

INTISARI

Kunyit merupakan tanaman dari suku temu-temuan yang banyak dikenal oleh masyarakat Indonesia baik sebagai ramuan, obat tradisional atau bahan penyedap makanan. Beberapa hasil yang dapat kita temukan di pasaran merupakan kunyit dalam bentuk utuh, atau simplisia kering. Pada produk tanaman herbal tidak lepas dari adanya kontaminasi khususnya kontaminasi mikroorganisme. salah satunya menggunakan ozon. Aktivitas oksidasi ozon dapat membuat dosis tidak akurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode ozonisasi dan pengaruhnya terhadap kurkumin dan aktivitas penangkapan radikal bebas.

Pada penelitian ini dilakukan uji angka kapang khamir (AKK), uji angka lempeng total (ALT), uji kromatografi lapis tipis densitometri (KLT-Densitometri), dan uji DPPH. Uji AKK dan ALT bertujuan untuk mengetahui efektivitas dekontaminasi, sedangkan uji KLT dan DPPH digunakan untuk menentukan perubahan kadar kurkumin dan aktivitas penangkapan radikal bebas. Uji AKK dan ALT menggunakan media PDA dan NA. Uji KLT-Densitometri menggunakan ekstrak metanolik dengan fase diam silica gel 60 F₂₅₄ dan fase gerak kloroform : metanol (98:2) dengan tambahan asam formiat sebesar 0,5% dari larutan fase gerak. Uji dilakukan pada semua perlakuan meliputi 0 menit, 15 menit, 30 menit, 60 menit, dan 120 menit.

Hasil yang diperoleh adalah terjadi penurunan nilai ALT sebesar 91% dan AKK sebesar 98% pada perlakuan 120 menit. Pada uji KLT Densitometri menunjukkan penurunan kadar kurkumin sebesar 27% pada perlakuan 120 menit namun menunjukkan masih adanya aktivitas penangkapan radikal bebas.

Kata kunci : kunyit, dekontaminasi ozon, cemaran mikroba

ABSTRACT

Turmeric is a plant from the ginger family that is widely known among the Indonesian community as a traditional remedy, medicinal herb, or food seasoning ingredient. Several products available in the market contain whole turmeric or dried simplicia. In herbal plant products, contamination, particularly microbial contamination, cannot be avoided. One method to address this is by using ozone. However, the oxidative activity of ozone may affect the accuracy of the dosage. This study aims to determine the effectiveness of ozonation method and its influence on curcumin and free radical scavenging activity.

In this research, total mold and yeast count (TMYC), total plate count (TPC), thin-layer chromatography densitometry (TLC-Densitometry), and DPPH assay were conducted. MYC and TPC tests were performed to assess the decontamination effectiveness, while TLC and DPPH tests were used to determine changes in curcumin content and free radical scavenging activity. MYC and TPC tests utilized PDA and NA media. TLC-Densitometry employed a methanolic extract with silica gel 60 F254 stationary phase and chloroform:methanol (98:2) mobile phase with the addition of 0.5% formic acid to the mobile phase solution. The tests were conducted for all treatments, including 0 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 60 minutes, and 120 minutes.

The results showed a decrease of 91% in TPC and 98% in MYC after the 120-minute treatment. The TLC-Densitometry test indicated a 27% reduction in curcumin content after the 120-minute treatment, but still exhibited free radical scavenging activity.

Key word : Turmeric, ozon decontamination, microbial contamination