

INTISARI

Temu mangga (*Curcuma mangga*) merupakan tanaman obat yang memiliki banyak manfaat namun bentuk simplisia temu mangga rentan mengalami cemaran mikroba selama proses pasca panen dan penyimpanan yang akan berpengaruh terhadap mutu serta keamanan. Salah satu metode yang sedang dikembangkan untuk dekontaminasi mikroba adalah penggunaan ozon yang terbukti efektif dalam mengurangi mikroba pada berbagai jenis bahan pangan. Tujuan penelitian adalah untuk melihat efektivitas ozon dalam mengurangi cemaran mikroba dan pengaruhnya terhadap kadar marker demetoksikurkumin serta komposisi kimia pada simplisia temu mangga. Simplisia temu mangga dibeli dari Pasar Beringharjo, Pasar Kranggan dan B2P2TOOT Tawangmangu. Ozonasi dilakukan dengan dosis 10 g/h pada rentang waktu 0-120 menit. Perhitungan cemaran mikroba dilakukan dengan menghitung Angka Lempeng Total (ALT) dan Angka Kapang Khamir (AKK) sesuai persyaratan BPOM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa paparan ozon selama 30 menit mampu menurunkan nilai ALT secara signifikan ($p \leq 0,05$). Kadar demetoksikurkumin mengalami kenaikan hingga durasi paparan 90 menit dengan nilai 0,037%; 0,033% dan 0,025% dan turun pada durasi paparan 120 menit dengan nilai 0,010%; 0,022%; dan 0,19% pada Pasar Beringharjo, Pasar Kranggan dan B2P2TOOT Tawangmangu secara berturut turut. Analisis kemometri pada data *HPLC* menunjukkan terdapat perubahan beberapa senyawa kimia simplisia temu mangga setelah ozonasi dibandingkan simplisia temu mangga tanpa paparan ozon.

Kata kunci : Temu mangga, ozon, uji mikrobiologi, komposisi kimia, kemometri

ABSTRACT

Curcuma mangga is a medicinal plant that has many benefits, but the simplicia of mango ginger is susceptible to microbial contamination during post-harvest processing and storage, which can affect its quality and safety. One method being developed for microbial decontamination is the use of ozone, which has been proven effective in reducing microbes in various types of food materials. The aim of this study was to assess the effectiveness of ozone in reducing microbial contamination and its effects on the levels of demethoxycurcumin and chemical composition in *curcuma mangga*. *Curcuma mangga* crude was purchased from Beringharjo Market, Kranggan Market, and B2P2TOOT Tawangmangu. Ozonation was carried out at a dosage of 10 g/h for a range of 0-120 minutes. Microbial contamination was calculated by determining the Total Plate Count (TPC) and Yeast and Mold Count (YMC) according to the requirements of the BPOM. The results showed that ozone exposure for 30 minutes significantly reduced TPC values ($p \leq 0.05$). The demethoxycurcumin levels increased up to a duration of 90 minutes of exposure with values of 0.037%; 0.033%; and 0.025%, and decreased at a duration of 120 minutes of exposure with values of 0.010%; 0.022%; and 0.019% at Beringharjo Market, Kranggan Market, and B2P2TOOT Tawangmangu, respectively. Chemometric analysis of *HPLC* data indicated that the chemical compound of *Curcuma mangga* after ozonation show differences compared to *Curcuma mangga* without ozone exposure

Keyword : *curcuma mangga*, ozone, microbiological testing, fingerprint, chemometrics.

