

ABSTRAK

TOGU SITUMORANG. Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh PPTHORMONIK Terhadap Keberhasilan Stek Batang Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) (dibawah bimbingan **F. SILVI DWI MENTARI**).

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh usaha pengembangan budidaya nilam (*Pogostemon cablin* Benth) melalui cara stek menggunakan zat pengatur tumbuh PPTHORMONIK yang memiliki kemampuan mempercepat pertumbuhan akar dan meningkatkan keberhasilan persentase tumbuh stek batang nilam. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghitung rata-rata jumlah akar dan keberhasilan persentase tumbuh stek batang nilam yang diberikan zat pengatur tumbuh PPTHORMONIK.

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Kebun Percontohan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Waktu penelitian ini adalah selama 2 bulan, terhitung dari tanggal 26 juli-26 agustus 2023 dari persiapan alat, bahan, pengambilan data, dan pembuatan laporan. Penelitian ini terdiri dari 4 (empat) taraf perlakuan yaitu, P_0 : tanpa perlakuan, P_1 : stek batang nilam direndam menggunakan zat pengatur tumbuh PPTHORMONIK dengan konsentrasi 1,5 ml PPTHORMONIK /l air selama 5 menit, P_2 : stek batang nilam direndam menggunakan zat pengatur tumbuh PPTHORMONIK dengan konsentrasi 2 ml PPTHORMONIK /l air selama 5 menit, P_3 : stek batang nilam direndam menggunakan zat pengatur tumbuh PPTHORMONIK dengan konsentrasi 2,5 ml PPTHORMONIK /l air selama 5 menit.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa taraf perlakuan P_1 memberikan hasil tertinggi untuk rata-rata jumlah akar yaitu 11,7 akar dan persentase keberhasilan tumbuh yaitu 80%.

Kata kunci: *stek batang, nilam, Pogostemon cablin* Benth, *Zat Pengatur Tumbuh PPTHORMONIK*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Morfologi Tanaman Nilam.....	6
B. Perbanyakan Nilam Secara Vegetatif	10
C. Tinjauan Umum Zat Pengatur Tumbuh.....	11
D. Tinjauan Umum ZPT PPTHORMONIK.....	13
III. METODE PENELITIAN	14
A. Tempat dan Waktu	14
B. Alat dan Bahan.....	14
C. Rancangan penelitian	14
D. Prosedur kerja	15
E. Pengambilan data.....	16
F. Analisa Data	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Hasil	17
B. Pembahasan.....	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

BAB 1. PENDAHULUAN

Tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang dikenal sebagai minyak nilam (*Patchouli oil*). Selain itu minyak nilam digunakan sebagai bahan campuran produk kosmetik diantaranya untuk pembuatan sabun, *lotion*, pasta gigi, sampo, dan *deodorant*. Sehingga perlu ditambah dari luar untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil yang maksimal, salah satunya dengan menggunakan zat pengatur tumbuh. Penggunaan zat pengatur tumbuh pada berbagai macam komoditi pertanian telah terbukti dapat meningkatkan hasil produksi pertanian Pharmawati dkk.,2015).

Dalam rangka peningkatan hasil produksi suatu tanaman, dewasa ini telah diupayakan berbagai cara misalnya dengan perbaikan teknik budidaya, yang meliputi varietas unggul, pengolahan tanah, penentuan jarak tanam, pemupukan pengairan serta pengendalian hama dan penyakit dan pemberian zat pengatur tumbuh oleh bibit nilam.

Dengan semakin majunya teknologi terapan bidang pertanian pada saat ini mulai ada kecenderungan pemakaian zat pengatur tumbuh salah satunya adalah sitokinin (Mangun dkk., 2012).

Kebutuhan benih nilam yang semakin langkah maka untuk memenuhinya diperlukan suatu teknik perbanyakan vegetatif tanaman yang bersifat cepat dan menghasilkan bibit yang berkualitas. Perbanyakan vegetatif tanaman merupakan salah satu aspek penting dalam pengembangan nilam, karena produksi dan kualitas produk yang baik dapat menghasilkan kualitas bibit. Tanaman nilam pada umumnya diperbanyak melalui stek batang (Nasruddin dkk.,2018).

Pembuatan bibit nilam dengan stek terbaik adalah stek batang yang mempunyai 5 daun, dan panjang 15 cm serta daun tua dipangkas, menyisakan 2 daun muda. Stek merupakan salah satu teknik perbanyakan vegetatif yang efisien dan efektif untuk memenuhi kebutuhan bibit nilam dalam skala besar dalam waktu yang cepat dan mudah dibanding cara cangkok.

Beberapa faktor seperti media tanam stek, bahan stek dan lingkungan tempat tumbuh dapat mempengaruhi keberhasilan penyetekan (Sahwalita dan Herdiana, 2016).

Jenis tanaman memegang peranan dalam keberhasilan usaha penyetekan (Arifin dan Nurhayati, 2015). Kemampuan stek untuk membentuk akar tergantung pada spesiesnya. Ada spesies tanaman yang mudah berakar dan ada pula yang sulit berakar, bahkan ada yang tidak dapat berakar walaupun sudah diberikan perlakuan khusus. Bagi yang dapat berakar, ada yang mudah berakar pada bagian ujungnya dan ada pula yang mudah berakar pada ranting bagian pangkalnya.

Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan penyetekan pada berbagai jenis nilam adalah media tanam dan zat pengatur tumbuh. Dengan pemberian zpt ini merupakan faktor penting bagi pertumbuhan akar. Bagian tanaman nilam yang dapat digunakan untuk bahan stek adalah stek batang. Keberhasilan stek dalam membentuk akar tergantung pada aktifitas auksin. Hormon tumbuhan, atau dikenal juga dengan nama fitohormon, adalah sekumpulan senyawa organik bukan hara, baik yang terbentuk secara alami maupun dibuat oleh manusia, yang dalam kadar sangat kecil zat pengatur tumbuh dibagi lima kelompok

auksin, sitokinin, giberelin, etilena, dan asam absisat. Zat pengatur tumbuh PPTHORMONIK ini sangatlah multiguna selain memiliki kandungan unsur zat pengatur tumbuh PPTHORMONIK ini bisa juga dijadikan sebagai penambah senyawa organik bukan unsur hara. Dikarenakan zat pengatur tumbuh PPTHORMONIK tersebut mengandung berbagai macam hormonik. Dengan bahan PPTHORMONIK yang tidak mengandung zat beracun dan zat-zat yang berbahaya lainnya, zat pengatur tumbuh PPTHORMONIK sangatlah aman digunakan di sekitar pemukiman padat penduduk karena terbuat dari bahan alami yang dibutuhkan untuk semua jenis tanaman (Anonim, 2009). Pertumbuhan akar pada stek tanaman nilam yang diberi zat pengatur tumbuh PPTHORMONIK dalam konsentrasi tertentu lalu beberapa konsentrasi untuk pertumbuhan akar terbaik pada stek tanaman nilam.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghitung rata-rata jumlah akar dan keberhasilan persentase tumbuh stek batang nilam yang diberikan zat pengatur tumbuh PPTHORMONIK.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada petani nilam, bahwa pemberian zat pengatur tumbuh PPTHORMONIK dengan konsentrasi yang tepat untuk pertumbuhan stek batang nilam.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin,H,S.dan Nurhayati.2015. Pemeliharaan Taman. Edisi Revisi.Dalam: Modul Melakukan Perbanyak Bibit dengan Cara Vegetatif no kompetensi: TAN. HI. 02. 009. 01. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Anonim. 2017. Standar Prosedur Pengolahan Nilam. Direktorat Pengolahan Hasil Pertanian. Direktorat Jendral Pengolahan dan Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta
- Abidin, z., 1990. Dasar-Dasar Pengetahuan tentang Zat Pengatur Tumbuh. Penerbit Angkasa, Bandung. 85 hal.
- Anwar, S. 2003. Toleransi Morfologi dan Fisiologi Tanaman Rumput Pakan Terhadap Cekaman Al. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Bukori. 2016. Uji Pemberian *Growtone* dan *Plant Catalys* 2006 pada Stek Tanaman Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*). Universitas Pekan Utama, 2012-2018.
- Dewi,dkk.2008."Peranan Dan Fungsi Fitohormon Bagi Pertumbuhan Tanaman."Makalah:10.
- Djauhariya dan Raharjo. 2004. Pengatur Tumbuh Terhadap Keberhasilan Perbanyak Tanaman mengkudu dengan stek batang. Prosiding seminar nasional.
- Herdiana,Nanang dan Sahwalita.2016.Panduan Budidaya Nilam (*Pogostemon Cablin* Benth.) dan Produksi Minyak Palembang : GIZ. *Bioclimate Project*
- Hidayat dan Moko,1998. Budidaya.. Monograf V. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. bogor. Hal 56-64
- Haddy,S, 1996. Hormon Tumbuh. Raja Grafindo Persada.Jakarta.
- Intan, R, D, A. 2008. Perananan dan Fungsi fitohormon Bagi Pertumbuhan Tanaman. Makalah. Fakultas Pertanian. Universitas Padjajaran. 43 hal.
- Kardinan,A dan Maulidi.2017. NILAM Tanaman Beraroma Wangi untuk Industri Parfum dan Kosmetika. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Karjadi dan buchory 2018. Pengaruh Auksin dan Sitokinin terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Jaringan Meristem Kentang Kultivar Granola. J. Hort.,18(4),380-384.
- Mangun H.M.S.,H. Waluyo dan S.P. Agus. 2012. Nilam.Jakarta : Penebar swadaya.

- Nugramoho, 1985. rumus rumus statistik serta penerapannya. Jakarta 1985.
- Nasruddin, N., Harahap, E.M., Hanum, C., dan Siregar, L.A. (2019). *The Level of Water Supply and its Effect on the Growth of Plants and Yields Patchouli (Pogostemon Cablin, Benth.)*. <https://doi.org/10.4108/eai.20-1-2018.2282082>
- Nuryani d.k.k. .2017. Budidaya Tanaman Nilam. Badan Penelitian dan Pengembangan. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. J. Penelitian Sirkuler No 12:1-27.
- Nio SA, Torey P, 2013. Karakter morfologi akar sebagai indikator kekurangan air pada tanaman. J. Bios Logos. 3:31-39.
- Pharmawati, M and I.P. Candra. 2015. *Genetic Diversity of Patchouli Cultivated in Bali As Detected Using ISSP and RAPD Markers*. Biodiversitas. 16 (2) :132-138.
- Pujiono, 2018. Penerapan Perbanyakan tanaman Secara Vegetatif Pada Pemuliaan Pohon. Makalah Gelar Teknologi Pembenihan Tanaman Hutan. Balai Besar Penelitian Bioteknologi Dan Pemuliaan Tanaman Hutan.
- Pasetriyani ET., 2015. " Pengaruh macam media tanam dan zat pengatur tumbuh growthone terhadap pertumbuhan stek batang tanaman jarak pagar (jatropha curcas linn)". Jurnal Agroscience. e Volume 7.
- Sudaryani, T., dan Sugiharti, E. (2018). Budidaya dan Penyulungan Tanaman Nilam. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Swammy, M.K, dan U. R. Sinniah. 2016. *Patchouli (Pogostemon cablin*
- Sukarman dan Melati. 2018. Prosedur Perbanyakan Nilam Secara Konvensional. Bunga rampai Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) Status Teknologi Hasil Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. Bogor. Hal. 9-16.