

Standar Perbanyakkan Lada Varietas Malonan 1, Metode Setek Satu Ruas Berdaun Tunggal

Asep Pebriandi, Iyan Cahyana, dan Setyono

BRMP Kalimantan Timur

Jl. PM. Noor, Sempaja Sel., Kec. Samarinda Utara, Kota Samarinda, Kalimantan Timur 75119

Email: asepp Pebriandimarley@gmail.com

ABSTRAK

Lada merupakan salah satu komoditas perkebunan yang cukup penting di Indonesia dalam meningkatkan devisa negara. Salah satu varietas lada yang telah dilepas Kementan pada tahun 2015 adalah varietas Malonan 1 yang merupakan varietas lokal Kalimantan Timur dengan keunggulan ketahanan terhadap penyakit dan memiliki kualitas yang baik. Namun demikian, pengembangan lada umumnya dihadapkan pada masalah ketersediaan benih unggul yang berkualitas. Metode perbanyakkan vegetatif setek satu ruas berdaun tunggal menjadi salah satu solusi yang efektif. Metode ini mampu menghasilkan benih dalam jumlah banyak dengan penggunaan bahan tanaman yang lebih efisien. Metode pembenihan lada setek satu ruas berdaun tunggal terdiri dari persiapan bahan untuk benih, persiapan media tanam, proses pemotongan setek, penanaman setek, dan pemeliharaan benih. Pemenuhan persyaratan kebun induk, standar mutu benih lada dalam bentuk setek dan polibag yang juga mencakup aspek genetik, fisik, dan kesehatan benih, harus sesuai dengan standar yang berlaku yaitu Kepmentan No 316/KPts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada. Penerapan standar mutu dan metode perbanyakkan yang tepat diharapkan dapat meningkatkan ketersediaan benih unggul lada varietas Malonan 1 yang terstandar.

PENDAHULUAN

Lada merupakan salah satu komoditas perkebunan yang cukup penting dalam meningkatkan devisa negara. Nilai ekspor lada pada tahun 2023 sebesar USD 114.529 ribu, dengan negara utama tujuan ekspor yaitu Amerika Serikat sebesar 15,77%. Estimasi luas areal tanam lada Indonesia pada tahun 2025 sekitar 160.084 ha dengan produksi 63.461 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2024).

Keberhasilan budi daya suatu tanaman ditentukan oleh kualitas benih unggul yang digunakan. Penggunaan benih yang berkualitas dengan praktik budi daya yang baik dapat meningkatkan hasil panen sebesar 15-20% (Prasad *et al.*,

2017). Namun demikian, kurang tersedianya benih unggul yang berkualitas dan terstandar menjadi permasalahan dalam praktik budi daya lada. Menurut Wahyudi *et al.* (2021) keterbatasan benih yang tersedia menjadi masalah bagi petani dalam pengembangan maupun peningkatan produktivitas tanaman lada. Ketersediaan benih lada dapat ditingkatkan dengan perbanyakkan secara vegetatif melalui setek. Penggunaan setek batang atau sulur panjang menghasilkan benih yang baik dan seragam (Kementerian Pertanian, 2018).

Bahan setek tanaman lada untuk benih dapat berasal dari setek pendek (setek satu ruas berdaun tunggal) dan setek panjang. Menurut Suprpto dan Yani (2008), setek

pendek satu ruas berdaun tunggal dari sulur panjang memiliki beberapa keuntungan, antara lain dapat menyediakan benih dalam jumlah banyak dalam waktu yang relatif singkat, menghemat penggunaan bahan tanaman (menghemat penggunaan sulur panjang), dan seragam.

Salah satu varietas lada unggul nasional adalah varietas Lada Malonan 1 yang berasal dari Kalimantan Timur yang telah dilepas oleh Kementerian Pertanian pada tahun 2015. Keunggulan varietas Lada Malonan 1 di antaranya mengandung minyak atsiri sebesar 2,35%, oleoresin 15,60% dan piperin 3,82% atau lebih tinggi dari kandungan oleoresin dan piperin dari lada putih varietas

Petaling 1, Natar 1, Natar 2, LDK, dan Nyelungkup. Selain itu, Lada varietas Malonan 1 juga memiliki ketahanan terhadap penyakit kuning dan penyakit busuk pangkal batang (BPB), berbunga sepanjang tahun dan toleran terhadap kekeringan (Rostiana & Ruhnayat, 2020). Potensi produksi Lada varietas Malonan 1 adalah 0,6 kg/pohon atau 2,17 t/ha.

PEMBAHASAN

Pembenihan Lada Setek Satu Ruas Berdaun Tunggal

Keberhasilan pembenihan lada dengan metode setek satu ruas berdaun tunggal (Gambar 1) sangat ditentukan oleh bahan setek, persiapan media tanam, dan pemeliharaan.

Proses produksi perbenihan Lada varietas Malonan 1 dari sulur panjang menggunakan setek satu ruas berdaun tunggal dilakukan

sebagai berikut: (1) Pembuatan Rumah Persemaian; (2) Persiapan Media Tanam; (3) Penataan Media Tanam; (4) Persiapan Bahan Tanam Setek Satu Ruas Berdaun Tunggal; (5) Pemotongan Setek Lada; (6) Perendaman Setek Lada; (7) Penanaman Setek; dan (8) Penyungkupan.

Pembuatan rumah persemaian dapat dibuat dengan tiang balok kayu atau dengan atap paranet (penyinaran 50-57%) seperti pada Gambar 2. Media tanam yang digunakan adalah campuran tanah + pasir + pupuk kandang + arang sekam dengan perbandingan 2:1:1:1. Kemudian dimasukkan ke dalam polibag berukuran 12 cm x 20 cm. Pengaturan media tanam dilakukan dengan menata polibag, kemudian dibuat kerangka sungkup yang terbuat dari bambu dengan tinggi $\pm$ 1 m (Gambar 3). Bahan tanaman sebaiknya diambil dari kebun induk (Gambar 4).

Pengambilan setek lada dilakukan pada pagi dan sore hari, dan setek yang diambil sebagai sumber benih berasal dari tanaman lada yang belum pernah berproduksi (umur tanaman $\pm$ 8-12 bulan). Setek yang akan digunakan harus memenuhi persyaratan antara lain: warna daun hijau tua, jumlah daun minimal 5 helai, diameter batang minimal 0,3 cm, bebas hama dan penyakit, visual benih tumbuh sehat, kekar dan berdaun normal serta setek berasal dari sulur panjang.

Persiapan bahan tanam setek satu ruas berdaun tunggal dilakukan dengan memotong setek bahan tanam yang panjangnya 5-7 ruas menjadi satu ruas dan berdaun tunggal (Gambar 5a dan Gambar 5b). Setek satu ruas berdaun tunggal ini digunakan untuk menghemat penggunaan sulur panjang sehingga didapatkan calon benih dalam jumlah yang lebih banyak dibandingkan menggunakan setek panjang lebih dari satu ruas. Setek lada tersebut selanjutnya direndam di dalam air selama $\pm$ 30 menit yang telah diberi zat perangsang tumbuh (ZPT) (Gambar 5c), berbahan aktif *natrium orto nitrofenol*, *para-nitrofenol*, dan *nitrogualakol* dengan dosis 1 cc/l air atau menggunakan air gula 0,5-1,0% atau ZPT lainnya terutama untuk perangsang akar. Tujuan perendaman dengan ZPT adalah untuk merangsang pertumbuhan akar dan tunas sehingga tanaman memiliki kemampuan untuk berkecambah dan berkembang dengan cepat (Nurbani *et al.*, 2021).

Setek satu ruas berdaun tunggal kemudian ditanam pada polibag yang sebelumnya telah disiapkan. Setek satu ruas ditanam miring (area mata ruas dan daun terletak di atas tanah) selanjutnya, polibag disiram air hingga jenuh (Gambar 6), kemudian dilanjutkan penyungkupan dengan plastik berwarna putih untuk menjaga kelembaban tanaman (Gambar 7).



Gambar 1. Bahan Setek Sulur Panjang



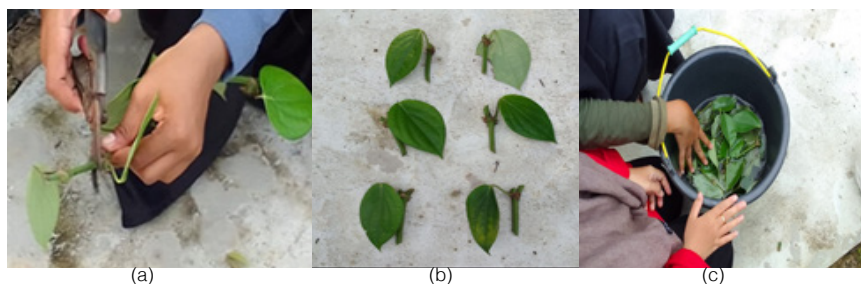
Gambar 2. Rumah Persemaian Benih Lada



Gambar 3. Penataan Media Tanam



Gambar 4. Kebun Induk Mini Sebagai Sumber Benih



Gambar 5. Pemotongan Setek Lada (a dan b) dan Perlakuan Perendaman (c)



Gambar 6. Penanaman Benih Setek Lada



Gambar 7. Penyungkupan Persemaian Lada

Persyaratan Kebun Induk Lada

Penyediaan benih unggul dari kebun induk menjadi langkah awal peningkatan produksi dan kualitas lada (Rostiana & Ruhnayat, 2020). Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 persyaratan dan kriteria kebun yang dapat dijadikan sumber benih induk lada meliputi lokasi yang harus terbuka dengan drainase tanah yang baik, bukan termasuk daerah hama dan penyakit, dekat dengan jalan guna memudahkan pengangkutan dan pengawasan, serta status tanah jelas dan bukan tanah sengketa

Kebun induk lada harus memiliki pH tanah berkisar 5 s.d. 6,5, kemiringan lahan kurang dari 15%, ketinggian tempat 0 s.d. 500 mdpl dengan suhu optimal 23°C s.d 30°C dan kelembaban udara 70-90% serta curah hujan 2000 s.d 3000 mm/th.

Kemurnian varietas kebun lada induk $\geq 98\%$, dengan populasi kebun induk lada sekitar 2500-3200 pohon/ha. Luas Kebun Induk (KI) lada minimal 1 ha dan Blok Penghasil Tinggi (BPT) paling sedikit minimal 0,5 ha.

Kebun induk lada membutuhkan pencahayaan sekitar 50-75%. Selain itu pemupukan dan penyiraman harus sesuai kebutuhan, dengan penyiangan dilakukan sebanyak 3-4 kali setahun. Pemangkasan kebun induk lada dilakukan beberapa tahap meliputi 1). pemangkasan

Tabel 1. Standar Mutu Benih Lada dalam Bentuk Setek

No.	Tolak Ukur	Standar Setek Lada
1	Varietas	Benih Unggul dan Unggul Lokal
2	Asal Usul Setek	Kebun Sumber Benih Bersertifikat
3	Mutu Genetik • Kemurnian	100%
4	Mutu Fisik a. Fisik setek b. Panjang setek c. Warna setek	Kekar dan mengayu 5-7 buku atau 1 ruas berdaun tunggal Hijau tua sampai hijau kecoklatan
5	Kesehatan	Bebas hama dan penyakit
6	Isi Kemasan	200 setek
7	Perlakuan	Cuci dengan air mengalir dan dicelupkan dalam larutan fungisida

Tabel 2. Standar Mutu Benih Lada dalam Bentuk Polibag

No.	Tolak Ukur	Standar
1	Umur Benih	a. Minimal 5 bulan setek awal 1 ruas b. Minimal 4 bulan setek awal 2 ruas c. Maksimal 12 bulan
2	Tinggi Benih	Minimal 20 cm
3	Warna Daun	Hijau Tua (daun ke-3)
4	Jumlah Daun	Minimal 5 helai
5	Diameter Batang	Minimal 0,5 cm
6	Jumlah Ruas	Minimal 5
7	Kesehatan	Bebas hama dan penyakit
8	Kenampakan Visual	Benih tumbuh sehat, kekar dan berdaun normal
9	Sistem Perakaran	Baik
10	Perlakuan	Disemprot fungisida/aplikasi Trichoderma sp. untuk daerah endemik penyakit busuk pangkal batang

pertama setelah sulur mencapai 7 – 9 ruas (umur tanaman $\pm 7 - 9$ bulan) pada ketinggian ± 30 cm dari permukaan tanah, hanya 3 sulur yang terbaik yang dipelihara; 2). pemangkasan kedua dilakukan 6 bulan kemudian (umur tanaman 13 – 15 bulan) untuk mendapatkan 9

sulur terbaik; dan 3). pemangkasan selanjutnya dilakukan setiap 6 bulan.

Standar Mutu Benih Lada

Kemurnian dan kualitas benih lada yang dihasilkan harus dijaga, maka benih yang diproduksi wajib

disertifikasi terlebih dahulu dan diberi label sebelum diedarkan kepada pengguna. Sertifikasi bertujuan untuk menjaga kemurnian/kebenaran benih lada, memelihara mutu benih, memberikan jaminan kepada konsumen bahwa benih yang dihasilkan telah memenuhi standar mutu benih lada, dan memberikan legalitas kepada pengguna bahwa benih yang dihasilkan berasal dari kebun lada yang telah ditetapkan. Sertifikasi benih lada dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu sertifikasi benih lada dalam bentuk setek dan sertifikasi benih lada dalam bentuk polibag (Tabel 1 dan Tabel 2).

Kendala dalam Perbanyakan Lada dengan Setek Satu Ruas Berdaun Tunggal

Umur bahan setek merupakan salah satu kendala dalam perbanyakan lada satu ruas berdaun tunggal. Bahan setek yang masih muda mengalami proses penguapan yang sangat cepat sehingga mengakibatkan tanaman menjadi lemah dan mati. Sementara itu, penggunaan bahan setek yang terlalu tua juga tidak baik karena kandungan karbohidrat dan hormon alami cukup rendah sehingga dapat memperlambat pertumbuhan tunas dan akar (Asrima & Zahra, 2023).

Setek lada yang mati dapat juga disebabkan cuaca yang kurang mendukung sehingga kelembaban udara tinggi dan air yang tergenang di polibag yang menyebabkan batang setek lada menjadi busuk. Media tanam juga ikut mempengaruhi keberhasilan setek lada, yang mana komposisi media memengaruhi hilangnya air pada setek lada yang disebabkan oleh transpirasi sebelum akar terbentuk (Wahyudi *et al.*, 2021; Almahdi *et al.*, 2022). Selain itu, kendala lain yang ditemukan adalah lambatnya pertumbuhan akar adventif sehingga menyebabkan tingkat keberhasilan

menjadi rendah (Inderiati *et al.*, 2020). Penggunaan ZPT menjadi salah satu cara untuk memacu pertumbuhan akar. Berdasarkan hasil pengujian di lapangan, persentase setek lada yang hidup menunjukkan keberhasilan yang cukup baik pada perlakuan perendaman ZPT berbahan aktif *Natrium para-nitrofenol*, *Natrium 5 nitroguairol*, *natrium orto -nitrofenol*, *Natrium 2,4 dinitrofenol* dengan rata-rata persentase lada yang tumbuh mencapai 80% dan rata-rata tinggi tunas mencapai 1,19 cm.

KESIMPULAN

Perbanyakan tanaman lada melalui metode setek satu ruas berdaun tunggal merupakan metode yang mudah, efisien, dan cukup banyak digunakan. Metode ini dinilai dapat menghasilkan benih yang seragam serta mempertahankan sifat unggul tanaman induk. Penerapan standar mutu dan metode perbanyakan yang tepat diharapkan dapat meningkatkan ketersediaan benih unggul Lada varietas Malonan 1 yang tersertifikasi guna mendukung akselerasi pengembangan lada di Indonesia, khususnya Kalimantan Timur yang merupakan daerah asal Lada varietas Malonan 1.

DAFTAR PUSTAKA

Almahdi, M.A., Sugianto., Rugayah., & Susanto, H. (2022). Pengaruh pemotongan daun terhadap pertumbuhan setek tanaman lada (*Piper nigrum* L.) pada komposisi media yang berbeda. *Agrotropika*, 21(2), 97-106.

Asrima., & Zahra, S. (2023). Respon pertumbuhan setek sirih merah (*Piper crocatum*) terhadap berbagai komposisi media tanam dan konsentrasi IBA (Indole Butyric Acid). *Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur*, 3(1), 39-15

Direktorat Jenderal Perkebunan. (2024). *Statistik Perkebunan Jilid 1 2023-2025*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Inderiati, S., Qur'an., & Wijaya, A. (2020). Pertumbuhan setek lada satu ruas berdaun satu pemberian zat pengatur tumbuh. *Agroplanta*, 9(1), 1-7.

Kementerian Pertanian Indonesia. 2018. Kiat berkebun lada. *Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian*. Bogor.

Nurbani., Pebriandi, A., Emily., & Setyono. (2021). *Rekomendasi paket teknologi spesifik lokasi perbenihan lada panjat satu ruas berdaun tunggal*. BPTP Kalimantan Timur. Balitbangtan. Kementerian Pertanian.

Prasad, S. R., Chauhan, J. S., & Sripathy, K. V. (2017). An overview of national and international seed quality assurance systems and strategies for energizing seed production chain of field crops in India. *Indian J Agric Sci*, 87(3), 287-300.

Rostiana, O., & Ruhnayat, A. (2020). *Varietas unggul tanaman lada di indonesia*. Pusat penelitian dan pengembangan perkebunan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kemeterian Pertanian.

Suprpto., & Yani. (2008). *Teknologi budidaya lada*. Balitbangtan, Kementerian Pertanian.

Wahyudi., Pujowati, P., & Kurniadinata, O.F. (2021). Studi pertumbuhan akar dan tunas setek lada (*Piper nigrum* L) kombinasi media tanam dan jumlah ruas yang berbeda. *Agroekoteknologi Tropika Lembab*, 2(3), 92-96.