

POLA BUDIDAYA LADA SISTEM PANJATAN HIDUP DI PROPINSI LAMPUNG

Rusdi Evizal

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung
Jl. Sumantri Brojonegoro No 1 Bandar Lampung 35145

ABSTRACT

PATTERN OF BLACK PEPPER CULTIVATION BASED ON LIVING SUPPORT SYSTEM IN LAMPUNG PROVINCE. Lampung Black Pepper has been well known in the international pepper market. Since World War I Lampung Province has become the leading of pepper production area in Indonesia. From time to time Lampung farmers develop traditional practices to handle the problem areas of cultivating pepper. The study aims to learn the pattern of black pepper cultivation based on living support system practiced in Lampung Province. The results showed that farmers commonly developed an extensive pepper cultivation, but intensive and agroforestry systems were also existed. In the extensive system, pepper plants were mixed with industrial crops like coffee in North Lampung and long-pepper in West Lampung District. The intensive system was characterized by monoculture planting of pepper and high input of plant management including intensive pruning of living support, fertilization, weeding, and pest control.

Key Words: Black pepper, cultivation, extensive, intensive, agroforestry

PENDAHULUAN

Daerah Lampung sejak Zaman Belanda merupakan penyumbang devisa utama dari ekspor lada. Luas areal perkebunan lada Lampung secara relatif terhadap luas perkebunan lada Indonesia naik-turun, namun masih tetap terbesar. Pada tahun 1912 tercatat sebagai penyumbang sekitar 60%, pada tahun 1965 sebesar 85%, dan pada tahun 1985 tinggal 37% sebagai akibat semakin luasnya perkebunan lada di luar Lampung. Dilihat dari luas riil, luas areal berhasil meningkat pada kurun Repelita I-III yaitu dari 33.872 ha pada tahun 1969 menjadi 41.074 ha pada tahun 1983. Selanjutnya sampai sekarang luas areal perkebunan lada rakyat di propinsi ini relatif mantap dengan sedikit turun-naik di sekitar angka 40.000 ha (Madry, 1986; Hasyim, 1991; Tim Teknis Lada, 1995).

Sejak tahun 1986, Pemerintah Daerah Lampung menyadari terjadinya stagnasi dalam pengembangan perkebunan lada. Masalah utama yang diduga sebagai penyebabnya adalah semakin meluasnya kerusakan akibat penyakit busuk batang lada. Pemerintah dan lembaga yang terkait bahkan mengkhawatirkan akan hilangnya predikat Lampung sebagai penghasil utama lada yang dikenal di pasaran dunia sebagai "Lampung Black Pepper".

Penyakit busuk pangkal lada dilaporkan telah berjangkit pada tahun 1928 di daerah Sekampung. Di sekitar daerah tersebut sampai sekarang masih tetap sebagai sentra produksi lada di Kabupaten Lampung Timur. Pada tahun 1995 terjadi eksplosif penyakit ini terutama di Lampung Utara (Yufdi, 1995). Akan tetapi

sampai sekarang pertanaman lada di Lampung tetap tumbuh baik sehingga menjadi perhatian para peneliti dan praktisi baik dalam maupun luar negeri.

Produktivitas perkebunan lada Lampung rata-rata 5-6 ku/ha/tahun (Hasyim, 1991). Dibandingkan dengan di Bangka, Malaysia, dan Brazil yang mencapai 3 ton/ha/tahun maka produktivitas tersebut sangat rendah (Wahid dan Suparman, 1986). Waard (1980) secara umum menggolongkan sistem budidaya lada di Lampung sebagai sistem ekstensif. Dengan sistem ekstensif ini diduga budidaya lada justru dapat bertahan walaupun terjadi keadaan lingkungan dan ekonomi yang tidak menguntungkan (Pillay and Sasikumaran, 1984).

Kegiatan ekstensifikasi dan intensifikasi budidaya lada di Propinsi Lampung semakin bergairah akhir-akhir ini akibat membaiknya harga lada. Walaupun tidak lagi mencapai harga Rp 45.000/kg ketika krisis moneter terjadi pada tahun 1998, saat dilakukan studi ini harga lada tetap cukup tinggi yaitu sekitar Rp 30-35 ribu. Studi ini bertujuan untuk mempelajari sistem budidaya lada di Lampung dan kegiatan intensifikasi yang berhasil diterapkan oleh para petani maju di Lampung.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan mulai bulan November 1999 sampai dengan Februari 2000 di dua kabupaten yaitu Lampung Utara dan Lampung Timur yang merupakan sentra produksi lada di Propinsi Lampung. Dari masing-masing kabupaten diambil secara purposif

dua kecamatan yang memiliki areal perkebunan lada yang luas yaitu Kec. Abung Barat dan Kec. Bukit Kemuning di Lampung Utara serta Kec. Sukadana dan Jabung di Lampung Timur.

Data dikumpulkan dengan cara survei yaitu mewawancarai petani sebanyak 10 petani di setiap kecamatan sampel serta melakukan observasi di kebun lada milik petani sampel. Data sekunder diperoleh dari Dinas Perkebunan dan lembaga terkait serta kantor desa setempat. Hasil survei dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penanaman lada terus berlangsung di daerah pusat pertanaman lada Lampung, terutama dengan didorong keadaan harga lada yang baik dan adanya program perluasan areal perkebunan lada dari Pemerintah Daerah. Perluasan areal dilakukan baik berupa pembukaan lahan areal semak-belukar, penanaman tegalan, atau dari konversi/replanting perkebunan terutama dari kebun lada tua atau kebun lada yang terlantar dengan sisa tegakan pohon panjatan (Tabel 1). Setelah lahan siap tanam, pada akhir musim kemarau dimulai penanaman pohon panjat yaitu jenis gamal, kapuk, dan dadap. Panjatan pohon dadap semakin tidak disukai petani karena banyak terserang penggerek batang. Umumnya petani memanfaatkan lahan di sela pohon panjat yang baru ditanam untuk menanam tanaman pangan terutama padi gogo dan jagung. Penanaman tanam pangan sebagai tanaman awal dimaksudkan untuk memanfaatkan kesuburan tanah dari lahan bukaan baru sehingga merupakan sumber pangan dan pendapatan bagi petani (Evizal, 1998). Pada pohon panjatan yang berasal dari kebun tua, dapat

langsung ditanam lada pada tahun I. Penanaman lada dilakukan setelah pohon panjatan paling tidak sudah berumur satu tahun, dengan demikian sudah baik pertumbuhannya dan mampu menopang tanaman lada. Kendatipun sudah terdapat tanaman lada, sebagian petani masih memanfaatkan lahan di sela lada untuk menanam tanaman pangan terutama jagung. Sebagian petani beranggapan bahwa tanaman sela akan menghambat pertumbuhan lada. Menurut hasil penelitian Dwiwarni dan Pujiharti (1994), tanaman sela tidak mengganggu pertumbuhan dan produksi tanaman lada, bahkan dapat tetap diusahakan sampai tanaman lada berumur 4 tahun. Tanaman sela mempunyai banyak manfaat, baik sebagai sumber pendapatan, juga pemeliharaannya sekaligus berarti bagi tanaman lada sehingga gulma lebih terawat dan mendapatkan pupuk ketika pemupukan tanaman sela. Tanaman sela sebaiknya dipilih pula tanaman kacang-kacangan dalam pola tanam. Tanpa penanaman sela, perawatan gulma menjadi lebih berat, sementara lahan tidak memberi hasil. Laporan para peneliti seperti Waard (1980) menggolongkan secara umum budidaya lada di Lampung sebagai pola ekstensif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa budidaya lada di Propinsi Lampung dapat dibedakan menjadi pola intensif, ekstensif, dan agroforestri. Namun demikian, pemeliharaan lada yang dominan (67,5%) baik di Lampung Utara maupun Lampung Timur adalah dengan pola ekstensif. Pola ini mempunyai ciri khas yaitu penanaman lada secara campuran dengan tanaman perkebunan yang lain. Di Lampung Utara tanaman pencampur lada adalah kopi, sementara di Lampung Timur adalah cabe jawa yang ditanam pada panjatan yang tanaman ladanya sudah mati.

Tabel 1. Kalender penanaman lada

Tahun ke	Penanaman baru Semak-belukar	Penanaman baru Tegalan	Replanting Kebun lada
I	Tebang/tebas Pengumpulan/bakar Tanam padi Tanam panjatan	Babat Pengolahan tanah Tanam panjatan Tanam jagung	Tebang/tebas Pangkas panjatan Pengumpulan Tanam padi; Tanam lada I; Sulam panjatan
II	Tanam lada Tanam jagung	Tanam lada Tanam jagung	Tanam lada II Ngerendog; Pangkas panjatan; Tanam jagung
III	Ngerendog Penyiangan Pangkas panjatan	Ngerendog Penyiangan Pangkas panjatan	Ngerendog Penyiangan Pangkas panjatan
IV	Penyiangan Pangkas panjatan	Penyiangan Pangkas panjatan	Penyiangan Pangkas panjatan; Panen lada

*) Istilah Lampung untuk menurunkan lada muda yang telah merambat dan menanam kembali secara melingkar di bawah pohon panjat.

Rusdi Evizal: Pola budidaya lada sistem panjatan hidup di Propinsi Lampung

Tanaman cabe jawa meskipun harganya lebih rendah dibandingkan kopi, tetapi disukai karena tetap tumbuh baik pada kondisi tanah yang sudah tidak subur dan kondisi perawatan yang minimal. Ciri-ciri pola pemeliharaan lada Lampung tersaji pada Tabel 2.

Pada kebun ekstensif, kebun kurang terawat, infestasi hama, penyakit, dan gulma tinggi sehingga banyak tanaman yang mati. Akan tetapi tanaman lada yang mati tersebut akan disulam, biasanya dengan 2-4 setek lada sekaligus untuk satu panjatan, dengan harapan ada salah satu setek yang berhasil tumbuh sampai dewasa. Menyulam merupakan pekerjaan rutin setiap tahun, dengan jumlah penyulaman sekitar 15%.

Gulma dikendalikan baik dengan pengoredean maupun penyemprotan herbisida untuk menghemat tenaga kerja serta mengendalikan gulma berbahaya terutama alang-alang dan sembung rambat. Pada sistem

pemeliharaan ekstensif pengendalian hama dan penyakit masih jarang dilakukan. Hama pengisap buah dikendalikan dengan aplikasi insektida ketika lada berbunga. Tanaman yang mati akibat penyakit busuk pangkal batang dicabut, dikumpulkan dan dibakar. Dengan seringnya terjadi kematian dan penyulaman, maka umur tanaman lada tidak seragam, ada yang produktif, belum, dan tidak produktif. Pemupukan masih jarang dilakukan, dilakukan terutama apabila mendapat program bantuan dari pemerintah. Pemangkasan pohon panjatan sudah dilakukan, namun belum intensif, dan hasil pangkasan sering hanya dibiarkan begitu saja tersebar di areal sehingga menyulitkan pemeliharaan kebun. Namun terdapat juga petani yang mengumpulkan kayu pangkasan di antarbarisan lada dengan arah tegak lurus kemiringan tanah, sebagai usaha menahan laju erosi.

Tabel 2. Pola pemeliharaan lada di Lampung

Peubah	Intensif	Ekstensif	Agroforestri
<i>Pola Tanaman</i>	Monokultur lada Panjatan gamal/ kapuk	Kebun lada campuran (kopi, cabe jawa)	Kebun lada – pohon – buah
<i>Penanaman:</i>			
Saat tanam	Serentak	Tanam-sulam	Tanam-sulam
Barisan tanam	Teratur 2-2,5 m	Tidak teratur	Tidak teratur
<i>Tanaman lada:</i>			
Umur lada	Seragam	Tidak seragam	Tidak seragam
Populasi	1600-2000 pohon	1200-1600 pohon	< 800 pohon
Produktif	90-100%	60-70%	60-70%
<i>Gulma:</i>			
Keadaan gulma	Umumnya bersih	Dominan bergulma	Dominan bergulma
Jenis	Gulma semusim (Badotan)	Gulma menahun (alang-alang, krinyu, sembung rambat)	Gulma menahun (alang-alang, krinyu, sembung rambat)
Pengendalian	Siang bersih 6 x setahun	Kored/herbisida 1-2 x setahun	Kored/herbisida 1-2 x setahun
<i>Pohon panjat:</i>			
Frekuensi pangkas	3 x setahun/ sering menunas	1 x setahun	1 x setahun
Hasil pangkas	Disusun ditepi kebun Seragam 4-5 meter	Dibiarkan/ disusun antar barisan	Dibiarkan/ disusun Antar barisan
Tinggi		Tidak seragam	Tidak seragam
<i>Hama & Penyakit:</i>			
Intensitas	Rendah	Sedang-tinggi	Sedang-tinggi
Pengendalian	Pestisida/ kultur Teknis	Minimum dengan pestisida	Pengendalian minimum
<i>Pemupukan:</i>			
Jenis	NPK/ ppk kandang	NPK	Tanpa dipupuk
Frekuensi	2 kali setahun	Tidak tentu	-
<i>Produksi</i>	1-1,5 ton/ha/tahun	6-8 ku/ha/tahun	3-4 ku/ha/tahun

Sebanyak 17,5% petani responden dapat dikategorikan telah melakukan budidaya lada secara intensif. Berbeda dengan Waard (1980) yang mensyaratkan budidaya lada intensif dengan penggunaan panjatan mati, penelitian ini mendasarkan pada tingkat pemeliharaan dan produksi. Ciri pertanaman monokultur dan penggunaan masukan yang relatif tinggi pada kebun lada intensif tetap digunakan. Pada kebun tersebut lada ditanam secara monokultur, pemeliharaan sudah dilakukan secara intensif dan produktivitas tinggi yaitu 1,0-1,5 ton/ha/tahun lada kering. Kebun tersebut memiliki tanaman lada dan pohon panjat yang seragam, jarak tanaman diatur lurus. Pola ini dapat dikatakan sebagai pola budidaya lada intensif pada sistem panjatan hidup. Pola ini lebih maju daripada sistem ekstensif tingkat III dari klasifikasi Waard (1980) yang masih memelihara tanaman lada dengan masukan rendah.

Pemangkasan pohon panjat dikerjakan secara intensif sebanyak 3 kali setahun, bahkan dapat saja dilakukan (menunas) setiap saat ketika petani melakukan aktivitas pengelolaan tanaman. Dengan demikian pohon panjat mempunyai ketinggian yang relatif tetap dengan sedikit tunas-baru pada cabang atas. Pengelolaan pohon panjat seperti ini sangat baik karena produksi biomas pohon panjat meningkat, pelolosan sinar matahari ke tanaman lada meningkat, dan kompetisi unsur hara dan air dengan tanaman pokok menurun (Zaubin, 1993). Kayu hasil pangkasan disingkirkan dari kebun karena dapat merupakan sumber rayap.

Rayap sering ditemukan bersarang di pangkal batang pohon panjat sehingga dapat merusak perakaran lada ketika membangun sarang. Pada eradikasi tanaman lada yang mati, sering ditemukan serangan rayap di pangkal batang, namun peranan rayap masih diragukan karena diduga sebagai serangan sekunder setelah pangkal batang rapuh (rot) diserang *Phytophthora capsici*. Petani mengalami kesulitan mengendalikan hama ini. Pengendalian yang dilakukan adalah dengan cara mekanis yaitu membongkar sarang rayap secara hati-hati, membunuh raja rayap, serta menebarkan carbofuran.

Serangan penyakit busuk pangkal batang pada kebun lada intensif umumnya tergolong ringan. Manajemen tanaman yang dilakukan seperti pemilihan bahan tanam, pemangkasan pohon panjat untuk mengatur sinar matahari dan kelembaban kebun, penyiangan gulma yang intensif, pemupukan yang seimbang diduga menyebabkan tanaman tumbuh baik, dan sanitasi kebun yang dilakukan merupakan tindakan preventif terhadap serangan penyakit. Kebun lada yang berhasil dikelola secara intensif umumnya berlokasi di daerah pelosok, cukup jauh dari jalan kabupaten atau

jalan propinsi. Kebun yang jauh ini tidak dipagar sebagaimana anjuran para peneliti (Sitepu *et al.*, 1986) namun seperti terisolasi dari lalu lintas manusia dan ternak yang merupakan agen penting penyebaran *P. capsici*. Petani melakukan pemangkasan pada cabang tanaman yang sakit dan melakukan eradikasi pada tanaman yang menunjukkan gejala serangan penyakit busuk pangkal batang untuk dibakar. Bekas bongkaran pohon lada dicangkul dan disiram dengan fungisida mankozeb.

Pemupukan sudah menjadi kebutuhan bagi petani lada pola intensif, dan tidak ada petani yang beranggapan bahwa pemupukan akan mematikan tanaman lada. Petani menyadari bahwa dahulu ketika membuka hutan primer, memang budidaya lada tidak mengenal pemupukan karena tanah masih subur sehingga dicapai produktivitas lada yang tinggi. Namun saat ini kesuburan tanah semakin menurun, sehingga pemupukan baik dengan pupuk buatan (NPK) maupun pupuk kandang harus diberikan secara teratur. Teknis pemberian pupuk dilakukan dengan membuat parit dangkal melingkar pohon lada atau dengan membuat lubang tugal sebanyak 3 lubang per pohon. Sedangkan pupuk kandang diberikan dengan menebarkannya di sela tanaman atau diberikan langsung di sekitar pangkal tanaman.

Kebun lada intensif relatif selalu bersih dari gulma. Pengendalian gulma dengan cara mengored setiap dua bulan sekali merupakan aktivitas yang umum dilakukan, dan menyita paling banyak tenaga kerja dibandingkan kegiatan lainnya. Metode siang bersih semacam ini dipertanyakan oleh para peneliti karena mempunyai beberapa kelemahan yaitu berisiko meningkatkan erosi, merusak perakaran lada ketika mengored, dan mengurangi diversitas vegetasi di kebun. Untuk itu saat ini sudah mulai dikembangkan penanaman kacang penutup tanah (LCC) *Arachis pintoii* di dua lokasi kebun binaan Loka Pengkajian Teknologi Pertanian (LPTP) Natar.

Untuk menanam LCC ini kebun harus dikored bersih terlebih dahulu. Dalam waktu 3-4 bulan permukaan tanah sudah tertutup rapat oleh LCC. Kelebihan jenis LCC ini adalah pertumbuhannya yang cepat sehingga menghasilkan biomas yang tinggi, serta mampu menekan erosi dan pertumbuhan gulma, merayap di tanah tetapi tidak naik ke tanaman pokok, dan berbunga sepanjang tahun sehingga merupakan sumber nektar penting bagi perkembangan parasitoid bagi hama lada.

Budidaya lada dengan pola agroforestri dapat ditemukan terutama di Lampung Timur. Pada kebun semacam ini, tanaman lada dicampur dengan berbagai tanaman lain seperti buah-buahan, kayu, dan bumbu empon-empon (Tabel 3). Pada strata atas (>5 m)

Rusdi Evizal: Pola budidaya lada sistem panjatan hidup di Propinsi Lampung

didominasi pohon naungan, tanaman keras lain terutama buah-buahan dan beberapa pohon kayu terutama pada bagian pinggir kebun, strata tengah terdapat lada, cabe jawa, pisang, dan salak, sedangkan pada strata bawah ditanam terutama bumbu. Jenis vegetasi bervariasi antarkebun, namun kebun campuran ini relatif kompleks sehingga dapat digolongkan sebagai sistem agroforestri.

Tumbuhnya kebun lada campuran pola agroforestri ini mungkin berkaitan dengan keinginan

petani untuk diversifikasi tanaman sumber pendapatan, juga untuk memenuhi kebutuhan sendiri (subsisten) terhadap buah dan bumbu. Pohon buah-buahan tahunan termasuk petai dan jengkol diharapkan petani dapat memberikan hasil pada musim berbuah tahunan. Pohon kayu seperti jati dianggap sebagai "tabungan" yang dapat diambil dalam jangka panjang. Berbeda dengan lada yang memberikan hasil 1-2 kali setahun, tanaman cabe jawa relatif memberikan hasil tanpa tergantung musim.

Tabel 3. Jenis vegetasi pada budidaya lada pola agroforestri

Jenis tegakan	Jenis tanaman (Nama Latin)
Tanaman	Lada (<i>Piper nigrum</i>), Cabe jawa (<i>Piper retrofractum</i>), Kopi (<i>Coffea canephora</i>), Pisang (<i>Musa paradisiaca</i>), Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>), Petai (<i>Parkia speciosa</i>) Jengkol (<i>Pithecellobium lobatum</i>)
Pohon naungan	Gamal (<i>Gliricidae sepium</i>), Kapuk (<i>Ceiba petandra</i>), Dadap (<i>Erythrina indica</i>)
Pohon buah	Durian (<i>Durio zibenthinus</i>), Duku (<i>Lansium domesticum</i>), Salak (<i>Salacca edulis</i>), Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i>), Cempedak (<i>Artocarpus champeden</i>)
Pohon kayu	Jati (<i>Tectona grandis</i>), Sengon (<i>Paraserianthes falcataria</i>), Bayur
Bumbu	Laos (<i>Alpinia galanga</i>), Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>), Serai (<i>Cymbopogon citratus</i>)

Tabel 4. Fase pembentukan repong dari kebun lada agroforestri di Lampung Utara

Fase	Tahun	Kegiatan	Hasil
Pembangunan kebun lada	I-IV	Penyiapan lahan	Padi
		Budidaya padi (1-2 x) atau palawija	Palawija
		Penyisipan pohon panjat	Pisang
		Penanaman dan pemeliharaan lada	Bumbu
		Penyisipan kopi dan pisang	
Kebun lada campuran	V-X	Penyisipan empon-empon	
		Pemeliharaan lada produktif	Lada
		Pemeliharaan kopi dan pisang	Kopi
		Penyisipan pohon buah	Pisang
		Penyisipan pohon kayu	Bumbu
Repong (kebun buah)	XI-XXX	Pemeliharaan repong	Duku, Durian, Petai, Jengkol,
		Pemeliharaan pohon kayu alami	Nangka, Cempedak, Kopi, Lada,
		Panen buah dan bumbu	Kayu

Kebun lada agroforestri dapat dilihat sebagai salah satu fase menuju agroforestri kebun buah "repong" (Tabel 4). Fase pembangunan kebun lada yang dicirikan oleh budidaya tanaman sela, penyisipan pohon panjat, tanaman lada, kopi, dan pisang. Kebun lada yang dibangun adalah kebun lada campuran dengan pemeliharaan ekstensif. Setelah mencapai puncak produksi pada sekitar umur 7 tahun, populasi dan produksi lada menurun. Pertumbuhan lada semakin tertekan dengan bertambah besarnya pertumbuhan tanaman buah yang disisipkan, sampai akhirnya tinggal

beberapa pohon lada yang tersisa atau mungkin habis sama sekali.

Pohon buah dan kayu semakin mendominasi dan menaungi vegetasi bawah. Repong umumnya hanya dipelihara secara minimal terutama menebas gulma. Pohon kayu yang tumbuh alami dibiarkan besar terutama apabila akan memberikan kayu yang berkualitas atau memberikan hasil buah yang dapat dimakan. Setelah berumur lebih dari sepuluh tahun, pohon buah seperti duku, durian, nangka, cempedak, petai, dan jengkol mulai memberikan hasil.

KESIMPULAN

1. Keberlanjutan budidaya lada sistem panjatan hidup di Lampung dilaksanakan melalui penanaman baru, replanting, dan rehabilitasi. Pemeliharaan dan rehabilitasi kebun lada terutama dicirikan dengan adanya penyulaman yang terus menerus. Pada pembangunan kebun baru ini dilakukan tanaman awal dan tanaman sela pangan terutama padi gogo dan jagung.
2. Sistem budidaya lada di Lampung dapat digolongkan menjadi tiga pola yaitu ekstensif, intensif, dan agroforestri. Pola ekstensif mendominasi perkebunan lada di Lampung yang dicirikan oleh adanya tanaman campuran lada-kopi di Lampung Utara dan lada-cabe jawa di Lampung Timur, tidak seragamnya tanaman lada dan pohon panjat, pemeliharaan sederhana, dan jumlah pohon produktif 60-70%.
3. Intensifikasi budidaya lada berpohon panjat hidup dilakukan petani dengan cara budidaya lada monokultur, pemangkasan pohon panjat secara intensif, pemupukan teratur, penyiangan gulma 6 kali setahun, serta pengendalian hama, dan penyakit secara kultur teknis dan aplikasi pestisida.
4. Budidaya lada dengan pola kebun campuran yang kompleks antara lada, pohon panjat, tanaman pencampur, buah-buahan, pohon kayu, dan bumbu dapat dikategorikan sebagai sistem agroforestri lada.

DAFTAR PUSTAKA

Dwiwarni, I. dan Y. Pujiharti. 1994. Pemanfaatan lahan di antara tanaman lada dengan tanaman pangan. *Pemberitaan Litri*, XX(1-2):40-47.

- Evizal, R. 1998. Teknik Perkebunan. Buku Ajar. Universitas Lampung, Bandar Lampung. 171 hlm.
- Hasyim, A.I. 1991. Tata niaga lada di Lampung. Pros. Seminar Sehari Penanggulangan Masalah Lada di Lampung. Hlm. 30-42.
- Madry, B. 1986. Pengembangan lada di Propinsi Lampung. Makalah pada Temu Karya dan Temu Usaha Lada. Bandar Lampung, tanggal 5-7 Februari. 21 hlm.
- Pillay, V.S. and S. Sasikumaran. 1984. New concepts of crop management in pepper cultivation. *Indian Cocoa, Arecanut & Spices VII (3)*: 70-76.
- Sitepu, D., R. Kasim, dan D. Manohara. 1986. Penanggulangan penyakit busuk pangkal batang lada. Makalah pada Temu Karya dan Temu Usaha Lada. Bandar Lampung, tanggal 5-7 Februari. 12 hlm.
- Tim Teknis Lada. 1995. Konsep Pemikiran untuk Mengembangkan Lada di Propinsi Lampung. Bandar Lampung. 14 hlm.
- Waard, P.W.F. de. 1980. Problem Areas and Prospects of Production of Pepper (*Piper nigrum* L.). *Bul. Dep. of Agriculture Res. Koninklijk Institute voor the Tropen.* (308):1-28.
- Wahid, P. dan U. Suparman. 1986. Tehnik budidaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman lada. Makalah pada Temu Karya dan Temu Usaha Lada. Bandar Lampung, 5-7 Februari. 29 hlm.
- Yufdi, M.P. 1995. Pokok-pokok pikiran tentang upaya teknis pembangunan tanaman lada di Propinsi Lampung. Makalah pada Rapat Tim Teknis Lada. Bandar Lampung.
- Zaubin, R. 1993. Pemanfaatan pohon penegak pada usaha tani lada. *Media Kom. Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri* (11): 27-32.

AGROTROPIKA

Telah Diakreditasi

Volume V

Nomor 2

Desember 2000

DAFTAR ISI

Keragaan hibrida-hibrida pada turunan enam galur mandul jantan baru (<i>Bambang Sutaryo dan Moh. Yamin Samaullah</i>)	1
Uji daya hasil beberapa galur padi sawah unggul berumur genjah (<i>Widarto</i>) ..	6
Uji adaptasi varietas kubis di dataran rendah Propinsi Jambi (<i>Budiyati Ichwan, Mugiyanto, dan Nurli Izhar</i>)	11
Pola budidaya lada sistem panjatan hidup di Propinsi Lampung (<i>Rusdi Evizal</i>)	14
Aplikasi teknik <i>Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction</i> (RT-PCR) untuk deteksi <i>peanut stripe Virus</i> (<i>Hasriadi Mat Akin</i>)	20
Pengaruh kultivar, IBA, dan bahan setek pada perbanyakan melati (<i>Sri Wuryaningsih, Satsiyati dan Singgih Andyantoro</i>)	26
Pengaruh perendaman setek tebu dalam larutan urea terhadap fase pertumbuhan awal tebu (<i>Indarto</i>)	31
Pengaruh kerapatan tanaman dan pemberian pupuk nitrogen terhadap hasil wortel (<i>Daucus carota L.</i>) (<i>Rahayu Tejasarwana</i>)	34
Dampak residu herbisida imazapir terhadap pertumbuhan bibit tanaman akasia (<i>Acacia mangium Willd</i>) (<i>Nusyirwan dan Yakub</i>)	39
<i>Petunjuk Bagi Penulis</i>	44

Jurnal Agrotropika telah diakreditasi melalui Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dengan Nomor : 111/DIKTI/Kep/1998.