

“ANALISIS RENDEMEN MINYAK KAYU PUTIH YANG DISULING DENGAN JUMLAH KADAR AIR YANG BERBEDA”

NOLDI.M.B.APRIANUS¹; MEDAH. I. A²; malelak Z²

ABSTRAK

Tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang penting bagi industri minyak atsiri di Indonesia. Produk utama yang dihasilkan dari tanaman kayu putih adalah minyak kayu putih yang diperoleh dari hasil penyulingan daun kayu putih. Kandungan minyak atsiri memiliki berbagai macam manfaat, seperti bahan baku pembuatan obat-obatan, insektisida, hingga kosmetik. Selain itu, pohon kayu putih dapat digunakan untuk konservasi lahan kritis (Sunanto, 2003 dalam Fauziana 2016). Kebutuhan minyak kayu putih saat ini semakin meningkat dengan semakin berkembangnya variasi dari pemanfaatan minyak kayu putih. Menurut Muyassaroh (2016) kebutuhan minyak kayu putih di Indonesia sebanyak 1500 ton/tahun, sedangkan Indonesia hanya memproduksi sebesar 400 ton per tahun. Keberadaan industri minyak atsiri memberi banyak manfaat kepada masyarakat karena masyarakat tidak hanya sebagai konsumen, tetapi bisa berperan sebagai pelaku dalam dunia industri.

Sebagian besar industri minyak atsiri di Indonesia adalah berskala kecil atau rumah tangga dan minim perkembangan. Salah satu faktor terhambatnya perkembangan industri kecil adalah kurangnya komunikasi antara akademisi dengan industri kecil. Metode penelitian ini menggunakan metode perancangan percobaan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari tiga perlakuan sebagai variable bebas dengan tiga kali pengulangan percobaan dasar. Rerata volume minyak kayu putih yang dihasilkan dari hasil penyulingan daun kayu putih dengan perlakuan penambahan air sebagai pelarut sebanyak 2 liter, 1 liter dan 200 ml berkisar antara 12 ml sampai 27 ml dengan total rerata keseluruhan sebesar 63,6. Rata – rata volume minyak kayu putih yang dihasilkan dalam percobaan A dengan pelarut (air) sebanyak 2 liter adalah 24,3 ml, percobaan B dengan pelarut sebanyak 1 liter adalah 13 ml dan percobaan C dengan pelarut sebanyak 200 ml adalah 26,3 ml. Perbedaan tersebut dikarenakan perlakuan bahan baku yang berbeda, lama waktu penyulingan terlalu singkat dan perbedaan suhu pada saat proses destilasi yang tidak selalu sama sehingga kelenjar minyak kayu putih yang masih tersimpan dalam daun belum keluar secara optimal. Rerata berat jenis minyak kayu putih yang dihasilkan dari penyulingan pada percobaan ini, berkisar antara 0,64 sampai 0,90. Rata – rata berat jenis minyak kayu putih pada percobaan A 0,87 percobaan B 0,64 dan percobaan C 0,88. Pada perhitungan tabel anova perbedaan penggunaan pelarut dalam proses destilasi minyak kayu putih tidak memberikan pengaruh sangat nyata ($P > 0,01$) terhadap berat jenis minyak kayu putih yang dihasilkan. Rerata berat jenis minyak kayu putih yang dihasilkan dari penyulingan pada percobaan ini, berkisar antara 0,64 sampai 0,90. Rata – rata berat jenis minyak kayu putih pada percobaan A 0,87 percobaan B 0,64 dan percobaan C 0,88. Pada perhitungan tabel anova perbedaan

penggunaan pelarut dalam proses destilasi minyak kayu putih tidak memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat jenis minyak kayu putih yang dihasilkan. Rata-rata berat jenis minyak kayu putih yang dihasilkan dari penyulingan pada percobaan ini, berkisar antara 0,64 sampai 0,90. Rata-rata berat jenis minyak kayu putih pada percobaan A 0,87 percobaan B 0,64 dan percobaan C 0,88.

Pada perhitungan tabel anova perbedaan penggunaan pelarut dalam proses destilasi minyak kayu putih tidak memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat jenis minyak kayu putih yang dihasilkan. Dapat dilihat dari tabel 4.4 nilai rendemen minyak kayu putih pada penelitian ini antara 0,67% sampai 0,81%. Minyak kayu putih yang dihasilkan memenuhi standar nasional Indonesia (SNI 06- 3954- 2006) yang mensyaratkan nilai rendemen minyak kayu putih kelas utama yaitu 0,33%. Maka dapat disimpulkan bahwa minyak kayu putih yang berasal dari pulau Timor memiliki potensi industri minyak kayu putih yang sangat baik untuk dimanfaatkan. 1. Perbedaan jumlah kadar air sebagai pelarut dalam proses destilasi daun kayu putih berpengaruh terhadap rendemen minyak kayu putih. 2. Hasil F hitung pada perhitungan tabel anova menunjukkan bahwa ada pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) dari perbedaan jumlah kadar air pada proses destilasi daun kayu putih terhadap volume, berat (mg) dan rendemen namun tidak berpengaruh terhadap berat jenis minyak kayu putih yang dihasilkan. 3. Perlakuan terbaik dari penggunaan air sebagai pelarut pada perlakuan A (Pelarut 2L), B (Pelarut 1L) dan C (Pelarut 200ml) dalam pembuatan minyak kayu putih terdapat pada perlakuan C (Pelarut 200ml) dengan nilai rata-rata rendemen 0,76%.

kata kunci: minyak kayu putih, tanaman kayu putih, tanaman

tradisional kayu putih

1) peneliti

2) pembibbing.