

## RINGKASAN

**Perbandingan Konsumsi Energi Dan Efisiensi Ketel Penyuling Metode Air Pada Daun Jeruk Purut Antara Pemanas Ohmic Dan Dari Pemanas LPG,** Nurhayati Agung Larasati, NIM B31181984, Tahun 2021, 55 halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Iswahyono, MP (Dosen Pembimbing).

Daun jeruk purut merupakan daun yang beraroma harum dan sering digunakan sebagai penambah aroma khas pada masakan. Secara luas, daun jeruk purut sering digunakan di Indonesia dan Asia Tenggara seperti Laos, Thailand, Malaysia dan Vietnam. Daun ini juga berfungsi sebagai obat alami untuk menyembuhkan berbagai penyakit seperti penyakit jantung, pusing, dan gangguan pencernaan dan juga bisa digunakan untuk perawatan kecantikan. Minyak daun jeruk purut dapat diperoleh dengan cara penyulingan daun jeruk purut. Penyulingan daun jeruk purut dapat menggunakan beberapa metode pemanas penyulingan antara lain menggunakan pemanas gas LPG dan metode ohmic. Metode ohmic merupakan inovasi baru dalam melakukan ekstraksi minyak atsiri. Metode ohmic pada prinsipnya bekerja dengan memanfaatkan pergerakan arus listrik diantara dua elektroda yang dipasang sejajar dengan cara melewatkan aliran listrik melewati produk yang diolah sehingga terjadi pembangkitan energi internal pada produk yang diolah tersebut.

Tujuan dari laporan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui konsumsi dan efisiensi ketel penyuling metode air dengan pemanas ohmic dibandingkan dengan pemanas gas LPG. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pengambilan data sebelum penyulingan yaitu berat awal bahan, berat awal tabung LPG, volume air penyulingan, dan kadar air daun jeruk purut. Pengambilan data selama penyulingan yaitu mengukur secara rutin setiap 5 menit sekali meliputi suhu air dalam ketel, suhu destilat, tegangan, kuat arus, dan hambatan. Pengambilan data setelah penyulingan yaitu berat akhir bahan, berat akhir tabung LPG, volume air terkondensasi, volume dan bobot minyak atsiri daun jeruk purut. Sedangkan parameter utama dalam penelitian ini adalah rendemen minyak atsiri, konsumsi energi dan efisiensi ketel penyuling.

Hasil dari penelitian ini adalah diperoleh rendemen minyak atsiri daun jeruk purut dari penyulingan menggunakan pemanas ohmic sebesar 0,661% dan dari penyulingan menggunakan pemanas LPG sebesar 0,724%. Laju penyulingan pemanas ohmic sebesar 0,00248 kg/jam dan laju penyulingan dari pemanas LPG sebesar 0,00310 kg/jam. Konsumsi energi dari penyulingan menggunakan pemanas ohmic sebesar 9.423.033 joule/kg dan dari penyulingan menggunakan pemanas LPG sebesar 51.056.729 joule/kg. Efisiensi ketel penyuling metode air menggunakan pemanas ohmic sebesar 95,24% dan dari penyulingan menggunakan pemanas LPG sebesar 34,18%.