

PENGARUH TEKNIK TRANSPLANTING ANAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN SEBAGAI SALAH SATU LANGKAH DOMESTIKASI SIDAGURI (*SIDA RHOMBIFOLIA*)

Dhimas Taufika Putra¹⁾, Bambang Pujiasmanto²⁾, Supriyono²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agronomi Pascasarjana Universitas Sebelas Maret (UNS)

²⁾Dosen Program Studi Agronomi, Pascasarjana Universitas Sebelas Maret (UNS)

Abstrak

Sidaguri merupakan tumbuhan yang hidup secara liar. Namun, mempunyai banyak manfaat sebagai bahan baku obat herbal yang dapat menyembuhkan asam urat. Permintaan yang semakin tinggi menyebabkan pengambilan bahan baku sidaguri dari alam terus dilakukan. Di sisi lain sidaguri belum dibudidayakan. Domestikasi perlu dilakukan untuk menghindari kepunahan. Salah satu langkah awal tahapan domestikasi adalah transplanting anakan alam ke lahan budidaya. Untuk itu, perlu diketahui teknik yang tepat dalam melaksanakan transplanting tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji beberapa teknik transplanting anakan yang paling baik dalam budidaya sidaguri. Penelitian dilaksanakan di rumah plastik dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan yang terdiri atas teknik puteran, cabutan, dan stump. Masing-masing perlakuan diulang 6 kali. Pengamatan dilakukan setiap minggu dengan menghitung tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang. Anakan yang diambil adalah dengan tinggi sekitar 5 cm atau mempunyai daun berjumlah 5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan teknik transplanting yang dilakukan tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang. Perlakuan teknik cabutan cenderung menunjukkan angka yang paling tinggi pada tinggi tanaman dan jumlah daun, sedangkan teknik stump pada jumlah cabang.

Kata Kunci : sidaguri, transplanting, puteran, cabutan, stump

Pendahuluan

Sidaguri merupakan tumbuhan liar yang belum dibudidayakan masyarakat karena dianggap masih belum sepenting budidaya tanaman pangan. Namun, di sisi lain sidaguri terus menerus diambil sebagai bahan baku obat herbal dan bahkan hanya dibabat habis oleh masyarakat yang belum mengenal sidaguri karena dianggap sebagai pengganggu tanaman budidayanya. Menurut Tanumiharja et al. (2013), kandungan metabolit sekunder yang digunakan sebagai obat asam urat yaitu senyawa flavonoidnya, karena memiliki efek inhibitor xanthine oksidase sehingga dapat mengurangi produksi asam urat yang berlebih (Simamarta et al. 2012). Selain flavonoid, pada sidaguri juga banyak ditemukan kandungan alkaloidnya terutama pada daun. Roberts dan Wink (1995) dalam Azzahra et al. (2015) menjelaskan bahwa alkaloid umumnya memiliki aktivitas farmakologi terutama pada mamalia seperti manusia yang digunakan sebagai obat anti bakteri.

Sidaguri yang mempunyai banyak manfaat bagi manusia harus dilestarikan dan dilakukan upaya intensif agar tidak punah dan mencukupi kebutuhan pasokan bahan baku obat herbal dari sidaguri. Menurut Pribadi (2009) salah satu caranya adalah dengan melakukan domestikasi sehingga didapatkan benih yang unggul dan cara budidaya yang tepat.

Transplanting anakan dari alam merupakan langkah awal dari budidaya suatu tanaman khususnya untuk yang sulit dilakukan perbanyakannya secara generatif, yang dapat dilakukan dengan beberapa teknik diantaranya secara puteran, cabutan, dan dengan menggunakan stump. Dishut Jatim (2013) menyebutkan, puteran merupakan teknik memindahkan semaian / anakan dengan mengikutkan tanah di sekeliling tanaman dengan tujuan menghindari kerusakan bagian-bagian akar yang masih rentan. Sudomo dan Rachman (2008) menjelaskan, metode cabutan dilakukan dengan mencabut anakan di sekitar pohon induk yang mudah dicabut, sehingga tidak merusak perakarannya. Stump merupakan benih atau anakan yang telah dipotong batang, ujung akar, cabang akar, sehingga tersisa akar utama dengan beberapa sentimeter pangkal batang (Efendi 2011) dengan tujuan pertumbuhan dan pembentukan akar baru segera terbentuk (Trisna et al 2013)

Metodologi

Penelitian dilaksanakan di Desa Donohudan, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Boyolali mulai Oktober 2016 – Februari 2017. Sebelum dimulai penelitian lapang, dilakukan survey dan wawancara untuk menggali informasi yang lebih dalam kepada owner dan karawan produsen obat herbal sidaguri Taman Herbal Sringanis Cipaku, Bogor. Anakan diambil dari habitat aslinya di sekitar tanaman induknya di kebun warga di daerah Cepogo, Boyolali.

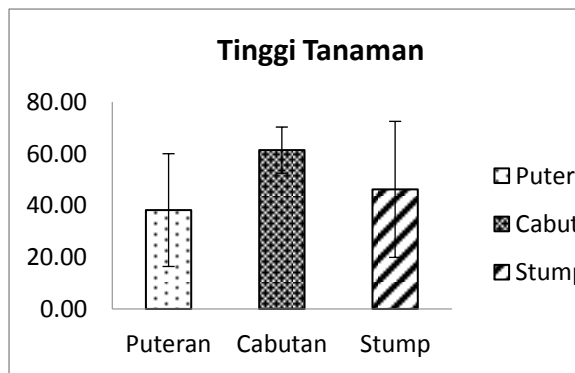
Anakan ditransplanting sesuai perlakuannya (puteran, cabutan, stump), kemudian dipelihara dengan baik selama 14 minggu dan diamati pertumbuhannya. Perlakuan-perlakuan tersebut disusun menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan masing-masing 6 ulangan. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang sebagai variable yang mencerminkan suatu pertumbuhan. Data kuantitatif yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (*Analysis of Variance*) berdasarkan uji F taraf 5 % dan apabila terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5 %.

Hasil Dan Pembahasan

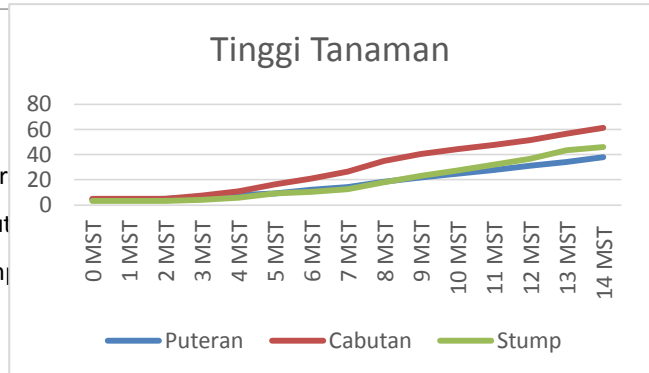
Perlakuan teknik transplanting anakan tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang. Namun demikian, perlakuan transplanting dengan teknik cabutan menunjukkan kecenderungan rata-rata tinggi tanaman dan jumlah daun yang paling besar. Sedangkan dengan menggunakan stump menunjukkan rata-rata jumlah cabang paling banyak.

Tinggi tanaman

Tinggi tanaman merupakan ukuran tanaman yang sering diamati baik sebagai indikator pertumbuhan maupun sebagai parameter yang digunakan untuk mengukur pengaruh lingkungan atau perlakuan yang diterapkan (Guritno dan Sitompul 1995). Hasil analisis data yang diperoleh dalam pengamatan tinggi tanaman dari penelitian ini disajikan dalam Gambar 1, sedangkan pertumbuhan tinggi tanaman dari 0 MST hingga 14 MST disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman 14 MST

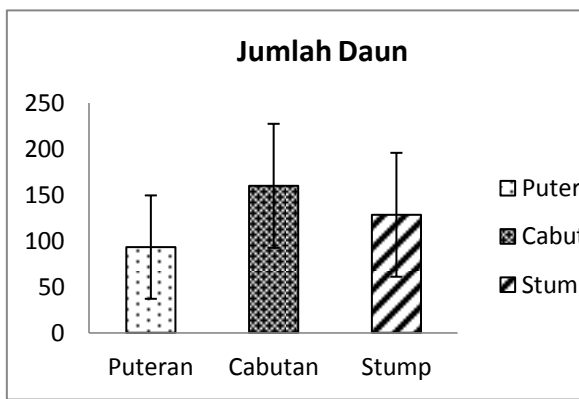


Gambar 2. Grafik tinggi tanaman

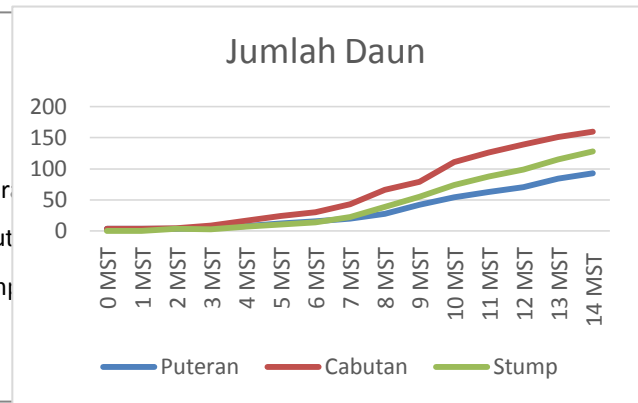
Perlakuan teknik transplanting erat hubungannya dengan keberadaan dan pertumbuhan akar tanaman, sehingga juga akan berpengaruh terhadap parameter pertumbuhan lainnya, misalnya tinggi tanaman. Prosentase kemungkinan terpotongnya akar lateral pada teknik cabutan lebih besar daripada teknik puteran, (Dalimarta 2003) karena sidaguri mempunyai akar yang sangat kuat. Dengan demikian, akar lateral pada teknik puteran dimungkinkan akan terus tumbuh dengan cepat sehingga jumlahnya lebih banyak daripada teknik cabutan dan stump. Kusumo (1984) dalam Suprpto (2004) menyatakan bahwa panjang dan banyaknya akar lateral akan mengakibatkan tanaman tumbuh kerdil dan perdu.

Jumlah Daun

Daun merupakan organ tanaman yang berperan sebagai indikator pertumbuhan sekaligus penunjang data yang menjelaskan proses pertumbuhan seperti pembentukan biomassa tanaman. Pengamatan daun kebanyakan didasarkan atas fungsi dan perannya yang besar sebagai penerima cahaya dan alat fotosintesis (Guritno dan Sitompul 1995). Hasil analisis data yang diperoleh dalam pengamatan jumlah daun dari penelitian ini disajikan dalam Gambar 3, sedangkan pertumbuhan jumlah daun dari 0 MST hingga 14 MST disajikan dalam Gambar 4.



Gambar 3. Rata-rata jumlah daun 14 MST

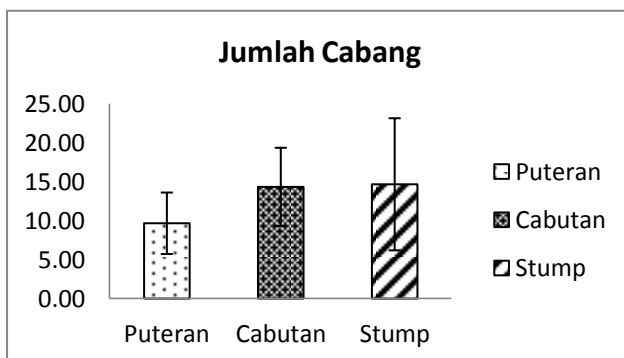


Gambar 4. Grafik jumlah daun

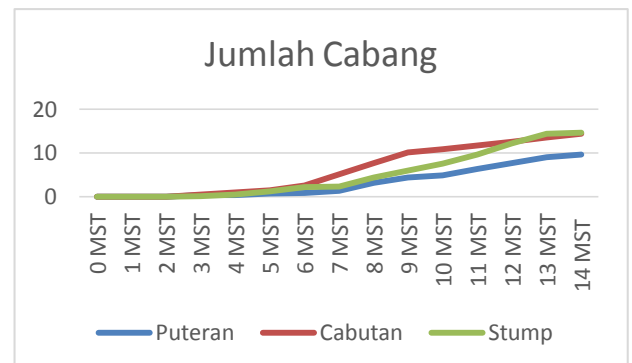
Jumlah daun suatu tanaman umumnya adalah berbanding lurus dengan jumlah cabang, sehingga cabang yang banyak akan menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak (Januwati 1996). Namun berdasarkan data pengamatan, jumlah daun pada perlakuan stump lebih kecil daripada perlakuan teknik cabutan, sedangkan jumlah cabang paling banyak adalah perlakuan stump. Hal ini dikarenakan pertumbuhan daun akan maksimal ketika unsur hara tercukupi karena pada penelitian ini tidak menggunakan pupuk apapun sebagai medianya. Selain itu, Hartanti (2013) dalam hasil penelitiannya juga menjelaskan bahwa jumlah daun lebih dipengaruhi oleh faktor genetik tanaman itu sendiri, sehingga menyebabkan jumlah daun yang hampir sama.

Jumlah Cabang

Cabang tanaman dihitung karena dimungkinkan adanya pengaruh dari perlakuan. Selain itu, cabang juga merupakan tempat munculnya daun dan bunga, sehingga juga merupakan sebuah parameter pertumbuhan. Sidaguri mempunyai cabang dengan tipe monopodial. Hasil analisis data yang diperoleh dalam pengamatan jumlah cabang dari penelitian ini disajikan dalam Gambar 5, sedangkan pertumbuhan jumlah cabang dari 0 MST hingga 14 MST disajikan dalam Gambar 6.



Gambar 5. Rata-rata jumlah daun 14 MST



Gambar 6. Grafik jumlah daun

Pada perlakuan transplanting dengan stump, pemotongan ujung batang mempunyai pengaruh terhadap pembentukan cabang tanaman. Auksin yang terbentuk pada ujung batang

akan hilang sehingga dominansi apikal terhenti, yang menyebabkan terbentuknya tunas dan cabang pada batang utama. Menurut Lakitan (1996) tunas akan terbentuk ketika dominansi apikal pada ujung batang dihentikan dengan defoliasi. Hilangnya sel-sel meristem pada ujung batang menyebabkan tanaman beralih melakukan pertumbuhan menyimpang seperti pembentukan cabang, yang didukung oleh adanya transport sitokinin dari ujung akar menuju tunas lateral.

Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan

1. Teknik cabutan dapat dilakukan dengan hasil tidak lebih buruk dibandingkan puteran dan stump
2. Tidak ada beda nyata antara ketiga cara transplanting.

Saran

Teknik cabutan dapat diaplikasikan untuk transplanting sidaguri pada anakan dengan tinggi 5 cm atau daun berjumlah 5.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Bapak Suratno (Cepogo) yang mengizinkan pengambilan anakan sidaguri di kebunnya, dan pihak Taman Herbal Sringanis Cipaku (Bogor) yang mengizinkan untuk menggali informasi yang sangat dalam mengenai sidaguri.

Daftar Pustaka

- Azzahra F, Lukayani Y, Rachmawati E. 2015. Isolasi dan Karakterisasi Alkaloid dari daun Sirih Merah (*Piper crocatum*). *Prosiding Penelitian Sivitas Akademia Unisba*. ISSN 2460-6472
- Dishut Jatim. 2013. *Budidaya Jati (Tectona grandis) dengan Benih/Bibit Berkualitas/Bersertifikat*. UPT Perbenihan Tanaman Hutan Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur
- Efendi. 2011. Respons Pertumbuhan Stump Jati (*Tectona grandis* l.f.) Terhadap Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk Phoska. *Jurnal Flouratek* 6 : 181-191
- Guritno B, Sitompul SM 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hartanti I 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Rock Phosphate Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Laporan Penelitian*, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

- Januwati. 1996. Pengaruh Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Ternan Tanaman Sambiloto. *Warta Tumbuhan Obat Indonesia* 3(1). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor
- Lakitan, B. 1996. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. PT. Raja Grafindo Persada
- Pribadi Ekwasita R. 2009. Pasokan dan Permintaan Tanaman Obat Indonesia Serta Arah Penelitian dan Pengembangannya. *J. Perspektif* 8 (1) : 52-64
- Simamarta YBC, Saragih A, Bahri S. 2012. Efek Hipourikemia Ekstrak Daun Sidaguri (*Sida Rhombifolia* L) pada Mencit Jantan. *Jurnal Pharmaceutics and Pharmacology* 1 (1): 21-28
- Sudomo A, Rachman E. 2008. Metode Cabutan Tysuk (*Hibiscus macrophyllus*) untuk Pengkayaan Hutan Rakyat di Tssikmalaya. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan* 2 (1) : 181-188
- Suprpto A. 2004. Auksin : Zat Pengatur Tumbuh Penting untuk Meningkatkan Mutu Stek Tanaman. *Jurnal Penelitian Inovasi* 21 (1)
- Tanumihardja M, Darmayana, Natsir N, Mattulada IK. 2013. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Terstandar Akar Sidaguri (*S.rhombifolia*) terhadap *E. faecalis* dan *Actinomyces spp.* *Jurnal Dentofasial* 1(2) : 90-94. ISSN 1412-8926
- Trisna N, Umar H, Irmasari. 2013. Pengaruh Berbagai Jenis Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Stump Jati (*Tectona grandis* L.F). *Warta Rimba* 1 (1).

SKLEROTIA DAN LUAS BERCAK SEBAGAI VARIABEL KETAHANAN PADI TERHADAP HAWAR PELEPAH DAUN

Lucky Laksita Hapsari¹, Susilo Hambeg Poromarto² dan Hadiwiyono²

1 Mahasiswa Agroteknologi FP UNS

2 Dosen Agroteknologi FP UNS

luckylhap@gmail.com

Abstrak

Hawar pelepah daun merupakan salah satu penyakit yang menyerang padi pada berbagai stadia pertumbuhan yang menyebabkan menurunnya kuantitas dan kualitas panen. Salah satu tanda penyakit hawar pelepah daun adalah sklerotia dan gejala penyakitnya berupa bercak di permukaan daun yang belum banyak digunakan untuk mengevaluasi ketahanan varietas padi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketahanan padi dilihat dari jumlah sclerotia dan luas bercak sebagai opsi variabel untuk menguji ketahanan varietas padi. Penelitian dilaksanakan di Dukuh Durenan Desa Joho Kecamatan Mojolaban Sukoharjo. Varietas yang paling tahan terhadap penyakit hawar pelepah daun yaitu varietas Padi Hitam yang menunjukkan nilai yang paling rendah dalam luas bercak yang timbul dan jumlah sklerotia.

Kata kunci: hawar pelepah daun, sclerotia, tanda penyakit, ketahanan, varietas lokal

Pendahuluan

Salah satu OPT yang menyerang padi adalah *Rhizoctonia solani* Kuhn penyebab penyakit hawar pelepah padi (Suyamto 2005). Penyakit ini merupakan salah satu penyakit penting pada tanaman padi sebab dalam kondisi yang sesuai untuk perkembangan penyakit ini, padi dapat berkurang hasil produksinya hingga sebesar 50-70% (Groth dan Bond 2007) Penyakit ini tersebar hampir di semua area sentra budidaya padi di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa (Semangun 2004).

Sklerotia atau sklerotium (dalam bentuk tunggal) merupakan bentuk pertahanan hidup jamur *R. solani* pada kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan dan juga sebagai alat penyebaran. Populasi sklerotium makin tinggi berarti makin banyak sel hidup yang berfungsi sebagai inokulum awal penyakit (Balitbangtan 2014). Evaluasi ketahanan padi terhadap penyakit umumnya menggunakan variabel insidens penyakit dan keparahan penyakit (Nasution 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan opsi lain dalam menguji ketahanan padi terhadap penyakit hawar pelepah daun dengan menghitung sklerotia dan luas bercak.

Metodologi

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Persawahan di Dusun Durenan, Desa Joho, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo pada bulan April-September 2016. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan tanam dan perawatan. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap