

ABSTRAK

Arya Maulana Isra, EFEKTIVITAS PERTUMBUHAN TANAMAN LADA (*Piper nigrum* L.), VARIETAS PETALING 1 HASIL SAMBUNG DAN STEK (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. Metode perbanyak vegetatif tanaman lada dengan cara stek dinilai efektif dan efisien. Stek adalah metode perbanyak tanaman menggunakan potongan bagian tanaman dan perbanyak tanaman secara grafting atau sambung adalah salah satu teknik perbanyak vegetatif menyambungkan batang bawah dan batang atas dari tanaman yang berbeda sedemikian rupa kombinasi ini akan terus tumbuh membentuk tanaman baru.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan pertumbuhan tanaman yang terbaik antara perbanyak tanaman dengan cara sambung dan stek, dan mengamati pertumbuhan jumlah daun dan pertambahan tinggi tanaman antara sambung dan stek dengan menggunakan tanaman lada varietas petaling 1 dan melada, varietas petaling 1 memiliki keunggulan yaitu produktivitasnya yang tinggi dibandingkan varietas-varietas lainnya. Dan Melada (*Piper colubrinum* L) adalah beberapa spesies yang tahan terhadap penyakit karena ketahanannya terhadap patogen. Penelitian ini akan dilaksanakan selama 2 bulan di Kebun Percontohan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Samarinda. Berdasarkan analisa data yang diperoleh di penelitian ini menggunakan rumus hitungan sederhana dengan menggunakan rumus rata-rata.

Berdasarkan hasil pengamatan dapat diketahui bahwa perlakuan P2 memberikan hasil pertambahan tinggi tanaman yang lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan P1. Pada bulan ke-1 rata-rata pertambahan tinggi tanaman P2 yaitu 6,1 cm dan pada bulan ke-2 menjadi 18,3 cm, Sedangkan hasil pertambahan tinggi tanaman terendah pada perlakuan P1 atau perbanyak tanaman secara stek terlihat pada bulan ke-1 memiliki nilai rata-rata pertambahan tinggi tanaman 3,9 cm dan pada bulan ke-2 memiliki nilai rata-rata pertambahan tinggi tanaman 12,9 cm. Dan berdasarkan hasil pengamatan rata-rata pertambahan jumlah daun pada perlakuan P2 menunjukkan pertumbuhan jumlah daun yang terbanyak pada bulan ke-1 yaitu 4,3 helai dan pada bulan ke-2 20,7 helai.

Kata kunci : *Lada, Stek, Sambung*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	I
LEMBARAN HAK CIPTA.....	III
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	IV
HALAMAN PENGESAHAN.....	V
ABSTRAK.....	VI
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	XI
DAFTAR LAMPIRAN.....	XII
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tinjauan Umum Tanaman Lada.....	4
B. Tinjauan Umum Melada.....	8
C. Perbanyakkan Tanaman Lada.....	10
BAB III. METODE PENELITIAN.....	14
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
B. Alat dan Bahan.....	14
C. Perlakuan Penelitian.....	14
D. Prosedur Kerja.....	14
E. Analisa Data.....	16
F. Pengolahan Data.....	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Hasil.....	18
B. Pembahasan.....	19
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
A. Kesimpulan.....	23
B. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24
LAMPIRAN.....	27

BAB I. PENDAHULUAN

Sub sektor pertanian yang berpotensi dikembangkan untuk kegiatan ekspor dan impor adalah pertanian. Lada merupakan salah satu komoditas tanaman rempah-rempah yang strategis dalam perdagangan internasional dan berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Usaha tani lada mampu menyumbang devisa negara, menyediakan lapangan pekerjaan serta menjadi bahan baku industri maupun konsumsi langsung (Kemala, 2006).

Provinsi yang menjadi sentra produksi lada di Indonesia terdapat di luar Jawa yaitu kepulauan Bangka Belitung, Lampung, Sulawesi Selatan, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur. Berdasarkan data ATAP 2020 dari Direktorat Jendral perkebunan keenam provinsi tersebut berkontribusi sebesar 82,84% terhadap produksi lada di Indonesia. Jenis lada yang paling banyak diproduksi di Indonesia adalah lada hitam yang berasal dari Lampung atau dikenal dengan nama *Lampung black pepper* dan lada putih atau *Muntok white pepper* yang dihasilkan di Kepulauan Bangka Belitung (Nurdjannah, 2006).

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 pengekspor lada (Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur, 2021).

Lada yang merupakan komoditas strategis yang hasil panennya menurun akibat terserang penyakit busuk pangkal batang. Penyakit busuk pangkal batang disebabkan oleh jamur *Phytophthora capsici* pada tahun 1970 kerusakan akibat BPB mencapai 52% (Manohara *et.al.*, 2005). Untuk mengatasi serangan BPB sudah dilakukan beberapa cara yaitu kultur teknis, aplikasi agen hayati dan kimia, dan menciptakan tanaman yang tahan (Wahyuno, 2009). Ada cara lain sebagai alternatif yang belum dikenal luas yaitu penyambungan batang bawah tanaman yang tahan terhadap penyakit BPB dengan batang atas lada. Teknik grafting, antara batang atas lada dengan batang bawah *P.colubrinum* adalah teknik yang dapat digunakan untuk menghindari keterjadian penyakit BPB pada tanaman lada karena *P.colubrinum* telah diteliti secara bioteknologi terbukti resisten terhadap sejumlah patogen tanaman yaitu *Phytophthora capsici* (Cendawan penyebab penyakit busuk pangkal batang) dan nematoda seperti *Meloidogyne incognita* dan *Radopholus similes*. Selain itu, *P.colubrinum* memiliki sistem perakaran kuat dan tahan di beberapa kondisi stres biotik dan abiotik.

P.colubrinum species piper yang paling besar persentase pengakarannya yaitu 82,24% pertumbuhannya lebih cepat sehingga efektif diperbanyak secara stek batang dibandingkan species piper lainnya (Raja *et al.*, 2018). Stek adalah metode perbanyakan tanaman menggunakan potongan bagian tanaman. perbanyakan tanaman dengan cara stek dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu : spesies tanaman, kondisi bahan stek, perlakuan pada stek dan kondisi lingkungan (Hartmann *et al.* 2011). Bahwa spesies tanaman, jenis dan

konsentrasi ZPT merupakan faktor yang mempengaruhi efektifitas dalam induksi perakaran (Agustiansyah *et al.*, 2018).

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan yaitu sebagai berikut untuk mengetahui perbandingan tanaman yang lebih efektif bibit di planterbag secara sambung dan stek dan mengetahui perbandingan pertumbuhan jumlah daun dan tinggi tanaman dengan perbanyak secara sambung dan stek.

Batasan Masalah penelitian ini hanya pada stek dan sambung tanaman lada varietas Petaling 1 dan untuk sambung batang bawahnya menggunakan Melada dan batang atasnya menggunakan lada varietas Petaling 1

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan pertumbuhan tanaman yang terbaik antara perbanyak tanaman dengan cara sambung dan stek, dan mengamati pertumbuhan jumlah daun dan penambahan tinggi tanaman antara sambung dan stek.

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada petani tentang pertumbuhan tanaman lada dan mengetahui dan mengetahui pertumbuhan yang lebih baik adalah perbanyak secara sambung.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiansyah, S. Ilyas, Sudarsono, M. Machmud. 2013. Perlakuan benih dengan agen hayati dan pemupukan P untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, hasil, dan mutu benih padi. *J. Agron. Indonesia* 41:98-104.
- Unggul. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor. 33 Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2013. Teknologi Unggulan Lada Budidaya dan Pascapanen Pendukung Varietas hlm.
- Daras, U dan Wahid, P. 2000. Pengaruh Pemangkasan Tanaman Lada dan Tajarnya Terhadap Hasil. *Jurnal Litri* 6 (3) : 55-60.
- Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur, 2021, <https://disbun.kaltimprov.go.id/artikel/lada>.
- Dwidjoseputro, S. "Mikrobiologi Pangan." Gramedia Pustaka Utama, Jakarta (1992).
- Hartatik, W., Husnain dan Widowati, L.R. 2015. Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan* Vol. 9 No. 2, Desember 2015; 107-120
- Hartmann, H. T., Kester, D. E., Davies, JR. F. T., and Geneve, R.L. 2011. *Plant Propagation Principles And Practices*. Eighth Edition. Prentice Hall Internatinal Inc. New Jersey. 869p.
- Hidayat, N dan F.S.D. Mentari. 2018. *Budidaya Tanaman Lada*. Buku ajar Wade Grup. Ponorogo. 148 hal. ISBN: 978-623-7007-17-3
- Kemala, Syarif. 2006, Strategi Pengembangan Sistem Agribisnis Lada Untuk Meningkatkan Pendapatan Petani. *Perpekstif*, 5(10):48-54.
- Jumin H.B. 2002. *Agroteknologi Suatu Pendekatan Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Manohara D, D Wahyuno and R Noveriza. 2005. Penyakit Busuk Pangkal Batang Lada dan Strategi Pengendaliannya. *Edsus Balitro* 17: 41-51.
- Meynarti, SDIN., Yumiati, I, Sulistiyorini, dan Syafaruddin. 2011. Induksi Kalus Embriogenik Lada (*piper nigrum* L.) Varietas Petaling 1 Embriogenesis Somatik. *Buletin Ristek Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri*, 2 (1): 105-110.
- Mulyani, A., F. Agus, dan D. Allorerung. 2006. Potensi Sumberdaya Lahan untuk Pengembangan Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) di Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 25(4): 130–138.
- Nurdjannah, N. 2006. Perbaikan Mutu Lada dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing di Pasar Dunia. *Perspektif*. 5 (1). Hal 13-25.

- 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
- Nyakpa, M.Y, AM. Lubis, M.A. Pulungan, A. G. Amrah, A. Munawar, G.B Hong, Nurhayati Hakim. 1988. *Kesuburan Tanah*. UNILA, Lampung
- Pasir,S dan Hakim, S. 2014. Penyuluhan Penanaman Sayuran dengan Media Polybag. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*
- Pertanian, K. (2013). *Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Lada Tahun 2014*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian.
- Purnomosidhi, Pratiknyo., (2002), *Perbanyak dan Budidaya Tanaman Buah Buahan* .,979-3198-00-1 , ICRAF & Winrock International,Bogor
- Raja, M. B., S Parthiban, M Anandhan, E Venkadeswaran, K. Pandi, S Suganthi, and M. S. Prakash. 2018. "Rooting and Sprouting Performance of Nodal Cutting of Cultivated and Wild Inter Specific Piper Rootstocks." *International Journal of Chemical Studies* 6 (2): 20–24.
- 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.
- Suminto dan R. Lukiawan. 2018. Kandungan Aflatoksin Pada Lada (*Piper nigrum* L.) Indonesia dalam Pengembangan Standar Internasional Codex. *Jurnal Standardisasi Volume 20 Nomor 2*, Juli 2018: Hal 97 – 108
- 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.
- Susilo, A.W. & Sobadi (2008). Analisis daya gabung kompatibilitas penyambungan bibit antara beberapa jenis klon batang atas dan famili batang bawah. *Pelita Perkebunan*, 24, 175-18.
- Suwarto. 2013. *Lada*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Tjahjana, B.E., U. Daras dan N. Heryana. 2012. Formula Pupuk Berimbang Tanaman Lada di Lampung. *Buletin RISTR* 3 (3): 239-244. November, 2012

- Tjitrosoepomo, G. 2004. Taksonomi Tumbuhan. (L) dengan Sistem Pengelolaan Terpadu (PTT) di Desa Aman Damai Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat. Tesis. Pasca Sarjana USU.
- Vanaja, T., V. P. Neema, K. P. Mammooty, and R. Rajeshkumar. 2008. "Development of a Promising Interspecific Hybrid in Black Pepper (*Piper Nigrum* L.) for Phytophthora Foot Rot Resistance." *Euphytica* 161 (3): 437–45. <https://doi.org/10.1007/s10681-007-9602-4>.
- Vijayakumari, K, and J.T. Puthur. 2014. "Drought Stress Responses in Tolerant and Sensitive Varieties of Black Pepper (*Piper Nigrum* L.)." *Journal of Plantation Crops* 42 (1): 78–85.
- Wahyuno D, D Manohara dan RT Setiyono. 2009. Ketahanan Beberapa Lada Hasil Persilangan terhadap *Phytophthora capsici* Asal Lada. *J. Littri*. 15(2): 77-83.
- Wudianto R. 2002. Membuat Cangkok, Stek, dan Okulasi. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Yusuf. A., R.K. Tyagi and S.K. Malik. 2001. Somatic embryogenesis and plantlet regeneration from leaf segments of *Piper colubrinum*. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* volume 65, 255–258 (2001)