



LAPORAN AKHIR PERBENIHAN LADA

Oleh :

Nurbani
Setyono
Junaidi Pageran Saputra



Science. Innovation. Networks
www.litbang.deptan.go.id

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KALIMANTAN TIMUR
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2017

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul RPTP/RDHP : Perbenihan Lada
2. Unit Kerja : BPTP Kalimantan Timur
3. Alamat Unit Kerja : Jl. P.M. Noor - Sempaja, Samarinda, Kaltim 75119
4. Sumber Dana : DIP A TA. 2017 Satker BPTP Kalimantan Timur
5. Status Penelitian (L/B) : Baru
6. Penanggung Jawab
 - a. Nama : Ir. Nurbani
 - b. Pangkat/Golongan : Penata Tk. I/ III d
 - c. Jabatan : Peneliti Muda
7. Lokasi : Propinsi Kalimantan Timur
8. Agroekosistem : Lahan Kering
9. Jangka Waktu : 1 Tahun
10. Tahun Dimulai : 2017
11. Biaya : Rp 110.500.000,- (Seratus Sepuluh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah)

Mengetahui
Kepala Balai

Penanggung Jawab,

Dr. Muhammad Amin, S.Pi, M.Si
NIP.19710206 199903 1 002

Ir. Nurbani
NIP. 19651021 199103 1 002

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan Hidayahnya, sehingga kami dapat melaksanakan kegiatan dan penyusun Laporan Akhir Tahun Perbenihan Lada di Kebun Percobaan (KP) Samboja Desa Bukit Raya, Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada teknisi di KP. Samboja Bapak Setyono dan Bapak Junaidi Pangeran Saputra yang telah membantu pelaksanaan kegiatan ini, sehingga pelaksanaan perbenihan lada dapat berjalan dengan lancar. Terima kasih juga dihaturkan kepada Ibu Margaretha, S.sos, M.Sc selaku Kasi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian di BPTP Kalimantan Timur.

Semoga laporan ini bermanfaat bagi pihak yang memerlukan.

Samarinda, Desember 2017

Tim Penyusun,

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
RINGKASAN	iv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Dasar Pertimbangan	1
C. Tujuan	2
D. Keluaran yang diharapkan	2
E. Perkiraan Manfaat dan Dampak	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Syarat Tumbuh Tanaman Lada	3
B. Teknologi Perbenihan Lada	3
III. METODOLOGI.....	4
A. Metode Pelaksanaan Kegiatan	4
1. Perbenihan Lada Setek Satu Ruas.....	4
2. Pemeliharaan Persemaian Benih Lada Setek Satu Ruas berdaun	4
Tunggal	4
IV. ANALISIS RESIKO	5
4.1. Daftar Resiko.....	5
4.2. Daftar Penanganan Resiko	5
V. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN	6
5.1. Survey Sumber Benih Lada	6
5.2. Proses Perbenihan Lada	7
5.2.1. Pembuatan Rumah Persemaian	7
5.2.2. Persiapan Media Tanam	7
5.2.3. Penataan Media Tanam/Polibag	8
5.2.4. Persiapan Bahan Tanam Setek Satu Ruas Berdaun	8
Tunggal	8
5.2.5. Pemotongan Setek Lada	9
5.3. Penanaman dan Penyukupan	10
5.4. Sortasi Tanaman	11
VI. KESIMPULAN DAN TINDAK LANJUT	12
6.1. Kesimpulan.....	12
6.2. Tindak lanjut	12
DAFTAR PUSTAKA.....	13

RINGKASAN

Tanaman lada (*Piper nigrum* L) adalah tanaman perkebunan yang bernilai ekonomis tinggi. Tanaman ini dapat mulai berbuah pada umur tanaman berkisar antara 2-3 tahun. Di Kalimantan Timur komoditas ini banyak diusahakan petani dalam bentuk perkebunan kecil yang diusahakan secara turun temurun dengan padat tenaga kerja. Tanaman lada dapat diperbanyak secara generatif dengan biji, dan vegetatif dengan setek. Perbanyakan menggunakan setek lebih praktis, efisien dan bibit yang dihasilkan sama dengan sifat induknya. Untuk menghasilkan tanaman lada yang dapat tumbuh baik pada tanaman penegak, sebaiknya menggunakan bahan tanaman yang berasal dari sulur panjat. Setek lada dari sulur panjat yang baik diperoleh dari tanaman lada yang belum berproduksi pada umur fisiologis bahan setek 6-9 bulan, pohon induk dalam keadaan pertumbuhan aktif dan tidak berbunga atau berbuah. Setek tidak boleh terlalu tua atau terlalu muda dan diambil dari sulur yang belum menjadi kayu. Bibit lada yang terlalu tua pertumbuhannya tidak baik, sedang yang terlalu muda tidak kuat. Bahan tanaman untuk bibit sebaiknya berasal dari tanaman yang tumbuh kuat, daunnya berwarna hijau tua, tidak menunjukkan gejala kekurangan hara dan tidak memperlihatkan gejala serangan hama dan penyakit. Bahan tanaman tersebut dapat diambil dari kebun perbanyakan yang sudah dipersiapkan atau dari kebun produksi yang masih muda serta telah disertifikasi. Kegiatan perbenihan lada bertujuan melakukan produksi perbenihan lada varietas Malonan sebanyak 17.000 bibit, dengan keluaran yang diharapkan di dapatkannya bibit lada yang berkualitas, sehat dan berproduksi tinggi.

Kata kunci: Perbenihan Lada, Varietas Malonan, Lahan Kering

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman lada (*Piper nigrum* L) adalah tanaman perkebunan yang bernilai ekonomis tinggi. Tanaman ini dapat mulai berbuah pada umur tanaman berkisar antara 2-3 tahun. Di Kalimantan Timur komoditas ini banyak diusahakan petani dalam bentuk perkebunan kecil yang diusahakan secara turun temurun dengan padat tenaga kerja. Produktivitas kebun lada rakyat di Kalimantan masih tergolong rendah yaitu rata-rata 560 kg/ha, dibanding produktivitas nasional yang mencapai 800 kg/ha. Pengembangan lada di Kalimantan Timur diarahkan untuk menghasilkan lada putih yang dikenal di pasaran dunia dengan nama " White Pepper ". Kalimantan Timur telah dikenal sebagai salah satu daerah utama penghasil lada putih di Indonesia. Produktivitas tanaman lada masih berpotensi dapat ditingkatkan dengan melalui penerapan teknologi budidaya mulai dari persiapan lahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan dan penanganan pasca panen yang baik.

B. Dasar Pertimbangan

Tanaman lada dapat diperbanyak secara generatif dengan biji, dan vegetatif dengan setek. Perbanyakan menggunakan setek lebih praktis, efisien dan bibit yang dihasilkan sama dengan sifat induknya. Setek tanaman lada dapat diambil dari sulur panjat, sulur gantung, sulur tanah dan sulur buah (cabang buah). Sulur panjat adalah sulur yang tumbuh memanjat pada turus, mempunyai cukup akar lekat pada setiap buku, apabila ditanam akan menghasilkan tunas dan akar lekat yang dapat langsung melekat pada penegak lada.

Untuk menghasilkan tanaman lada yang dapat tumbuh baik pada tanaman penegak, sebaiknya menggunakan bahan tanaman yang berasal dari sulur panjat. Setek lada dari sulur panjat yang baik diperoleh dari tanaman lada yang belum berproduksi pada umur fisiologis bahan setek 6-9 bulan, pohon induk dalam keadaan pertumbuhan aktif dan tidak berbunga atau berbuah. Setek tidak boleh terlalu tua atau terlalu muda dan diambil dari sulur yang belum menjadi kayu. Bibit lada yang terlalu tua pertumbuhannya tidak baik, sedang yang terlalu muda tidak kuat.

Bahan tanaman untuk bibit sebaiknya berasal dari tanaman yang tumbuh kuat, daunnya berwarna hijau tua, tidak menunjukkan gejala kekurangan hara dan tidak memperlihatkan gejala serangan hama dan penyakit. Bahan tanaman tersebut dapat diambil dari kebun perbanyakan yang sudah dipersiapkan atau dari kebun produksi yang masih muda serta telah disertifikasi.

C. Tujuan

Melakukan produksi perbenihan lada varietas Malonan sebanyak 17.000 bibit,

D. Keluaran Yang Diharapkan

Di dapatkannya bibit lada yang berkualitas, sehat dan berproduksi tinggi

E. Perkiraan Manfaat dan Dampak

Perkiraan Manfaat antara lain :

Menghasilkan benih lada yang berkualitas, sehat dan berproduksi tinggi

Adapun dampak :

1. Pemanfaatan lahan kering secara optimal
2. Meningkatkan pendapatan daerah disektor perkebunan
3. Menciptakan lapangan pekerjaan/sumber lapangan kerja

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Syarat Tumbuh Tanaman Lada

Tanaman lada tumbuh dengan baik pada daerah dengan ketinggian mulai dari 0-700 m di atas permukaan laut (dpl). Penyebaran tanaman lada sangat luas berada di wilayah tropika antara 20° LU dan 20° LS, dengan curah hujan dari 1.000-3.000 mm per tahun, merata sepanjang tahun dan mempunyai hari hujan 110-170 hari per tahun, musim kemarau hanya 2-3 bulan per tahun. Kelembaban udara 63-98% selama musim hujan, dengan suhu maksimum 35 °C dan suhu minimum 20 °C. Lada dapat tumbuh pada semua jenis tanah, terutama tanah berpasir dan gembur dengan unsur hara cukup, drainase (air tanah) baik, tingkat keasaman tanah (pH) 5,0-6,5.

B. Teknologi Perbenihan Lada

Bahan tanaman lada untuk bibit dapat berasal dari setek pendek maupun setek panjang. Setek pendek satu ruas berdaun tunggal dari sulur panjat memiliki beberapa keuntungan antara lain dapat menyediakan bibit dalam jumlah banyak dalam waktu relatif cepat, menghemat penggunaan bahan tanaman dan seragam. Bibit lada asal setek satu ruas berdaun tunggal sebaiknya lebih dahulu disiapkan dipersemaian, setelah ditanam di kebun memiliki beberapa kelebihan dibandingkan bibit tujuh ruas asal sulur panjat, sulur tanah dan sulur gantung yang ditanam langsung. Tanaman asal bibit dari setek satu ruas berdaun tunggal asal sulur panjat yang telah disemaikan di polibag memiliki kelebihan yaitu hanya memerlukan sedikit penyulaman, cabang generatif lebih banyak dan lebih cepat berbunga (2-3 tahun).

Penggunaan setek panjang 5-7 ruas yang langsung ditanam di lapang menanggung resiko kegagalan cukup besar dan sering menimbulkan kesulitan karena jumlah kebutuhan bibit yang banyak, sehingga cara ini kurang ekonomis. Sementara setek pendek 1 ruas berdaun tunggal yang disemai selama tiga bulan menunjukkan pertumbuhan di lapang lebih baik dibandingkan setek panjang 5-7 ruas yang ditanam langsung.

Dalam hubungannya dengan penghematan bahan tanaman, penyetekan sulur panjat dapat dilakukan dengan menggunakan setek satu ruas berdaun tunggal. Tetapi setek demikian harus terlebih dahulu didederkan dan disemaikan. Penggunaan bibit lada sulur panjat dengan menggunakan setek satu ruas berdaun tunggal dapat lebih efisien dan menghemat 40% bahan tanaman.

III. METODOLOGI

A. Metode Pelaksanaan Kegiatan

1. Pembibitan lada setek satu ruas

Pembibitan lada Malonan menggunakan setek satu ruas berdaun tunggal dari sulur panjang dimaksudkan untuk menyediakan bibit lada Malonan siap tanam yang seragam dalam jumlah banyak dan cepat. Sumber bibit lada Malonan berasal dari kebun induk (UPBS: Unit Pengelola Benih Sumber) atau kebun bibit yang diawasi UPTD BP2MB (Unit Pelaksana Teknis Dinas - Balai Pengawasan dan Pengujian Mutu Benih). Kebun induk mini sebagai sumber bibit dan pengembangan bibit lada dilakukan oleh petani penangkar bibit dengan pengawasan dari UPTD BP2MB.

2. Pemeliharaan persemaian benih lada setek satu ruas berdaun tunggal

Pembibitan lada Malonan dari sulur panjang menggunakan setek satu ruas berdaun tunggal dilakukan sebagai berikut: setek lada satu ruas berdaun tunggal yang berasal dari sulur panjang ditanam di polibag (14 cm x 18cm) yang telah diisi tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan (2 : 1). Polibag yang telah berisi tanah dan pupuk kandang sebelum ditanami, terlebih dahulu disiram air merata dan dibiarkan selama 20 hari agar tumbuh gulma. Satu hari sebelum setek lada ditanam, gulma dipolibag dibersihkan dan polibag disemprot larutan fungisida dan insektisida sampai merata. Selanjutnya polibag ditempatkan di bawah paranet dengan intensitas penyinaran 60-70% disusun berjajar 10-15 polibag x panjang 10-15 m. Kemudian setek lada satu ruas berdaun tunggal ditanam di polibag, selanjutnya polibag disiram merata kemudian disungkup dengan sungkup dari plastik warna putih. Setelah satu minggu disungkup setiap dua hari sekali dibuka satu hari, kemudian ditutup lagi satu hari, demikian terus dilakukan sampai pertumbuhan pertunasan bibit lada merata. Setelah 1,5 bulan sungkup bibit lada dibuka penuh, kemudian pada setiap polibag diberi tegakan dari bambu. Selanjutnya polibag diaplikasi (disemprot) larutan fungisida dan insektisida setiap 7 hari. Aplikasi fungisida dan insektisida dilakukan saling bergantian sampai bibit lada tumbuh merata. Setelah bibit mempunyai 7-9 ruas diseleksi dan siap ditanam di lapang.

IV. ANALISIS RISIKO

A. Daftar resiko

No.	Resiko	Penyebab	Dampak
1	Setek di persemaian mati	Bahan tanam setek terlalu tua serta kondisi didalam sungkup terlalu panas	Pertumbuhan setek dipersemaian mati, dengan tingkat mortalitas sangat tinggi sekitar 80 %
2	Serangan hama penyakit	Lingkungan kurang bersih dan tidak melakukan pengendalian dan pencegahan hama penyakit	Tanaman mati dan hasilnya tidak maksimal

B. Daftar penanganan resiko

No.	Resiko	Penyebab	Penanganan resiko
1	Setek di persemaian mati	Bahan tanam setek terlalu tua serta kondisi didalam sungkup terlalu panas	Sungkup dibuka selama 1 hari, apabila suhu panas setiap 2 (dua) hari berturut-turut.
2	Serangan hama penyakit	Lingkungan kurang bersih dan adanya serangan hama penyakit	Lingkungan tanaman selalu dibersihkan dan dilakukan pengendalian OPT

V. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

5.1. Survey Sumber Benih Lada

Produksi perbenihan lada varietas Malonan dilakukan di KP. Samboja, dengan menggunakan bahan tanaman yaitu 1 (satu) setek berdaun tunggal. Bahan tanaman berupa setek berasal dari Kelompok tani Lempake Hijau Indah, Desa Salok Palai, Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kertanegara. Kelompok tani ini telah mendapat rekomendasi dari Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balittro) Bogor No. 1008/KB.020/H.4.3/10/2017 tanggal 10 Oktober 2017.



Gambar 1. Profil tanaman lada yang akan dijadikan sumber benih pada Kelt. Lempake Hijau Indah



Gambar 2. Profil tan. lada var Malonan (binaan UPTD T2P) Bpk. Yusuf Anshari

5.2. Proses Produksi Perbenihan Lada

5.2.1. Pembuatan Rumah Persemaian

Pembuatan rumah persemaian terbuat dari tiang balok ulin dengan atap paranet dengan penynaran 50-75 %.



Gambar 3. Foto pembuatan rumah persemaian terbuat dari tiang kayu ulin

5.2.2. Persiapan media tanam

Persiapan media tanam cara dengan campuran tanah + pasir + pupuk kandang dengan perbandingan 2:1:1. Media tanam tersebut dimasukkan kedalam polibag dengan ukuran 15 X 18 cm. Untuk mencapai target produksi perbenihan lada disiapkan polibag sebanyak 20.000.



Gambar 4. Persiapan media tanam dengan campuran tanah +pasir + pupuk kandang perbandingan 2:1:1

5.2.3. Penataan media tanam/polybag

Pengaturan media tanam dengan cara setiap polibag diatur/di tata, kemudian dibuat kerangka sungkup yang terbuat dari bambu. Selanjutnya kerangka sungkup tersebut ditutup/disungkup dengan plastik berwarna putih atau transparan.



Gambar 5. Penataan polibag dengan kerangka sungkup terbuat dari bambu

5.2.4. Persiapan bahan tanam setek 1 ruas berdaun tunggal

Persiapan bahan tanam setek 1 ruas berdaun tunggal dengan cara setek bahan tanam yang panjangnya 5-7 ruas, dipotong-potong menjadi satu ruas dan berdaun tunggal. Setek yang diambil sebagai sumber benih dari tanaman lada yang belum pernah berproduksi (umur tanaman 6-9 bulan) dengan persyaratan antara lain: Warna daun hijau tua (daun ke 3), Jumlah daun minimal 5 helai, Diamener batang minimal 0,3 cm, Bebas hama dan penyakit, Kemampuan visual benih tumbuh sehat, kekar dan berdaun normal, setek berasal dari sulur panjat.



Gambar 6. Profil setek sulur panjang dan bahan tanam setek 1 ruas berdaun tunggal

5.2.5. Pemotongan setek lada

Pemotongan setek lada menjadi setek 1 ruas berdaun tunggal dengan menggunakan pisau cater/pisau gunting, selanjutnya setek lada tersebut direndam di dalam air selama ± 30 menit yang telah diberi zat perangsang tumbuh (atonik) dengan dosis 1 cc/liter air.



Gambar 7. Pemotongan setek lada dan perendaman setek 1 ruas berdaun tunggal

5.3. Penanaman dan penyungkupan

Penanaman/persemaian setek 1 ruas berdaun tunggal dilakukan pada polybag yang telah di persiapkan. Sebelumnya polybag yang ditata di dalam kerangka sungkup disemprot dengan fungisida (antracol) dan herbisida 3 (tiga) hari sebelum penanaman setek lada 1 ruas berdaun tunggal. Kemudian polybag tersebut di siram oleh air sampai jenuh. Selanjutnya penanaman setek lada 1 ruas dilakukan, dan dilanjutkan setiap kerangka ditutup dengan plastik berwarna putih atau penyungkupan. Sungkup dibuka setiap 2 (dua) hari sekali apabila keadaan/iklim panas selama 2-3 jam. Pembukaan sungkup dilakukan pada pagi hari mulai pukul 09.00-12.00.



Gambar 8. Penanaman setek lada 1 ruas berdaun tunggal selanjutnya dilakukan penyungkup

5.4. Sortasi Tanaman

Sungkup dibuka apabila persemaian lada, di dalam sungkup sudah berumur ± 30 hari. Sortasi tanaman dilakukan dengan memilih/mengelompokkan tanaman yang tumbuh (tanaman yang sudah mulai mengeluarkan tunas). Selanjutnya dilakukan pemeliharaan yaitu penyiraman dan pemberian tiang panjat/turus.



Gambar 9. Sortasi tanaman yang tumbuh selanjutnya pemberian tiang panjat/turus

VI. KESIMPULAN DAN TINDAK LANJUT

6.1. Kesimpulan

1. Perbenihan lada varietas Malonan dengan menggunakan setek 1 ruas berdaun tunggal dilakukan di Kebun Percobaan (KP) Samboja, Desa Bukit Raya Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kertanegara.
2. Target perbenihan sebanyak 17.000 benih.

6.2. Tindak Lanjut

Pemeliharaan harus dilakukan dengan cara tanaman yang telah tumbuh/tumbuh $\pm$ 2-3 ruas harus diikat pada tiang panjat/turus, supaya terbentuk sulur panjat dan pemangkasan sulur cacing.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur. 2009. Kalimantan Timur Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur. Samarinda.
- Badan Pusat Statistik. 2013. Berita Resmi Statistik Badan Pusat Statistik No. 54/08/ Th. XVI, 1 Agustus 2013 http://www.bps.go.id/brs_file/horti_01agu13.pdf. Diakses 14 September 2014
- Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. 2008. Teknologi Budidaya Lada. Badan Litbang Pertanian.
- Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbut (GIZ) GmgH, 2016. Praktek Budidaya Lada yang Baik. www.sregip.or.id/wp-content/uploads/2017/05/Agribusiness-Modul_4.pdf. Diakses 27 Desember 2017.