

ABSTRAK

SISKA YANTI. APLIKASI BEBERAPA KONSENTRASI BONGGOL PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK LADA (*Piper nigrum* L.), (di bawah bimbingan NUR HIDAYAT).

Lada (*Piper nigrum* L.) adalah tanaman perkebunan yang bernilai ekonomis tinggi, merupakan salah satu komoditas unggulan sub sektor perkebunan yang mempunyai potensi yang besar dalam meningkatkan devisa Negara. Selain itu lada juga merupakan salah satu jenis rempah yang sangat khas dan tidak dapat digantikan oleh rempah lainnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi ekstrak bonggol pisang dengan konsentrasi yang berbeda pada tanaman setek lada dan mengamati pertumbuhan terbaik setek tanaman lada dengan ZPT konsentrasi yang berbeda.

Penelitian ini dilaksanakan di los bayang Kebun Percontohan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan terhitung sejak awal persiapan hingga pengambilan data terakhir yang dimulai pada bulan Januari-Februari 2024. Penelitian ini terdiri dari 3 taraf yaitu H0: Tanpa perlakuan, H1: Ekstrak bonggol pisang dengan konsentrasi 100 cc/l air dan H2: Ekstrak bonggol pisang dengan konsentrasi 50 cc/l air dengan perendaman selama 2 jam, masing-masing terdiri dari 10 polybag sehingga total keseluruhan 30 polybag.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hasil tertinggi pada hari ke 30 setelah tanam diperoleh pada taraf tanpa perlakuan H0 dengan persentase hidup 70%, jumlah daun 0,8 helai dan jumlah akar 28,7 helai pada akar dalam tanah dan 25,7 helai pada akar diatas tanah. Pada taraf H2 dengan konsentrasi ekstrak bonggol pisang 50 cc/l air dengan persentase hidup 70%, jumlah daun 0,8 helai dan jumlah akar 17,3 helai pada akar dalam tanah dan 23,7 helai pada akar diatas tanah, sedangkan untuk H1 paling rendah dengan konsentrasi 100 cc/l air diperoleh persentase hidup 10%, jumlah daun 0,2 helai, dan jumlah akar dalam tanah 3,3 helai dan akar atas tanah 13,0 helai.

Kata kunci : *Setek lada, konsentrasi, bonggol pisang*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HAK CIPTA	ii
SURAT PERNYATAAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tinjauan Umum Tanaman Lada.....	4
B. Manfaat Tanaman Lada.....	7
C. Perbanyak Tanaman Lada.....	7
D. Tinjauan Umum Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)	8
E. Tinjauan Umum Tanaman Pisang	9
F. Tinjauan Umum Bonggol Pisang.....	11
III. METODE PENELITIAN	13
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	13
B. Alat Dan Bahan	13
C. Teknik Pengumpulan Data.....	13
D. Prosedur Penelitian	14
E. Analisa Data	16
F. Pengolahan Data	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Hasil.....	18
B. Pembahasan.....	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	31

I. PENDAHULUAN

Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian nasional, salah satu peran penting tersebut yaitu penyumbang devisa bagi negara (Nengsih, dkk, 2016). Masyarakat Indonesia sendiri telah banyak membudidayakan tanaman lada secara meluas seperti pada daerah Lampung, Bangka Belitung, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, dan beberapa pengembangan baru lainnya. Indonesia sendiri merupakan salah satu penghasil dan pengeksport lada terbesar di dunia, dengan luas lahan perkebunan lada nasional mencapai 273.556 ha, dan nilai produksi pada tahun 2017 sebesar 87.991 ton dan meningkat pada tahun 2018 menjadi 88.235 ton (Direktorat Jendral Perkebunan, 2020).

Lada di Kalimantan Timur merupakan komoditi tradisional yang sudah cukup lama dikenal dan dikembangkan oleh rakyat. Beberapa waktu yang lalu komoditi lada merupakan salah satu komoditi ekspor Kalimantan Timur yang cukup penting, yang dikenal dengan mutu white pepper Samarinda. Setelah harga komoditi tersebut jatuh di pasaran dunia sampai pada titik yang paling rendah dan bencana kebakaran lahan serta kemarau panjang yang melanda Kalimantan Timur tahun 1982 yang lalu produksi lada Kalimantan Timur menurun secara drastis, sehingga sejak saat itu Kalimantan Timur tidak lagi tercatat sebagai pengeksport lada (Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur, 2021).

Prospek dari komoditas lada di Indonesia juga dapat dilihat dengan adanya peluang dari pasar lokal dan pasar global yang cukup besar, yaitu 2 dengan adanya

industri makanan menggunakan lada sebagai bahan baku makanan atau penyedap rasa dan kesehatan yang menggunakan lada sebagai bahan baku obat-obatan. Sehingga produksi tanaman lada di Indonesia perlu ditingkatkan untuk memenuhi peluang pasar saat ini. Peningkatan produksi tanaman lada dapat dilakukan dengan menerapkan teknologi budidaya dimulai dari persiapan lahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, panen dan penanganan pasca panen yang baik (Kurniati, dkk, 2017).

Perbanyakan secara vegetatif dapat dilakukan dengan cara setek. Setek memiliki peranan penting dalam pembibitan tanaman lada karena lebih efektif, efisien, dan praktis, serta bibit yang dihasilkan mempunyai sifat yang sama dengan pohon induknya (Istiqomah, dkk., 2017). Kendala dalam melakukan perbanyakan secara setek pada tanaman lada yaitu akarnya sulit muncul, sehingga tingkat keberhasilannya rendah (Wahyudi, dkk., 2018). Menurut Wahid dkk. (2001) bibit lada asal setek hanya memiliki akar lateral sebagai akar utama. Hal ini menyebabkan jangkauan dan permukaan serapan akar tanaman menjadi terbatas, sehingga kemampuan penyerapan hara dan air menjadi rendah serta kurang efektif dan efisien. Untuk mempercepat pertumbuhan akar dapat dilakukan dengan penambahan aplikasi zat pengatur tumbuh alami dan sintetis.

Bonggol pisang banyak ditemukan di sekitar kita. Bonggol pisang biasa dianggap limbah dari pohon pisang yang belum dimanfaatkan secara optimal. Pemanfaatan bonggol pisang sebenarnya banyak dimanfaatkan untuk olahan makanan, pupuk organik dan zat pengatur tumbuh bagi tanaman. Bonggol pisang mengandung berbagai zat pengatur tumbuh seperti giberelin dan sitokinin, serta 7

mikoorganisme yang sangat berguna bagi tanaman yaitu Azospirillum, Azotobacter, Bacillus, Aeromonas, Aspergillus, mikroba pelarut phospat dan mikroba selulotik yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair (Masparry, 2012).

Mikrobia pada bonggol pisang berperan penting terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman dan mempengaruhi tanaman terhadap penyakit (Setianingsih, 2009). Bonggol pisang mengandung asam fenolat tinggi yang mampu mengikat ion-ion Al, Fe, dan Ca sehingga membantu ketersediaan P dalam tanah yang digunakan untuk proses pembangunan dan pembentukan tanah. Menurut Suhastyo (2011), mol pada bonggol pisang mengandung C/N 2,2, Fe 0,09 ppm, dan Mg 800 ppm. Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan yaitu sebagai berikut untuk mengetahui keberhasilan setek tersebut terhadap ZPT yang diberikan dan membandingkan setek tanaman lada terhadap ekstrak bonggol pisang dengan konsentrasi yang berbeda?

Batasan Masalah penelitian ini yaitu pengaplikasian ZPT hanya pada tanaman lada berumur 3 bulan, pengamatan pertumbuhan tanaman lada hanya terbatas pada variabel pengamatan pertumbuhan jumlah daun dan jumlah akar dan lada yang digunakan varietas Malonan 1.

Adapun tujuan Penelitian dan hasil yang diharapkan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi ekstrak bonggol pisang dengan konsentrasi yang berbeda pada tanaman setek lada dan mengamati pertumbuhan terbaik setek tanaman lada dengan ZPT konsentrasi yang berbeda. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang penggunaan ZPT

untuk bibit tanaman lada dan dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan kajian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anna Kasvaa. 2007. The growth enhancing effects of triacontanol. <http://www.carbonkick.fi>. Diakses tanggal 19 februari 2011, Campbell, N. A. and J. B. Reece. 2002. Biology. Sixth Edition, Pearson Education. Inc. San Francisco. 802-831, George, L.W. 1995. Teknik Kultur In Vitro dalam Holtikultura. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ardan, R.C. 2009. Pengaruh Macam Zat Pengatur Tumbuh dan Frekuensi Penyemprotan terhadap Pertumbuhan Awal Bibit Gelombang Cinta (*Anthurium Plowmani*). Skripsi S1 FP UNS Surakarta.
- Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur, 2021, <https://disbun.kaltimprov>.
- Direktorat Jenderal Perkebunan 2020. Produksi Lada Menurut Provinsi di Indonesia, 2016-2020.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2020. Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2019-2021 <https://ditjenbun.pertanian.go.id/template/uploads/2021/04/v>.
- Hastuti dan Ramanda. (2019). Pembentukan akar pada setek batang stek nilam (*Pogostemon cablin* Benth). Setelah direndam IBA (*Indol Butyric Acid*) pada konsentrasi berbeda. Buletin Anatomi dan Fisiologi, (pp. 1-6).
- Hidayat, N dan F.S.D. Mentari. 2018. Budidaya Tanaman Lada. *Buku ajar* Wade Grup. Ponorogo. 148 hal. ISBN: 978-623-7007-17-3.
- Imelda, M., A. Wulansari, dan Y.S. Poerba. 2008. Regenerasi Tunas dari Kultur Tangkai Daun Iles-iles (*Amorphophallus muelleri* Blume). Biodiversitas, 9 (3): 173-176. Intensification). Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. 3(1). 91-97
- Kurniati, Fitri, dkk., 2017. Aplikasi Berbagai Bahan Zpt Alami Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Kemiri Sunan (*Reutealis Trisperma* (Blanco) Airy Shaw). Jurnal Agro Vol. IV, No. 1 lokal (Mol) dalam priming, umur bibit dan peningkatan daya hasil tanaman.
- Kurnia, I, M. 2024. Hormon Tumbuh. Dinas Pertanian. 77#:~:text=Hormon%20sitokinin%20menunjang%20pertumbuhan%20tunas,pembelahan%20sel%20akar%20dan%20tunas. Diakses pada tanggal 2 Juni 2024.
- Maharani, 2005. Analisis Keanekaragaman Pisang (*Musa spp.*) Asal Lampung. Skripsi. Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Marezta, 2009. Pengaruh Beberapa Konsentrasi. <http://armanjuventini.blogspot>.
- Maspary. 2012. Apa Kehebatan MOL Bonggol Pisang. Gramedia. Jakarta. 78 Hal.

- Maya Kurnia 2024. Hormon Tumbuhan. di Distanak kab.buleleng.
- Nasution, R. E. 2001. Pisang-pisang liar di Indonesia. Bogor : Puslitbang Biologi LIPI.
- Nurlaeni, Y., dan Surya, M. I. 2015. Respon Stek Pucuk *Camelia japonica* Terhadap Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Organik. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversifikasi Indonesia. Vol : 1 (5).
- Nurllah, I. dan J. Iswar. 2019. Pengaruh Perubahan Harga Lada Putih Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Di Kecamatan Jebus Kabupaten Bangka Barat. Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis. Juli 2019. 5(2): 224-234.
- Purnomosidhi P., Suparman, Roshetko J. M., dan Mulawarman (2007). Perbanyakan Dan Budidaya Tanaman Buah-Buahan: Durian, Mangga, Jeruk, Melinjo Dan Sawo. Pedoman Lapang Edisi Ke-2. Bogor, Indonesia. World Agroforestry Centre (ICRAF) Dan Winrock International.
- Putro, O.P., 2021. Pengaruh Jenis ZPT Alami dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Stek Lada (*Piper nigrum* L). 44 Hal.
- Rismunandar dan Riski. 2003. Lada Budidaya dan Tata Niaga edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Santoso B.B (2009) Pembiakan Vegetatif Dalam Hortikultura, Unram Press. Mataram.
- Satuhu S, Supriyadi A. Pisang Budidaya, Pengolahan, dan Prospek Pasar. Jakarta: Penebar Swadaya; 2000. Mudita, 2012.
- Sunandar dan Kahar. 2018 “Kandungan Pisang Kepok Buah pada pisang kepok”, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2008.
- Suparman, U., Sopandi, A., and Burhan, A., 2017. Beberapa keuntungan penggunaan bibit lada asal setek satu ruas. Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, 7(1), pp. 5-9.
- Susanti, 2015. Monograf Tanaman Lada. Bogor: Balitro. 27-32 hal.
- Suwarto, 2013. Top 15 Tanaman Perkebunan. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Wirantika, dan Haryono 2019. Efektivitas Pemberian ZPT dan Kombinasi Media pada Perbanyakan Tanaman Lada Secara setek . ZIRAA'AH, 42(2):128-136.

- Yudiyanto. 2011. Organic Fertilizer as A Substitute of Anorganic Fertilizer Toward Organic Pepper Shurbs. Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar, 2(3), pp. 285-290.
- Setyadi. 2009. Pengaruh Beberapa Zat Pengatur Tumbuh terhadap Setek Lada Perdu (*Piper nigrum* L.). Jurnal Ilmiah Biologi 6(2):86-92.
- Yuanita., Voni., Rahmawati dan Yulia. 2008. Pabrik sorbitol dari bonggol pisang (*musa paradisiaca*) dengan proses hidrogenasi katalitik. Jurnal Ilmiah Teknik Kimia. 1(1). 1-3.
- Yusnita. 2015. Kultur Jaringan Tanaman Pisang. Lampung: AURA.
com. Id/2011/11/pengaruh-beberapa-konsentrasi. html.