

RINGKASAN

Sereh dapur merupakan tanaman yang memiliki banyak khasiat, sering dimanfaatkan sebagai bumbu dapur atau bahan untuk membuat minuman herbal. Saat ini sudah banyak diteliti dan dimanfaatkan menjadi berbagai macam produk seperti pengawet, farmasi, dan kesehatan. Produk yang telah disebutkan tersebut memanfaatkan senyawa bioaktif yang terkandung di sereh dapur. Pemanfaatan sereh dapur belum terlalu berkembang dan dimanfaatkan secara komersial di Indonesia. Senyawa bioaktif yang terkandung di dalam sereh dapur bisa diperoleh melalui metode ekstraksi. Salah satu pemanfaatan dari tanaman sereh dapur yaitu produk minyak atsiri sereh dapur yang diperoleh dengan cara penyulingan (destilasi). Minyak atsiri merupakan salah satu jenis minyak yang multimanfaat. Faktor yang mempengaruhi mutu minyak atsiri adalah variasi lama destilasi dan perbedaan bagian sereh dapur meliputi bagian batang dan daun. Maka perlu dikaji pengaruh variasi lama destilasi dan bagian sereh dapur terhadap karakteristik minyak atsiri sereh dapur yang dihasilkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan bagian sereh dapur, pengaruh variasi lama destilasi, dan pengaruh interaksi perbedaan bagian sereh dapur dengan variasi lama destilasi terhadap karakteristik minyak atsiri sereh dapur. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Tiga faktor yang diteliti yaitu 1) perbedaan bagian sereh dapur, terdiri atas bagian daun dan bagian batang; 2) perlakuan awal bahan baku sebelum destilasi, terdiri atas pemanasan dengan *microwave* dan tanpa pemanasan; 3) variasi lama destilasi, terdiri atas 3, 4, dan 5 jam. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah rendemen, indeks bias, berat jenis, analisis zona hambat, dan aktivitas antioksidan dari minyak atsiri sereh dapur yang dihasilkan. Data yang didapat dianalisis dengan uji F pada taraf 5% dan apabila berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan sereh pada bagian batang, dengan dilakukan pemanasan *microwave*, dan destilasi selama 4 jam menghasilkan minyak atsiri dengan rendemen tertinggi sebesar 2,31%, zona hambat terhadap *E. coli* tertinggi sebesar 15 mm, zona hambat terhadap *S. aureus* tertinggi sebesar 30 mm, aktivitas antioksidan tertinggi sebesar 86%, indeks bias sebesar 1,887, dan berat jenis sebesar 0,84 N/m³. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sereh pada bagian batang lebih baik dibandingkan bagian daun, pemanasan *microwave* lebih baik dibandingkan dengan tanpa pemanasan, dan lama destilasi optimum adalah 4 jam.

SUMMARY

Lemongrass is a plant that has many benefits, often used as a herbs and spices or ingredients for herbal drinks. Nowadays it has been widely researched and used as a variety of products such as such as preservatives, pharmaceuticals, and health. The mentioned product utilizes bioactive compounds contained in lemongrass. Utilization of lemongrass is not too developed and is not used commercially in Indonesia. Bioactive compounds contained in lemongrass can be obtained through extraction methods. One of the uses of the lemongrass plants is lemongrass oil by distillation. Essential oil is one of the most useful types of oil. Factors affecting the quality of essential oils are variations in the duration of distillation and differences in the parts of lemongrass including the stem and leaf parts. So it is necessary to examine the effect of variations in the duration of distillation and parts of lemongrass on the characteristics of the essential lemongrass oil.

Aim of this research was to study the effect of different lemongrass parts, the effect in variations distillation time, and the interaction effects of different parts of lemongrass with a variation in distillation time on the characteristics of lemongrass oil obtained. This research is an experimental study using a Completely Randomized Design (CRD). Three factors were examined, 1) the different lemongrass part, which consisted of leaf and stem parts; 2) pretreatment of raw material before distillation, which consists of microwave heating at 225 W in 1 minutes and without heating); 3) variation in distillation time, which consists of; 3, 4, and 5 hours. The variables observed in this study were yield, refractive index, specific gravity, inhibition zone analysis, and antioxidant activity. The data obtained were analyzed by the F test at teh 5% level and if it had a significant effect then followed by the Duncan Multiple Range Test (DMRT) test at the 5% level.

Result of the research showed that lemongrass in the stem parts, with microwave heating, and 4 hours distillation produced essential oils with the highest yield of 2.31%, the highest inhibition zone against E coli is 15 mm, the highest inhibition zone against S. aureus is 30 mm, the highest antioxidant activity is 86%, refractive index of 1.887, and density of 0.84 N / m3. Based on these results it can be concluded that the lemongrass in the stem part is better than the leaf part, the microwave heating is better than without heating, and the optimum distillation time is 4 hours.