

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara penghasil minyak atsiri dunia. Minyak atsiri merupakan komoditas ekspor Indonesia yang menghasilkan devisa negara. Oleh karena itu pada tahun-tahun terakhir ini, minyak atsiri mendapat perhatian yang cukup besar dari pemerintah Indonesia. Sekitar 40 jenis minyak atsiri telah diperdagangkan dipasar dunia. Dari jumlah tersebut, diantara 40 jenis minyak atsiri tersebut ada 13 yaitu, jahe, serai wangi, cengkeh, nilam, pala, lada, kayu manis, melati, cendana, akar wangi, kenanga, kayu putih, dan kemukus (Guntur, 2006).

Tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn) adalah salah satu bahan baku yang dapat diubah menjadi minyak atsiri. Proses pengubahan kayu putih menjadi minyak atsiri dinamakan proses destilasi atau biasa disebut proses penyulingan. Pada proses penyulingan tanaman minyak kayu menghasilkan minyak yang biasa disebut minyak kayu putih (Guntur, 2006).

Minyak kayu putih merupakan hasil penyulingan dari tanaman kayu putih, tanaman ini banyak tumbuh di kepulauan Maluku dan Australia bagian utara. Minyak kayu putih telah berkembang pesat di Indonesia, terutama di pulau Jawa dan Maluku. Daun dan rantingnya dapat dimanfaatkan untuk disuling secara tradisional oleh masyarakat maupun secara komersial menjadi minyak atsiri yang bernilai ekonomi tinggi. Tanaman ini dapat dengan mudah tumbuh dan memiliki waktu hidup yang panjang, tanaman ini memiliki toleransi tinggi pada tempat terbuka dan

tumbuh pada tanah yang massa airnya mengandung garam ataupun asam. senyawa pokok pada minyak kayu putih antara lain: sineol, *melaleucin*, minyak atsiri yang terdiri dari cineol, terpineol dan lignin (Agustina, 2010).

Kegunaan minyak atsiri sangat banyak, tergantung dari jenis tumbuhan yang diambil hasil sulingnya. Minyak atsiri ini digunakan sebagai bahan baku minyak wangi, komestik dan obat-obatan. Manfaat dari minyak atsiri salah satunya sebagai aromaterapi, minyak kayu putih menjadi salah satu minyak atsiri yang dimanfaatkan untuk pengobatan alternatif untuk dapat menyembuhkan penyakit seperti karminativ (mencegah atau menurangi perut kembung akibat masuk angin.

Minyak kayu putih bersifat mudah menguap, sehingga manfaatnya akan berkurang jika dibiarkan begitu saja, perlindungan terhadap bahan aktif minyak atsiri sangat diperlukan agar tidak hilang begitu saja. Oleh karenanya enkapsulasi dapat menjadi solusi yang baik dalam melindungi bahan inti minyak atsiri. Teknik enkapsulasi ini yaitu dengan mengubah cairan kedalam bentuk padatan sehingga mudah dalam penanganannya serta dapat melindungi bahan inti dari kehilangan rasa. Dalam proses enkapsulasi, penyalut yang digunakan dalam proses ini harus diperhatikan dengan baik (Cevallos *et al.*, 2010).

Peran mikroenkapsulasi saat ini adalah cara untuk menghadirkan fungsionalitas dan diferensiasi baru untuk produk serta memberinya nilai tambah. Dalam hal ini berarti enkapsulasi akan mendorong pengembangan produk inovatif baru dan memperpanjang siklus hidup dari suatu produk. Keunggulan utama dari bahan yang dienkapsulasi adalah:

1. Perlindungan dari kondisi seperti panas, lembab dan perlindungan dari oksigen sehingga akan memperpanjang masa pakai cangkang.
2. pelepasan yang terkontrol dan berkelanjutan untuk membantu mengembangkan mekanisme penyampaian baru.
3. menarget ke bagian yang spesifik penyampaian langsung ke bagian yang memerlukan.
4. untuk memungkinkan bahan yang di enkapsulasi bertindak sebagai pembantu ekstraksi dalam penghilangan produk.
5. meningkatkan sifat alir bahan dengan mengkonversi cairan menjadi partikel padat untuk memudahkan penanganan, penggunaan dan penyimpanan.
6. meningkatkan sifat-sifat organoleptik yang menutupi rasa dan bau yang kurang sedap dan meningkatkan tampilan visual serta teksturnya.

Manfaat tersebut dapat memberikan nilai tambah pada produk untuk penerapan dalam beberapa industri seperti farmasi, kimia agrikultur, medis dan bioteknologi, makanan dan pakan ternak, produk perawatan tubuh, kosmetik, dan lain-lain.

Koaservasi merupakan metode yang telah diaplikasikan secara luas, proses koaservasi melibatkan daya tarik antara dua polimer yang berbeda muatan, dengan mengubah pH sistem koloid penyalut. Gelatin dan gom arab dapat digunakan sebagai penyalut karena membentuk lapisan film yang baik dan memiliki sifat fisikokimia yang ideal untuk mikroenkapsulasi secara koaservasi (Takenaka, H., Kawashima, Y., and Lin, S. 1980).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang ada, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses dan hasil enkapsulasi minyak kayu putih dengan menggunakan penyalut gom arab dan gelatin dengan menggunakan metode koaservasi kompleks ?
2. Bagaimana karakteristik mikrokapsul minyak kayu putih yang dihasilkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dihasilkan dari rumusan masalah yang ada yaitu:

1. Mengetahui proses dan hasil enkapsulasi minyak kayu putih dengan menggunakan penyalut gom arab dan gelatin dengan menggunakan metode koaservasi kompleks.
2. Mengetahui karakteristik mikrokapsul minyak kayu putih yang dihasilkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai karakteristik mikrokapsul minyak kayu putih yang dihasilkan sehingga dapat menjadi acuan dalam penelitian selanjutnya dalam enkapsulasi minyak atsiri.