

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Daun sirih adalah salah satu tanaman yang termasuk dalam famili *Piperacea* satu famili dengan lada. Daun sirih memiliki nama lain *Piper Betle Oil*, yang biasanya digunakan dalam obat-obatan tradisional. Daun sirih dibedakan menjadi beberapa jenis, tergantung dari karakteristik daun sirih tersebut seperti bentuk daunnya, aroma dan juga rasa. Jenis-jenis daun sirih diantaranya yaitu daun sirih jawa (daun sirih hijau), daun sirih banda, daun sirih cengkeh, daun sirih hitam, daun sirih merah dan daun sirih kuning.

Daun sirih memiliki kandungan yang cukup beragam, oleh sebab itu tidak dipungkiri jika pemanfaatan daun sirih sangat terbuka dan sangat luas. Daun sirih yang awalnya digunakan sebagai obat-obatan tradisional untuk mengobati beberapa macam jenis penyakit tetapi tidak hanya itu, daun sirih juga dapat digunakan untuk hal lainnya seperti yang biasa dilakukan masyarakat pedalaman sumatera dalam adat pernikahan mereka daun sirih digunakan sebagai seserahan atau sesajen. Daun sirih mengandung minyak atsiri disebut sebagai minyak sirih yang saat ini sedang diusahakan dan dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi mulai dari

bahan baku yang berlimpah maupun dari harga minyak sirih yang relatif stabil.

Manfaat daun sirih sangat beragam, diantaranya untuk mengobati batuk, sariawan, luka setelah cabut gigi, memberi aroma pada bau tak sedap mulut dan lain sebagainya. Minyak atsiri dari daun sirih telah digunakan sebagai bahan baku dalam beberapa industri di Indonesia salah satu industri yang menggunakan minyak sirih yaitu industri farmasi sebagai bahan baku obat batuk dan asma.

Dalam beberapa tahun terakhir Indonesia telah mengkonsumsi minyak atsiri atau minyak terbang berikut turunannya naik antara 8-10%. Pemicu kenaikan ini dikarenakan antara lain meningkatnya kebutuhan minyak atsiri untuk industri makanan, kecantikan, parfum dan kesehatan. Hal demikian tidak hanya terjadi di Indonesia, salah satu negara penghasil minyak atsiri dunia, tetapi juga terjadi di negara-negara produsen lain seperti India, Thailand dan Haiti. Minyak Sirih merupakan produk alami yang mayoritas dikonsumsi oleh masyarakat dibandingkan bahan-bahan sintesis lainnya.

Menurut data dari badan pusat statistik dapat dikatakan bahwa perkembangan ekspor minyak atsiri untuk berbagai jenis minyak atsiri di Indonesia dalam keadaan cenderung stabil dari tahun 1999 sampai dengan tahun 2007^[1]. Indonesia adalah salah satu pusat keanekaragaman hayati

¹ Untung Onny. (2009). *Trubus Info Kit Minyak Asiri*. Bogor: PT. Trubus Swadaya. Hal. 32.

dunia disamping Brazilia dan Tanzania. Dari Sabang sampai Marauke tersebar sekitar 40.000 jenis tumbuhan. Namun dari sekian banyak jenis tumbuhan tersebut, masih sangat sedikit yang diteliti sebagai penghasil minyak atsiri. Indonesia mempunyai potensi sebagai penghasil minyak atsiri yang berlimpah. Produksi minyak atsiri baru pada tahap menghasilkan minyak kasar (*crude oil*). Sekitar tahun 2000, produk minyak atsiri mulai dikembangkan untuk memperoleh turunannya yang dapat digunakan sebagai feromon, aditif biodiesel, antioksidan, polimer, aromaterapi, penjerap logam, *sun screen block* dan banyak lagi kegunaan. Kemampuan untuk melakukan konversi komponen minyak atsiri menjadi senyawa-senyawa yang lebih berguna merupakan suatu hal penting yang mendesak sekarang. Hal ini disebabkan senyawa turunan minyak atsiri yang diimpor oleh Indonesia harganya jauh lebih mahal daripada harga minyak atsiri yang diekspor oleh Indonesia^[2].

Minyak Sirih tergolong dalam minyak atsiri dengan 82,88% komponen penyusun minyak atsiri dari daun sirih yang terdiri dari senyawa-senyawa fenol, dan hanya 18,2% merupakan senyawa bukan fenol. Senyawa antibakteri ini dapat bersifat bakterisidal, fungisidal maupun germisidal.

Pengambilan minyak atsiri dari beberapa jenis daun sirih dilakukan dengan metode distilasi menggunakan pelarut etanol dan n-hexane dalam labu leher dua sebagai pengganti tangki reaktan sederhana. Pada proses

² Bangkit Tagora., *et al.* Penentuan Kondisi Keseimbangan Unit Leaching pada Produksi Eugenol dari Daun Cengkeh. Jurnal Teknik Kimia Vol.1, No.1. Universitas Sumatera Utara. 2012. Hal 10.

distilasi atau penyulingan ini dua campuran zat yaitu daun sirih (solute) dan pelarut (solvent) yang berbeda akan dididihkan, sedangkan senyawa komponen minyak atsiri akan menguap lalu terjadi proses kondensasi untuk mengubah uap menjadi cairan.

Proses penyulingan minyak sirih (*Piper Betle Oil*) dengan variabel jenis daun sirih dan jenis pelarut yang tepat untuk menghasilkan minyak dengan rendemen yang baik, sejauh ini belum pernah dilakukan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang proses penyulingan yang dapat menghasilkan minyak sirih (*Piper Betle Oil*) dengan rendemen yang baik.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah disampaikan, maka identifikasi masalah yang dapat penulis sampaikan antara lain :

1. Banyaknya hasil rendemen minyak sirih yang terkondensasi.
2. Pengaruh jenis daun sirih terhadap rendemen minyak sirih (*piper betle oil*) yang diperoleh.
3. Pengaruh jenis pelarut terhadap rendemen minyak sirih (*piper betle oil*) yang diperoleh.
4. Analisis komponen minyak sirih (*piper betle oil*) dengan metode GC-MS (*Gas Chromatography-Mass Spectro*).

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari terjadinya perluasan masalah yang diteliti, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada permasalahan sebagai berikut :

1. Pengaruh daun sirih hijau, daun sirih merah dan daun sirih kuning terhadap hasil rendemen minyak sirih (*piper betle oil*).
2. Pengaruh pelarut etanol dan n-hexane terhadap hasil rendemen minyak sirih (*piper betle oil*).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka perumusan masalahnya adalah “pengaruh tiga jenis daun sirih dan dua jenis pelarut terhadap rendemen minyak sirih (*piper betle oil*)”.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari:

1. Pengaruh jenis daun sirih terhadap rendemen minyak sirih.
2. Pengaruh jenis pelarut terhadap rendemen minyak sirih.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam merancang sistem informasi ini adalah dengan menggunakan beberapa metode, antara lain :

1. Metode Observasi

Adalah metode pengumpulan data yang ditempuh dengan cara mengadakan penelitian skala laboratorium distilasi minyak sirih.

2. Metode Literatur

Adalah metode pengumpulan data yang ditempuh dengan cara mempelajari dan membaca literatur yang erat kaitannya dengan distilasi minyak sirih dari jenis daun sirih (daun sirih hijau, daun sirih merah dan daun sirih kuning) dan jenis pelarut (etanol dan n-hexane).

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan penulisan skripsi ini dilaksanakan dengan beberapa metode dan format susunan yang terbagi ke dalam beberapa bab, yang terdiri dari :

1. BAB I : Pendahuluan

Mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II : Tinjauan Pustaka

Berisi tentang teori-teori yang terkait dengan teori sistem informasi, metode distilasi minyak sirih dari jenis daun sirih dan jenis pelarut.

3. **BAB III : Metode Penelitian**

Tentang metode penelitian, metode pengujian, alat dan bahan, prosedur penelitian dan variabel.

4. **BAB IV : Analisis Data dan Pembahasan**

Mengenai hasil rendemen minyak sirih yang tertinggi dari tiga jenis daun sirih dan dua jenis pelarut yang berbeda.

5. **BAB V : Penutup**

Berisi tentang kesimpulan (hasil akhir) dari penelitian dan pemecahan masalah mengenai hasil rendemen minyak sirih yang tertinggi terhadap tiga jenis daun sirih dan dua jenis pelarut yang berbeda.

