

Resume Jurnal Internasional

Yield and chemical composition of *Citrus* essential oils as affected by drying pretreatment of peels

Tujuan dari percobaan ini adalah untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemanasan kulit jeruk untuk memperoleh hasil minyak esensial jeruk dan kandungan kimia di dalamnya. Genus citrus milik Rutacea atau keluarga Rue, terdiri dari sekitar 140 genera dan 1300 spesies. Citrus juga dikenal sebagai dunia sebagai salah satu tanaman buah utama yang diproduksi di banyak negara dengan iklim tropis atau subtropis seperti Brazil, Pakistan, Amerika Serikat, Jepang, China, Meksiko dan negara-negara wilayah Mediterania. Minyak esensial kulit jeruk dilaporkan menjadi salah satu sumber yang kaya senyawa bioaktif yaitu kumarin, flavonoid, karoten, terpene dan linalool. Bahan yang digunakan pada percobaan ini adalah *C. Reticulata*, *C.sinensis*, *C.paradisi* yang diperoleh dari kebun jeruk yang berada di Pakistan. Ketiga bahan ini diuji dalam proses 3 kategori, satu bagian yang digunakan dalam masih keadaan segar, yang lain dikeringkan pada suhu kamar (30°C) dan bagian ketiga digunakan setelah pengeringan dalam oven pada suhu (45°C). Metode yang digunakan adalah hidrodestilasi, kromatografi gas-analisis spektrometri massa. Prinsip yang digunakan adalah apabila dua gas atau lebih atau uap yang tidak bereaksi secara kimia terhadap lainnya bercampur pada suhu yang konstan, maka tiap tiap gas memiliki tekanan sendiri sama dengan tekanan total sistem. Hasil yang didapat pada penelitian ini adalah sebagian besar komponen kimia didalam kulit jeruk mengandung limonen, 64.1-71.1% (*C. reticulata*), 66.8-80.9% (*C. sinensis*) and 50.8-65.5% (*C. paradisii*). Hasil sebagian besar komponen kimia termasuk limonen (pokok senyawa kimia yang terdeteksi) dari uji penting minyak bervariasi secara signifikan ($p < 0,5$) terhadap pengeringan perawatan dari spesie yang digunakan.

Resume Jurnal Internasional

Yield and chemical composition of *Citrus* essential oils as affected by drying pretreatment of peels

Minyak essential kulit jeruk sangat terkenal dalam industri makanan dan pengobatan. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemanasan kulit jeruk untuk memperoleh hasil minyak essential jeruk dan kandungan kimia yang terdapat didalamnya. Prinsip dalam percobaan ini adalah menurut hukum Dalton yang menyatakan bahwa dua gas atau lebih atau uap yang tidak bereaksi secara kimia terhadap lainnya bercampur pada suhu yang konstan, maka tiap-tiap gas memiliki tekanan sendiri yang sama dengan tekanan total sistem. Metode pada penelitian ini adalah destilasi uap, kromatografi gas, dan spektroskopi massa. Bahan yang digunakan pada percobaan ini yaitu jenis jeruk asli pakistan yaitu spesies *Citrus reticulata* (*C. reticulata*), *Citrus sinensis* (*C. sinensis*) dan *Citrus paradisi* (*C. paradisi*). Ketiga bahan diperkakukan sesuai 3 katagori yaitu masing-masing dibiarkan dalam keadaan fresh, dikeringkan pada suhu kamar 30°C dan dioven pada suhu 45°C. Langkah awal kerja dilakukan destilasi uap untuk mendapatkan minyak essential kulit jeruk kemudian dilakukan penentuan sifat fisik dan kandungan kimia dari minyak essential yang diperoleh metode kromatografi gas dan spektroskopi massa. Hasil yang diperoleh bahwa minyak yang dihasilkan dari perlakuan katagori kulit jeruk yang dioven pada suhu 45°C lebih banyak dan dalam jumlah yang sedikit adalah hasil dari kulit jeruk yang masih fresh. Dalam hasil percobaan minyak kulit jeruk yang diperoleh paling banyak adalah minyak jeruk dari jeruk jenis *Citrus sinensis* (1,07%) hasil pengovenan dan paling minimum adalah jenis jeruk *Citrus reticulata* (0,20%) yang masih fresh. Pengaruh besar pengeringan persentase minyak esensial tercatat di *C. sinensis* (0,24-1,07%) diikuti oleh *C. Reticulata* (0,30-0,50%) dan *C. paradisi* (0,20-0,40%). Kandungan limonene merupakan konstituen kimia yang paling umum yang terdeteksi dalam minyak esensial, berkisar 64,1-71,1% (*C. reticulata*), 66,8-80,9% (*C. sinensis*) dan 50,8-65,5% (*C. paradisi*). Kesimpulannya hasil dan isi sebagian besar komponen kimia termasuk limonene (senyawa kimia utama terdeteksi) minyak diuji esensial bervariasi secara signifikan ($p < 0,05$) terhadap perlakuan pengeringan dan spesies yang digunakan.

(Kamal,dkk, 2011)

Uzma R.

EXTRACTION OF ORANGE OIL BY IMPROVED STEAM DISTILLATION AND ITS CHARACTERIZATION STUDIES

Percobaan yang berjudul Ekstraksi dari minyak jeruk dengan peningkatan destilasi uap dan studi karakterisasi dengan tujuan membandingkan ekstraksi minyak jeruk dengan peningkatan uap destilasi (ISD) dan konvensional uap destilasi (CSD) pada kulit jeruk. Prinsip yang digunakan yaitu dengan ekstraksi dan dikonfirmasi dengan uji pH, kromatografi lapis tipis, FTIR dan kromatografi gas. Metode yang digunakan yaitu ISD (improved steam distillation) dan CSD (conventional steam distillation). Hasil yang diperoleh pada citrus sinensis menggunakan peningkatan uap destilasi sebanyak 4,237% dan menggunakan konvensional uap destilasi sebanyak 2,475%. Sedangkan pada citrus reticulata menggunakan peningkatan uap destilasi sebanyak 5,685% dan menggunakan konvensional uap destilasi sebanyak 0,98%. Kesimpulannya yaitu hasil ekstraksi minyak jeruk menggunakan peningkatan uap destilasi (ISD) lebih baik dibandingkan dengan konvensional uap destilasi (CSD) karena hasil yang diperoleh juga lebih banyak (Pauline, 2015)