

MINYAK ATSIRI FULI DAN BUAH PALA

1. PENDAHULUAN

Minyak atsiri adalah senyawa mudah menguap yang tidak larut di dalam air yang berasal dari tanaman. Minyak atsiri dapat dipisahkan dari jaringan tanaman melalui proses destilasi. Pada proses ini jaringan tanaman dipanasi dengan air atau uap air. Minyak atsiri akan menguap dari jaringan bersama uap air yang terbentuk atau bersama uap air yang dilewatkan pada bahan. Campuran uap air dan minyak atsiri dikondensasikan pada suatu saluran yang suhunya relatif rendah. Hasil kondensasi berupa campuran air dan minyak atsiri yang sangat mudah dipisahkan karena kedua bahan tidak dapat saling melarutkan.

Metode Penyulingan

Fuli dan biji pala mengandung minyak atsiri, masing-masing 11 dan 12%. Minyak atsiri tersebut dapat diperoleh dengan berbagai teknik penyulingan, yaitu:

1. Metode perebusan: Bahan direbus di dalam air mendidih. Minyak atsiri akan menguap bersama uap air, kemudian dilewatkan melalui kondensor untuk kondensasi. Alat yang digunakan untuk metode ini disebut alat suling perebus.
2. Metode pengukusan: Bahan dikukus di dalam ketel yang konstruksinya hampir sama dengan dandang. Minyak atsiri akan menguap dan terbawa oleh aliran uap air yang dialirkan ke kondensor untuk kondensasi. Alat yang digunakan untuk metode ini disebut suling pengukus.
3. Metode uap langsung: Bahan dialiri dengan uap yang berasal dari ketel pembangkit uap. Minyak atsiri akan menguap dan terbawa oleh aliran uap air yang dialirkan ke kondensor untuk kondensasi. Alat yang digunakan untuk metode ini disebut alat suling uap langsung.

Untuk skala kecil seperti yang dilakukan oleh kebanyakan petani, metode pengukusan paling sering digunakan karena mutu produk cukup baik, proses cukup efisien, dan harga alat tidak terlalu mahal. Untuk skala besar, metode uap langsung yang paling baik karena paling efisien dibanding cara lainnya.

2. BAHAN

- 1) Fuli pala
- 2) Buah pala muda. Buah pala ini mempunyai fuli yang berwarna keputihan dan daging kulit buah lunak. Biasanya yang digunakan adalah buah yang berumur 4-5 bulan. Buah pala muda ini relatif tinggi kadar minyak atsirinya.

- 3) Air
- 4) Kertas saring berlapis magnesium karbonat.

3. PERALATAN

- 1) Alat suling pengukus. Alat ini digunakan untuk menyuling minyak atsiri dengan metode pengukusan. Bagian-bagian utama dari alat penyuling ini ialah:
 - Ketel suling
 - Pengembun uap (kondensor).
 - Penampung hasil pengembunan.
- 2) Botol kaca berwarna gelap, atau jerigen plastik kualitas tinggi.

4. CARA PEMBUATAN

- 1) Penyiapan Bahan
 - a. Fuli kering yang akan disuling tidak perlu dipersiapkan secara khusus. Bahan ini dapat langsung dimasukkan ke dalam ketel suling. Sedangkan buah pala muda perlu dipotong atau dicacah menjadi ukuran kecil-kecil (0,5-1 cm).
 - b. *Ukuran potongan buah harus diusahakan seseragam mungkin. Ukuran yang tidak seragam akan meyulitkan penyusunan bahan di dalam ketel secara baik.*
- 2) Penyiapan Alat Suling

Bagian dalam ketel dibersihkan. Setelah itu ketel diisi dengan air bersih. Permukaan air berada 3-5 cm di bawah plat berpori yang menjadi alas potongan fuli atau buah pala. Air yang paling baik diisikan adalah air hujan, karena air ini tidak akan menimbulkan endapan atau kerak pada dinding dalam ketel.
- 3) Pengisian Bahan ke dalam Ketel
 - a. Bahan diisikan ke dalam ketel secara baik. Bahan disusun dengan formasi seragam dan mempunyai cukup rongga untuk penetrasi uap secara merata ke dalam tumpukan bahan. Tumpukan bahan yang terlalu padat dapat menyebabkan terbentuk *rat holes* yaitu suatu jalur uap yang tidak banyak kontak dengan bahan yang disuling. Tentu saja hal ini menyebabkan rendemen dan mutu minyak akan rendah.
 - b. Setelah bahan diisikan ke dalam ketel, penutup ketel ditutup secara rapat sehingga tidak ada celah sekecil apapun yang memungkinkan uap lolos dari celah tersebut.
- 4) Penyulingan
 - a. Mula-mula kondensor dialiri dengan air pendingin. Pada saat itu alat pemisah air-minyak sudah terpasang pada saluran keluar kondensat.

- b. Ketel dipanaskan dengan api tungku atau kompor. Api harus diusahakan hanya mengenai dasar ketel. Api yang terlalu besar bisa menjilat dinding ketel sehingga dinding menjadi sangat panas, dan hal ini dapat menyebabkan gosong atau rusaknya bahan yang terdapat di dalam ketel. Penyulingan dilakukan selama 24-48 jam.

5) Pengurangan air

- a. Minyak atsiri pala (dari fuli atau dari buah) yang diperoleh masih mengandung sejumlah kecil air. Air ini dapat dikurangi dengan menyaring minyak melalui kertas saring berlapis magnesium karbonat.
- b. *Untuk memperoleh minyak atsiri pala dengan kandungan air yang rendah, minyak atsiri pala harus disentrifusi dengan kecepatan tinggi atau disaring dengan penyaring mekanis.*

6) Penyimpanan

Minyak atsiri disimpan di dalam botol kaca yang berwarna gelap dan kering. Botol ini harus ditutup rapat. Jerigen plastik yang berkualitas tinggi juga dapat digunakan sebagai wadah penyimpan minyak atsiri pala.

5. KONTAK HUBUNGAN

Dewan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Industri Sumatera Barat, Jl. Rasuna Said, Padang Baru, Padang, Telp. 0751 40040, Fax. 0751 40040

Jakarta, Januari 2001

Sumber : Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil Sumatera Barat, Hasbullah,
Dewan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Industri Sumatera Barat
Editor : Tarwiyah, Kemal

[KEMBALI KE MENU](#)