

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Tanaman nilam (*Pogostemon cablin Benth*) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang dikenal sebagai minyak nilam (*Patchouli oil*). Tanaman ini juga banyak digunakan dalam industri kosmetik, parfum, sabun, dan industri lainnya. Selain itu minyak nilam digunakan sebagai bahan campuran produk kosmetik diantaranya untuk pembuatan sabun, lotion, pasta gigi, sampo, dan deodorant. (Daniel, 2012).

Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan kecenderungan warga masyarakat yang memakai kosmetika dan wewangian yang merupakan sebuah kebutuhan bagi masyarakat, Dengan demikian peningkatan nilam juga ikut meningkat. Oleh sebab itu, saat ini budidaya nilam terus ditingkatkan dan dikembangkan dikalangan petani.

Eksport minyak nilam menyumbang 50% lebih devisa negara dari total eksport minyak atsiri, sampai saat ini indonesia merupakan negara pemasok minyak nilam (*Patchouli oil*) terbesar dipasaran dunia dengan pangsa pasar 90% dari kebutuhan minyak nilam dunia. Pada tahun 2002 eksport minyak nilam mencapai 1.295 ton dengan nilai USS 22,5 juta (Mariska, 2007).

Menurut Kardinan dan Mauludi (2004), tanaman nilam ini sangat potensial dibudidayakan di Indonesia disebabkan faktor iklim serta jenis kesuburan tanah yang dimiliki Indonesia. Tetapi dalam pembudidayaannya nilam belum terlalu

banyak diminati oleh masyarakat petani pada umumnya karena keberadaan dan manfaat yang belum jelas dimasyarakat. Perbanyakan tanaman nilam ini dapat dilakukan dengan cara vegetatif melalui stek, untuk bahan stek bisa diambil dari tanaman induk yang sehat dan berumur kurang lebih 7 bulan dan diambil dari ranting muda yang telah berkayu serta banyak mempunyai mata tunas.

Masalah yang dihadapi saat ini masih rendahnya produktifitas sekitar 2 ton daun kering per hektar dan mutu minyak nilam yang baik produktifitasnya dapat mencapai 4 ton daun kering per hektar per tahun (Mardani, 2005). Oleh karena itu, perlu adanya upaya peningkatan produksi dengan cara peremajaan tanaman nilam melalui perbanyakan vegetatif dengan menggunakan bahan stek yang disemaikan terlebih dahulu untuk menghindari kematian yang lebih banyak.

Tanaman nilam umumnya dikembangkan secara vegetatif, yaitu dengan mempergunakan potongan potongan cabang / batang ( setek ). Benih yang baik untuk ditanam harus berasal dari induk yang sehat, berasal dari bahan tanaman yang baik dan dijamin terbebas dari kontaminasi hama dan penyakit utama, karena hal itu dapat menggagalkan panen sampai 100%. Hasil penelitian oleh (Sukarman dan Melati 2009) melaporkan bahwa viabilitas benih/daya tumbuh benih setek nilam tidak berbeda antara benih yang berasal dari bagian pangkal, tengah dan pucuk, walaupun setek pucuk menghasilkan pertumbuhan (tinggi dan jumlah ruas benih/bibit) yang lebih cepat dibandingkan benih yang berasal dari setek bagian pangkal dan tengah.

Perbanyakan nilam secara konvensional dapat dilakukan melalui stek batang atau cabang, dan stek pucuk. Stek batang atau cabang diambil dari batang

atau cabang yang telah mengayu, stek dapat langsung ditanam di lapangan atau diakarkan lebih dahulu. Stek yang ditanam, biasanya mengandung sedikitnya 4 ruas (Rusli dan Hobir, 1990 *dalam* Sobardini *dkk* 2006).

Perbanyakan vegetatif melalui stek merupakan faktor awal yang sangat penting selama perlumbuan tanaman. Pada umumnya tunas akan terbentuk dan tumbuh setelah akar terbentuk dengan baik. Umumnya perbanyakan secara vegetatif akan tumbuh jika akar berkembang dengan baik (Hartman dan Kester, 1975 *dalam* Suprpto 2004). Berkaitan dengan hal ini, lambatnya stek membentuk tunas disebabkan oleh lambatnya stek membentuk akar atau akar belum berkembang dengan baik.

Pembibitan nilam dapat dilakukan dipolybag, keuntungan dengan melakukan pembibitan dipolybag antara lain agar lebih mudah melakukan perawatan dan pengontrolan, menghemat biaya dan penggunaan bibit serta dapat mengurangi tingkat kematian akibat pemindahan ke kebun atau lahan.

Dalam usaha peningkatan produksi nilam salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah memperbaiki kesuburan tanah dengan pemberian bahan organik. Pengembalian bahan organik topsoil kedalam tanah adalah hal yang mutlak dilakukan untuk mempertahankan kesuburan tanah pertanian agar tetap produktif (Musnamar, 2003 *dalam* Fachdarisman 2013).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ningsih *dkk* (2010) berkesimpulan bahwa perlakuan media tumbuh berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas (21 hst), panjang tunas (21 hst, 41 hst) jumlah daun (21 hst, 51 hst) luas daun (41 hst) dan berat kering daun (61 hst). Dan stek yang baik untuk

digunakan sebagai bahan bibit yakni bagian pucuk tetapi tidak menutup kemungkinan bagian batang yang lain memiliki pertumbuhan yang baik jika pemeliharannya yang tepat dilakukan pada media yang memenuhi kebutuhan asupan hara untuk pertumbuhan awal tanaman.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Dezjona Putri (2013) mengenai pengaruh komposisi media tanam pada pembibitan tebu menyatakan bahwa komposisi media tanam yang digunakan pada teknik ini terdiri dari tanah, kompos dan pasir. Tanah digunakan karena dapat menyimpan persediaan air, sedangkan kompos digunakan karena dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Sementara pasir berfungsi untuk meningkatkan sistem aerasi dan drainase. Diharapkan kombinasi dari ketiga komposisi media tanam tersebut dapat mengoptimalkan pertumbuhan. Penggunaan komposisi media tanam yang tepat merupakan langkah awal yang sangat menentukan bagi keberhasilan budidaya tanaman yang akhirnya akan mendorong peningkatan produktivitas. Dan kesimpulan dari penelitian yang didapatkan bahwa terdapat interaksi antara komposisi media tanam dengan varietas tebu terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah ruas batang, luas daun dan berat kering total tanaman. Pembibitan tanaman tebu pada media dengan komposisi tanah : pasir : kompos (10% : 20% : 70%) menghasilkan nilai rerata diameter batang, jumlah ruas batang, luas daun, bobot segar total tanaman dan bobot kering total tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan komposisi tanah : kompos : pasir (70% : 20% : 10%) dan (20% : 10% : 70%) Varietas PSJK 922 cocok ditanam pada media dengan komposisi tanah : kompos : pasir (10% 20% : 70%)

Penelitian yang dilakukan oleh Yulisyani Tyas dkk (2013) tentang pengaruh komposisi media tanam dan ukuran bibit pada pertumbuhan pembibitan tebu (*saccharum officinarum* L.) menyatakan terdapat interaksi pada komposisi media tanam dengan macam-macam ukuran bibit yang berbeda sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan pembibitan pada awal tanaman tebu. Komposisi media tanam blotong (M0) dan bibit bagal berukuran panjang 20 cm dengan 1 mata tunas (S0) memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan bibit tanaman tebu

Media tanam yang baik menurut Rodhi dkk (2004) dalam Nabu (2016), blotong memiliki potensi untuk dijadikan pupuk organik, mengingat ketersediaannya yang cukup banyak dengan pemanfaatannya yang belum optimal dan seringkali menimbulkan masalah bagi lingkungan sekitar.

Blotong atau disebut *filter cake* atau *filter press mud* merupakan limbah industri yang dihasilkan oleh pabrik gula dari proses klarifikasi nira tebu. Blotong sebagian besar terdiri dari serat-serat tebu dan banyak mengandung bahan organik mineral, serat kasar, protein kasar dan gula yang masih terserat didalam kotoran itu. (Purwaningsih, 2011 dalam Nabu 2016). Blotong bisa dijadikan sebagai pupuk organik, karena disamping sebagai sumber hara yang cukup lengkap juga dapat membantu memperbaiki sifat-sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Menurut Triwahyuningsih (1997) dalam Budiyanto (2007), blotong disamping berfungsi sebagai unsur hara yang lengkap, juga mampu memperbaiki sifat-sifat tanah yaitu memacu meningkatkan aktivitas mikrobia tanah sehingga mempercepat proses pelapukan unsur hara tanaman, meningkatkan penyimpanan air tanah pada kapasitas lapang, serta meningkatkan kandungan unsur N, P, K, Ca

dan Mg dalam jaringan tanaman (Boon, J.B. dan Soenaryo, 1988). Pada setiap ton blotong dengan kadar air 70 % terkandung setara dengan 28 kg ZA, 72 kg TSP, dan 7,5 kg KCl (Asandhi dan Suwandi,1993).

Upaya peningkatan pertumbuhan awal tanaman nilam dengan bahan stek yang berbeda dan taraf komposisi media tumbuh dapat digunakan sebagai alternatif dalam budidaya nilam, mengingat pada pertumbuhan awal tanaman sangat membutuhkan asupan unsur hara yang tepat. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Respon pertumbuhan vegetatif tanaman nilam dengan variasi bahan stek dan komposisi media tumbuh”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Melihat dalam hal ini bahwa tanaman nilam sangat dibutuhkan oleh industri parfum maupun wewangian untuk menghasilkan produksi dengan randemen minyak yang optimal itu tergantung dari asal bahan stek yang dibudidayakan.

Ketersediaan unsur hara pada media tumbuh pun sangat menentukan dalam pertumbuhan sebagai asupan utama nutrisi tanaman. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti mengambil rumusan masalah diantaranya :

1. Bahan stek manakah yang memberikan hasil terbaik untuk pertumbuhan nilam
2. Pada taraf komposisi media tumbuh berapakah yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan stek nilam.
3. Adakah interaksi antara bahan stek dan media tumbuh terhadap pertumbuhan bibit nilam.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh bahan stek terhadap pertumbuhan bibit nilam.
2. Mengetahui pengaruh perbedaan komposisi media tumbuh terhadap pertumbuhan bibit nilam.
3. Mengetahui apakah terdapat interaksi antara kedua faktor tersebut dalam meningkatkan pertumbuhan bibit nilam.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini sangat bermanfaat dalam bidang ilmu pertanian khususnya dalam pembudidayaan fase vegetatif tanaman nilam. Informasi varietas tanaman diperlukan untuk pemilihan bahan stek guna menghasilkan tanaman baru yang optimal pertumbuhannya.

Media tumbuh pun sangat mempengaruhi karena berperan sebagai tempat asupan energi internal bagi tanaman. Berdasarkan uraian diatas peneliti berkesimpulan bahwa manfaat dari penelitian ini diantaranya :

1. Mengembangkan ilmu pengetahuan, dengan penelitian ini diharapkan menjadi sumbangan pemikiran dan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam pola pembudidayaan tanaman nilam.
2. Referensi tambahan, dengan adanya penelitian ini diharapkan menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa Fakultas Pertanian, jurusan Agroteknologi dalam pengembangan budidaya nilam.
3. Sebagai bahan masukan, kepada penelitian lain yang ingin melakukan penelitian serta memberikan informasi permasalahan yang diteliti untuk dapat diterapkan dalam sistem yang luas dan kompleks.