. Moh. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si.**

ABSTRAK

Tanaman kersen merupakan salah satu tanaman yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan manusia. Diantaranya ialah sebagai antioksidan dan antibakteri. Banyak sekali penelitian yang telah dilakukan untuk memaksimalkan potensi dari tanaman ini. Namun metode ekstraksi yang digunakan masih berupa metode konvensional yang membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mendapatkan senyawa ekstrak. Metode ekstraksi modern seperti metode MAE yang menggunakan gelombang mikro dapat membantu mempercepat proses ekstraksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu ekstraksi dari ekstrak daun kersen terhadap aktivitas antioksidan dan antibakteri menggunakan metode *Microwave Assisted Extraction*. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap menggunakan 2 faktor yaitu waktu ekstraksi (3 menit, 5 menit, dan 7 menit) dan suhu ekstraksi (Low dan MedLow). Hasil ekstraksi dianalisa hasil rendemen, uji fitokimia, aktivitas antioksidan, aktivitas antibakteri dan nilai HPP dari ekstrak daun kersen. Berdasarkan hasil rendemen diketahui bahwa semakin lama waktu ekstraksi menyebabkan nilai rendemen semakin menurun. Pada hasil uji fitokimia diketahui bahwa ekstrak daun kersen mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin. Pada uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa waktu ekstraksi berpengaruh nyata terhadap nilai IC_{50} sedangkan suhu ekstraksi tidak berpengaruh nyata terhadap nilai IC_{50} . Dan berdasarkan uji aktivitas antibakteri menunjukkan bahwa waktu dan suhu ekstraksi tidak berpengaruh nyata terhadap nilai zona hambat yang dihasilkan. Semakin tinggi nilai zona hambat, maka aktivitas antibakteri juga akan semakin besar. Harga pokok penjualan dari ekstrak daun kersen yaitu Rp. 21.300 per 100 ml dengan keuntungan 10%.

Kata Kunci: Antibakteri, antioksidan, daun kersen, MAE

SITI MUTAMMIMAH NPM 16.03.3.1.1.00052. *Antioxidant and Antibacterial Activity of Cherry Leaf Extract (Muntingia calabura L) by Microwave Assisted Extraction Method* Under the guidance of **Supriyanto, S.TP., M.P. and Dr. Moh. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si.**

ABSTRACT

Cherry plant is a plant that has many benefits for human health. Among of them are antioxidants and antibacterials. There are many researches have been done to maximize the potential of this plant. However, the extraction method used is still a conventional method which requires a long time to obtain the extract compound. Modern extraction methods such as the MAE method which uses microwaves can help speed up the extraction process. This research has aim to determine the effect of temperature and time of extraction of cherry leaf extract on antioxidant and activity of bacteria using the Microwave Assisted Extraction method. This research was conducted using a completely randomized design using 2 factors, namely extraction time (3 minutes, 5 minutes, and 7 minutes) and extraction temperature (Low and MedLow). Extraction analysis results analysis, phytochemical test, antioxidant activity, antibacterial activity and the HPP value of cherry leaf extract. Based on the randomized, it is known that the longer the extraction time causes the randomized value to decrease. In the phytochemical test results, it is known that cherry leaf extract contains flavonoids, alkaloids, saponins, and tannins. The antioxidant activity test showed that the extraction time had a significant effect on the IC50 value, while the extraction temperature had no significant effect on the IC50 value. And based on the antibacterial activity test, it shows that the extraction time and temperature have no significant effect on the resulting inhibition zone value. The higher the inhibition zone value, the greater the antibacterial activity. The cost of goods sold from cherry leaf extract is Rp. 21,300 per 100 ml with a 10% profit.

Keywords: *Antibacterial, antioxidant, cherry leaf, MAE*