

BAB I

PENDAHULUAN

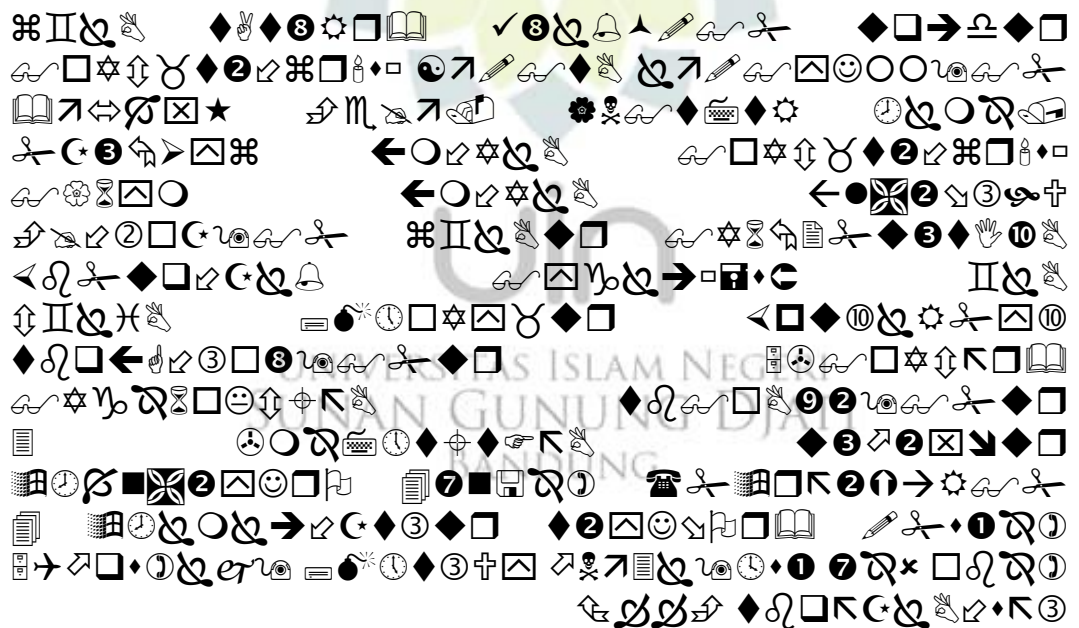
1.1 Latar Belakang

Nilam Aceh (*Pogostemon cablin* Benth) termasuk familia Labiatae dan umumnya dikenal dengan nama patchouli, tumbuh berupa semak setinggi kurang lebih 1 m, baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah. Di Indonesia dikenal tiga jenis nilam, yaitu *P. cablin* disebut Nilam Aceh, *P. heyneanus* disebut Nilam Jawa, dan *P. hortensis* disebut Nilam Sabun (Guether, 1952 dalam Sobardini, 2006). Tanaman nilam merupakan tanaman perdu yang menghasilkan minyak. Minyak nilam banyak digunakan industri parfum, farmasi, makanan dan aroma terapi. Fungsi utama minyak nilam adalah sebagai bahan fiksatif dan wangi-wangian karena mengandung minyak atsiri (Mangun, 2005 dalam Hatta dkk., 2008).

Kandungan atsiri pada nilam cukup penting peranannya baik sebagai sumber devisa negara, maupun sebagai sumber pendapatan petani. Ekspor minyak nilam mencapai 700 sampai 1.500 ton, dengan nilai devisa US\$ 14 hingga 30 juta (Sulfiani, dkk., 1998). Berdasarkan data Badan Pengembangan Ekspor Nasional, di Indonesia terdapat 14 sentra produksi yang tersebar di empat propinsi. Daerah penghasil minyak nilam terbesar di Indonesia adalah Daerah Istimewa Aceh, dengan kontribusi sekitar 50% terhadap produksi nasional (Mulyodihardjo, 1990 dalam Sobardini, 2005).

Minyak nilam merupakan produk yang terbesar untuk minyak atsiri dan pemakaiannya di dunia menunjukkan kecenderungan yang semakin meningkat. Dapat dikatakan bahwa hingga saat ini belum ada produk apapun baik alami maupun sintetis yang dapat menggantikan minyak nilam dalam posisinya sebagai fiksatif. Data ekspor BPS menunjukkan bahwa kontribusi minyak nilam (*Patchouli oil*) terhadap pendapatan ekspor minyak atsiri sekitar 60%, minyak akar wangi (*Vetiver oil*) sekitar 12,47%, minyak serai wangi (*Citronella oil*) sekitar 6,89%, dan minyak jahe (*Ginger oil*) sekitar 2,74% (Krismawati, 2005).

Pada tahun 2004, produktivitas nilam Indonesia sebesar 103,42 kg/ha, namun tahun berikutnya mengalami penurunan menjadi 103,11 kg/ha. Tahun 2006 terjadi peningkatan produktivitas nilam yang cukup signifikan hingga mencapai 107,23 kg/ha. Tingkat produktivitas yang cukup tinggi tersebut tidak dapat dipertahankan hingga tahun 2007 kembali terjadi penurunan menjadi 72,92 kg/ha (Pusat Data dan Informasi Pertanian, 2010). Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik (2008) menjelaskan bahwa rata-rata kepemilikan lahan 0,3 ha/keluarga dan melibatkan 30.000-72.545 keluarga untuk usaha tani nilam dan petani penyuling. Sedangkan minyak nilam dapat di ekstraksi dari seluruh organ tanaman, maka untuk mengantisipasi berbagai masalah tersebut dapat dilakukan perbanyakan tanaman dengan metode kultur jaringan dengan mengoptimalkan pertumbuhan batang, tunas, daun dan akar sehingga minyak nilam dapat dihasilkan lebih banyak. Adapun ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:



Dan Dia-lah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. perhatikanlah buahnya di waktu

pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman (QS: Al-An'am ayat 99).

Keberhasilan kultur jaringan salah satunya dipengaruhi oleh kandungan media tanam diantaranya ialah komposisi unsur hara, vitamin, ZPT dan sumber karbon. Sumber karbon dalam metode kultur jaringan adalah berupa sukrosa. Sukrosa secara alami dapat diperoleh dari singkong.

Menurut Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia, umbi singkong memiliki kandungan karbohidrat sebanyak 88,2 gram per 100 gram bahan dan juga kandungan lainnya seperti Kalsium, Fosfor dan Besi. Penggunaan gula singkong dalam metode kultur jaringan memiliki kelebihan selain sebagai sumber karbon juga terdapat Kalsium, Fosfor dan Besi sebagai unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tumbuhan. Gula singkong merupakan golongan sukrosa jenis disakarida karena telah dihidrolisis oleh enzim alfa-amilase dan glukamilase sehingga dapat diserap langsung oleh tumbuhan. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka penelitian optimasi beberapa konsentrasi gula singkong dengan parameter pengamatan tinggi batang, jumlah tunas, jumlah daun dan jumlah akar perlu dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimanakah pengaruh gula singkong sebagai sumber karbon terhadap multiplikasi tanaman Nilam Aceh (*Pogostemon cablin* Benth) dengan metode kultur jaringan?
- 2) Berapa konsentrasi gula singkong yang paling baik terhadap multiplikasi tanaman Nilam Aceh dengan metode kultur jaringan?

1.3 Tujuan

- 1) Mengukur pengaruh konsentrasi gula cair singkong terhadap multiplikasi tanaman Nilam Aceh (*Pogostemon cablin* Benth) dengan metode kultur jaringan.

- 2) Menentukan konsentrasi gula cair singkong yang paling baik terhadap multiplikasi tanaman Nilam Aceh dengan metode kultur jaringan.

1.4 Manfaat

- 1) Manfaat teoritis: memberikan informasi tentang metode kultur jaringan pada Nilam Aceh (*Pogostemon cablin* Benth) dengan sumber karbon dari gula cair singkong.
- 2) Manfaat praktis: dapat dilakukan pemanfaatan gula cair singkong untuk dijadikan sumber karbon pada media kultur jaringan.

1.5 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah:

- 1) Multiplikasi Nilam Aceh (*Pogostemon cablin* Benth.) dapat tumbuh pada perlakuan media yang mengandung gula dari singkong (*Manihot utilisima*).
- 2) Terdapat konsentrasi optimum gula dari singkong yang berpengaruh terhadap multiplikasi Nilam Aceh.



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG