RENTABILITAS BUDIDAYA LADA PERDU DAN LADA TIANG PANJAT MATI

PUTI ROSMELISA¹⁾, ELZA SURMAINI²⁾, dan M. SYAKIR¹⁾

¹⁾ Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat
²⁾ Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat

RINGKASAN

Lada perdu (*Piper nigrum* L.) merupakan suatu cara penanaman lada tanpa menggunakan tiang panjat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rentabilitas teknik budidaya lada perdu dan lada dengan menggunakan tiang panjat mati. Penelitian dilakukan di Kabupaten Bangka pada bulan November 1996. Untuk lada perdu dilaksanakan studi kasus karena hanya terdapat satu orang petani yang mengusahakan lada perdu, sedang untuk lada tiang panjat mati diambil 25 orang petani contoh. Untuk mengetahui nilai tambah tersebut dilakukan analisis anggaran usahatani, analisis kelayakan, dan analisis kualitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya usahatani lada perdu (Rp 5 043 974/ha) jauh lebih rendah dibandingkan dengan lada tiang panjat mati (Rp 9 609 711/ha). Tingkat keuntungan (Net Present Value), kelayakan usahatani (B/C ratio), dan Internal Rate of Return (IRR) lada perdu lebih tinggi daripada lada dengan tiang panjat mati. NPV lada perdu adalah Rp 5 252 917/ha dan lada tiang panjat mati adalah Rp 2 724 199/ha. B/C ratio lada perdu 2.04 dan lada dengan tiang panjat mati 1.28, IRR lada perdu adalah 110% dan lada dengan tiang panjat mati 42%.

Kata kunci : *Piper nigrum* L., NPV, B/C ratio, IRR

ABSTRACT

Rentability of bushy black pepper and dead-pole pepper

Bushy black pepper (*Piper nigrum* L.) is a cultivation of pepper without using pole. The objective of the research was to obtain the rentability of bushy black pepper and dead-pole pepper. The research was conducted in Bangka district in November 1996. The study of bushy black pepper was a case study, because there was only one farmer that carried out bushy black pepper farming. The study of dead-pole pepper used 25 farmers. The methods used to analyze additional value were financial analysis, sensitivity analysis, and qualitative-descriptive analysis. The result showed that the cost of bushy black pepper farming system (Rp 5 043 974/ha) was lower than that of dead-pole pepper (Rp 9 609 711/ha). Net Present Value (NPV), B/C ratio and Internal Rate of Return (IRR) of bushy black pepper was higher than that of dead-pole pepper. NPV of bushy black pepper was Rp 5 252 917/ha and dead-pole peppers was Rp 2 724 199/ha. B/C ratio of bushy black pepper is 2.04 and dead-pole pepper was 1.28. Internal rate of return (IRR) was 110% for bushy black pepper and 42% for dead-pole pepper.

Key words : *Piper nigrum* L., NPV, B/C ratio, IRR

PENDAHULUAN

Budidaya lada (*Piper nigrum* L.) di Indonesia sampai saat ini umumnya menggunakan tiang panjat, sehingga memerlukan biaya mahal dan perawatan intensif. Bibit lada yang biasa ditanam petani berasal dari bibit asal sulur panjat. Penanaman lada dengan cara ini memerlukan tiang panjat,

baik tiang panjat hidup (pohon dadap, gamal, kapok, pinang, buah-buahan), maupun tiang panjat mati : kayu besi, mendoan, palawan, gelma, paralon atau pipa (ZAUBIN dan YUFDI, 1996). Biaya pembelian tiang panjat mati 58.55% dari biaya investasi tahun pertama (YUHONO, 1997). Besarnya biaya ini cukup berat bagi petani yang memiliki modal kecil.

Prospek lada di Indonesia cukup baik untuk tahun-tahun mendatang, dengan laju pertumbuhan permintaan ekspor 5.44% tiap tahun dan laju perluasan areal 4.69% tiap tahun (KEMALA, 1996). Dampak dari perluasan ini adalah kebutuhan tiang panjat meningkat, terutama tiang panjat mati. Keberadaan tiang panjat mati makin hari makin langka, sehingga harganya makin tinggi. Di samping itu penyediaan tiang panjat mati telah mendorong terjadinya penebangan hutan secara liar (WAHID dan NURYANI, 1996).

Penanaman lada perdu merupakan suatu alternatif teknik budidaya tanpa menggunakan tiang panjat. Bibit yang berasal dari cabang buah dapat tumbuh tegak, sehingga pembudidayannya tidak memerlukan penegak (WAHID dan NURYANI, 1996), dan memiliki sistem percabangan "sympodial" yang tumbuh mendatar berbentuk perdu (SYAKIR, 1996). WINTER dan MUSK (dalam WAHID *et al.*, 1995) telah membuktikan, bahwa tanaman lada yang diperbanyak dengan setek cabang lateral yang sifatnya plagiotrop, setelah ditanam membentuk lada perdu yang tingginya 90-120 cm. Lada perdu mempunyai keunggulan lain, yaitu tanaman dapat langsung menghasilkan bunga dan buah (ILYAS, 1969). Hasil kajian SYAKIR *et al.*, 1998, apabila lada perdu ditanam dibawah tegakan kelapa dengan populasi 3500 tanaman/ha dan diperhitungkan sampai tujuh tahun, maka akan diperoleh keuntungan Rp 11 164 277/ha.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui rentabilitas lada perdu dan lada tiang panjat mati di Kabupaten Bangka.

METODE PENELITIAN

Sumber Data

Data usahatani lada tiang panjat mati diperoleh dari 25 orang petani di Kecamatan Mendo Barat, Kabupaten Bangka, sedang data lada perdu diperoleh dari studi kasus di Desa Dendang, Kecamatan Kelapa, Kabupaten Bangka. Lada perdu ditanam dengan jarak tanam 1.5 m x 1.5 m, dengan populasi 4 445 tanaman. Teknik budidaya dan kebutuhan biaya yang

dipakai berdasarkan petunjuk dari Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat seperti terlihat pada Lampiran 1. Data produksi diperoleh sampai tahun ke-4 (tahun 1996), demikian juga untuk lada tiang panjat mati yang diperhitungkan hanya sampai tahun ke-4. Petani lada di Bangka umumnya mengganti tanaman setelah berumur 7 tahun. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait (Dinas Perkebunan dan Biro Pusat Statistik) serta pustaka lainnya.

Metode Analisis

Nilai tambah penanaman lada perdu dinilai dari segi ekonomis. Perbandingan secara ekonomis yang dilakukan adalah tingkat pendapatan, kelayakan finansial, dan keunggulan komparatif. Untuk mengetahui perbedaan penerimaan dan biaya usahatani lada perdu maupun lada tiang panjat mati, dilakukan analisis anggaran usahatani. Tingkat pendapatan (keuntungan) suatu usahatani diperoleh dari selisih penerimaan (output) dengan biaya-biaya yang dikeluarkan (input).

Tingkat kelayakan masing-masing usahatani dianalisis dengan metode Present Value (nilai sekarang) dengan indikator kelayakan Benefit Cost Ratio (BCR) dan Net Present Value (NPV) dan Internal Rate of Return (IRR). Bila B/C >1 dan NPV positif (+), maka usahatani tersebut layak dilaksanakan dengan :

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}} \longrightarrow \text{layak jika B/C Ratio} > 1 \quad (1)$$

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \longrightarrow \text{layak jika NPV} > 0 \dots\dots (2)$$

$$IRR = i' + \frac{NPV}{NPV' + NPV''} (i'' - i') \longrightarrow \text{layak jika IRR} > \text{Suku bunga bank} \dots\dots\dots (3)$$

- dimana :
- Bt = penerimaan tahun ke-t,
 - Ct = pengeluaran tahun ke-t,
 - i = tingkat bunga
 - i' = tingkat bunga menghasilkan NPV positif
 - i'' = tingkat bunga menghasilkan NPV negatif
 - NPV' = NPV positif
 - NPV'' = NPV negatif
 - NPV' + NPV'' = penjumlahan mutlak

Analisis ini dilakukan karena lada merupakan tanaman tahunan, formulasi dimana biaya produksi yang dikeluarkan tidak dapat menghasilkan atau diterima pada tahun yang sama (biaya mengendap).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Budidaya dan Usahatani

Petani di Kabupaten Bangka umumnya memelihara lada secara monokultur dan intensif menggunakan tiang panjat mati dari kayu pelawan atau kayu mendaru. Harga rata-rata tiang penegak di Bangka pada saat penelitian berlangsung adalah Rp 2.500 tiap batang, sehingga dibutuhkan biaya Rp 4 000 000 tiap hektar atau 54.74% dari biaya tahun I (Lampiran 1). Bibit lada yang diperlukan untuk budidaya tiang panjat mati lebih sedikit daripada lada perdu, karena jarak tanamnya 2.5 m x 2.5 m, sedang jarak tanam lada perdu 1.5 m x 1.5 m. Perawatan yang dilakukan petani lada tiang panjat mati terdiri atas pemangkasan sulur panjat satu kali dan pengikatan sulur panjat. USMAN *et al.* (1996) menyatakan, bahwa pemeliharaan lada tiang panjat mati yang dilakukan adalah penaungan sementara pada tanaman muda, pemangkasan sulur panjat, pembuangan gulma dan sulur liar. Penggunaan tenaga kerja untuk pemeliharaan lada tiang panjat mati pada tahun pertama mencapai 40 HOK, sedang pemeliharaan lada perdu hanya dibutuhkan 5 HOK (Lampiran 1). Tanaman lada perdu dipelihara dengan penyemprotan insektisida pada awal pembungaan, sedangkan untuk pemberantasan penyakit, digunakan fungisida sesuai keadaan di lapangan. Lada perdu pada penelitian ini tidak mengalami gangguan hama penyakit, sehingga yang dilakukan adalah pengendalian rutin.

Budidaya lada perdu perlu dikembangkan mengingat kelangkaan tiang penegak dan juga untuk meningkatkan pendapatan petani. Secara teknis, budidaya lada perdu mempunyai beberapa keunggulan karena berproduksi lebih awal, populasi tiap satuan luas lebih banyak, pemeliharaan dan panen lebih mudah, serta dapat ditanam secara tumpang-sari atau sebagai tanaman sela (SYAKIR, 1996).

Nilai tambah yang diperoleh dari penanaman lada perdu adalah adanya peningkatan keunggulan komparatif dibandingkan dengan hasil perkebunan lainnya. WAHID (1997) menyatakan, bahwa peringkat keunggulan komparatif lada perdu (KSB) maupun biaya sumber daya (BSD) adalah tertinggi. Hasil penelitian DHALIMI *et al.* (1996) menunjukkan, bahwa pertumbuhan vegetatif lada perdu dibawah tegakan kelapa cukup baik. Demikian juga hasil observasi YUHONO *et al.* (1994) di Ciarnis, Jawa Barat diperoleh penerimaan Rp 2 484 742/ ha/ tahun dari tanaman lada perdu yang ditanam di antara tanaman pisang, petai, cengkeh, nenas, dan kelapa.

Efisiensi biaya usaha tani lada perdu sudah terlihat dari investasi tahun pertama (Lampiran 1). Jumlah biaya usahatani lada perdu adalah Rp 3 571 600/ha atau 50.95% lebih rendah dari pada biaya usahatani lada tiang panjat mati. Hal ini disebabkan karena biaya pembelian tiang panjat (Rp 4 000 000) dan biaya pemeliharaan yang jauh lebih tinggi. Pada lada perdu tidak perlu melakukan pemangkasan dan pengikatan

Tabel 1. Produksi dan biaya panen lada putih pada lada perdu dan lada tiang panjat mati
 Table 1. Production and harvesting cost of bushy black pepper and dead-pole pepper

Lada tiang panjat mati <i>Dead-pole pepper</i>				Lada perdu <i>Bushy black pepper</i>			
Tahun produksi <i>Production year</i>	Produksi <i>Production (kg)</i>	Biaya panen/kg <i>Harvesting cost/kg</i>	Jumlah biaya panen <i>Total of harvesting cost (Rp)</i>	Tahun produksi <i>Production year</i>	Produksi <i>Production (kg)</i>	Biaya panen/kg <i>Harvesting cost/kg</i>	Jumlah biaya panen <i>Total of harvesting cost (Rp)</i>
I	0	0	0	I	0	0	0
II	0	0	0	II	758	162	122 796
III	1 500	525	787 500	III	1 128	162	182 736
IV	3 000	525	1 575 000	IV	1 501	162	243 648

sulur panjang, tetapi yang perlu dilakukan adalah penaungan dan pembuatan para-para setelah tanam (SYAKIR, 1996).

Biaya pemupukan lada tiang panjat mati lebih tinggi daripada lada perdu. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa pada tahun pertama, biaya pemupukan untuk lada tiang panjat mati sebesar Rp 1 125 000, tahun kedua sebesar Rp 992 000 dan ketiga sampai seterusnya Rp 1 576 000. Sedangkan pada lada perdu biaya pemupukan tahun pertama sebesar Rp 883 600 dan tahun kedua seterusnya Rp 1 008 000. Biaya pemeliharaan lada perdu (pupuk, tenaga kerja dan alat) ternyata jauh lebih rendah yaitu Rp 1 199 500/ha/tahun, daripada lada tiang panjat mati Rp 1 897 500/ha/tahun. Hal ini disebabkan lebih efisiennya tenaga kerja pada budidaya lada perdu. Penggunaan fungisida pada tanaman tiang panjat mati di tingkat petani lebih besar, karena pemeliharaan kurang intensif, sehingga sering terserang penyakit kuning.

Produksi lada putih hasil budidaya tiang panjat mati pada tahun ketiga adalah 0.72 kg/pohon atau 1500 kg/ha. Hal ini tidak jauh berbeda dengan produksi lada putih tahun 1988 yaitu 1500.02 kg/ha (YUHONO dan WAHYUDI, 1992), berarti belum banyak terjadi peningkatan produktivitas lada putih pada tingkat petani di Bangka. Produksi akan optimal pada tahun ke empat yaitu 3000 kg/ha (Tabel 2) dan terus menurun sampai 1000 kg/ha pada tahun ke tujuh, sehingga keuntungan petani semakin rendah. YUHONO *et al.* (1994) menyatakan bahwa pada tahun ke-5 keuntungan yang diterima petani di Bangka hanya Rp 865 200/ha karena produksi menurun, sementara biaya produksi untuk pemeliharaan masih tinggi. Hasil analisis usahatani lada tiang panjat mati pada penelitian ini secara kumulatif selama empat tahun memperoleh keuntungan Rp 2 531 146/ha pada tingkat harga lada putih Rp 6 000/ kg (Tabel 2).

Produksi lada perdu dapat diperoleh lebih awal yaitu pada tahun kedua setelah tanam. Petani memperoleh 0.164 kg lada putih/pohon atau 758 kg/ha. Budidaya lada perdu pada tahun keempat relatif masih stabil. Hasil observasi YUHONO *et al.* (1994) produksi lada hitam di Ciamis pada tahun ke 5 adalah

Tabel 2. Perbandingan usahatani lada perdu dan lada tiang panjat mati tiap ha (present value 24%)

Table 2. Comparison of bushy black pepper and dead-pole pepper farming system per ha (present value 24%)

Uraian (selama 4 tahun) <i>Items (during 4 years)</i>	Lada tiang panjat mati <i>Dead-pole Pepper</i>	Lada Perdu <i>Bushy Black Pepper</i>
Biaya produksi <i>Production cost</i>	Rp. 9 609 711	Rp. 5 043 974
Produksi <i>Production</i>	4 500 kg	3 387 kg
Penerimaan <i>Income</i>	Rp 12 333 910	Rp 10 296 891
Keuntungan <i>Profit</i>	Rp 2 724 199	Rp 5 252 917

Keterangan : harga lada putih (1996) Rp 6 000/kg
 Note : price of white pepper (1996) was Rp 6 000/kg

0.3 kg/ph dan sampai umur 15 tahun bisa berproduksi 0.5 kg/ pohon. Sedangkan produksi lada tiang panjat mati bila tidak terpelihara secara intensif produksinya akan menurun. Pada tahun ketujuh petani di Bangka umumnya telah membongkar tanaman ladanya karena tiang panjatnya harus diganti.

Biaya panen lada perdu lebih rendah dari pada lada tiang panjat mati yaitu Rp 162/kg, sedangkan biaya panen lada tiang panjat mati Rp 525/kg. Perbedaan ini disebabkan bentuk tanaman lada perdu yang lebih pendek sehingga lebih mudah memanennya karena tidak memerlukan alat bantu. Ditinjau dari aspek produksi dan biaya usahatani, terlihat usahatani lada perdu lebih menguntungkan (Tabel 2). MUCHLAS *et al.* (1993) menyatakan bahwa dengan harga lada Rp 2 000/kg keuntungan yang diterima adalah Rp 2 983 750/ha. Sedangkan ROSMELISA dan KEMALA (1995) menyatakan, bahwa keuntungan petani lada tiang panjat mati pada tingkat harga Rp 4 461/kg hanya Rp 2 669 506/ha. Dibandingkan dengan lada perdu, biaya produksi lada tiang panjat mati jauh lebih tinggi yaitu Rp 9 609 711/ha/tahun selama empat tahun (Tabel 2). Keuntungan yang diperoleh dengan budidaya lada perdu dibanding lada tiang panjat mati lebih tinggi Rp 2 528 718/ha dengan tingkat harga output dan input yang sama. Nilai

tambah dari penanaman lada perdu perlu diinformasikan pada petani, sehingga terbuka peluang pengembangan dengan teknik budidaya yang lebih dimantapkan. Lada perdu juga dapat menjadi tanaman sela yang menguntungkan bila ditanam di bawah tegakan tanaman tahunan seperti kelapa sawit. SYAKIR *et al.* 1998 menunjukkan, bahwa lada perdu dapat memberikan kontribusi Rp 1 594 896 tiap hektar tiap tahun.

Analisis Kelayakan Usahatani

Menurut GITTINGER (1986), kelayakan suatu usaha dapat dinilai melalui analisis finansial dengan beberapa kriteria seperti nilai bersih sekarang (Net Present Value atau NPV) atau nisbah penerimaan kotor (Benefit Cost Ratio atau B/C ratio). Usahatani dikatakan layak bila NPV positif dan B/C ratio > 1. Artinya manfaat yang diterima dari suatu usahatani lebih besar dari biaya yang dikeluarkan. Dari hasil analisis finansial lada perdu dan lada tiang panjat mati di Bangka ternyata layak dilaksanakan karena B/C > 1 dan NPV-nya positif yaitu masing-masing Rp 5 252 917 dan Rp 2 724 199 (Tabel 3).

Tingkat keuntungan yang diperoleh dengan menanam lada perdu lebih tinggi, terlihat dari B/C ratio lada perdu 2.04, sedangkan lada tiang panjat mati 1.28 serta IRR masing-masing adalah 110% dan 42%. Tingkat keuntungan lada putih tiang panjat mati diperoleh pada tahun ke-3 dan meningkat pada tahun ke-4. Sedangkan keuntungan lada perdu diperoleh pada tahun ke-2, meningkat pada tahun ke-3 dan relatif stabil pada tahun ke-4 (Tabel 3.).

KESIMPULAN

Hasil penelitian di Kabupaten Bangka ini menunjukkan bahwa usahatani lada perdu memiliki tingkat keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan lada menggunakan tiang panjat mati, walaupun produksinya lebih rendah, tetapi biaya produksi lada perdu juga lebih rendah. Penanaman lada perdu

memiliki nilai tambah baik secara teknis (mudah perawatan dan penanamannya) maupun secara ekonomis (murah biaya produksinya).

Biaya usahatani lada perdu (Rp 5 043 974/ha), jauh lebih rendah dibandingkan dengan lada tiang panjat mati (Rp 9 609 711/ha). Tingkat keuntungan (Net Present Value), kelayakan usahatani (B/C ratio), dan Internal Rate of Return lada perdu lebih tinggi daripada lada dengan tiang panjat mati. NPV lada perdu adalah Rp 5 252 917/ha dan lada dengan tiang panjat mati adalah Rp 2 724 199/ha, B/C ratio lada perdu 2.04 dan lada tiang panjat mati 1.28. Sedangkan IRR lada perdu adalah 110% dan lada dengan tiang panjat mati 42%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Karden Mulya dan Dr. Agus Wahyudi atas saran dan petunjuk dalam penulisan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

DHALIMI, A., M SYAKIR, dan A. WAHYUDI. 1996. Pola tanam lada. Monograf tanaman lada. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Balitbang Deptan. Bogor. p. 76-84.

GITTINGER. J. P., 1986. Analisis ekonomi proyek-proyek pertanian. Edisi ke-2. UI-Press. John Hopkins Jakarta. 659pp.

ILYAS, B.H. 1969. Beberapa catatan tentang biologi bunga lada (*Piper nigrum*). Pemberitaan BBPP. No. 157 : 1-22.

Tabel 3. Analisis finansial usahatani lada dengan tiang panjat mati dan lada perdu (Rp/Ha)

Table 3. Financial analysis of dead-pole pepper and bushy black pepper(Rp/Ha)

Tahun Year	Lada Tiang Panjat Mati <i>Dead-pole Pepper</i>			Lada Perdu <i>Bushy Black Pepper</i>		
	Manfaat DF 24% Revenue DF 24%	Biaya DF 24% Cost DF 24%	Manfaat bersih DF 24% Benefit DF 24%	Manfaat DF 24% Revenue DF 24%	Biaya DF 24% Cost DF 24%	Manfaat bersih DF24% Benefit DF 24%
1.	0	5 892 742	- 5 892 742	0	2 879 839	- 2 879 839
2.	0	839 945.4	- 839 945.4	2 934 443	82 8 756.5	2 105 687
3.	4 720 385	1 408 248	3 312 137	3 545 534	724 965.2	2 820 569
4.	7 613 525	1 468 776	6 144 749	3 816 914	610 413.5	3 206 500
Total	12 333 910	9 609 711	2 724 199	10 296 891	5 043 974	5 252 917

NPV : 2 724 199
B/C : 1.283484
IRR : 42%

NPV : 5 252 917
B/C : 2.041424
IRR : 110%

- KEMALA, S. 1996. Prospek dan pengusahaan lada. Monograf tanaman lada. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Balitbang Deptan. Bogor. p.12-17.
- MUCHLAS, Y., PUJIHARTI, R. KASIM, dan SUPRAPTO. 1993. Prospek lada perdu dalam meningkatkan pendapatan petani. Makalah Pertemuan Aplikasi Paket Teknologi Tahap I. Lampung 29-30 November. Sub Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Natar-Lampung. p. 1-9.
- ROSMEILISA, P. dan S. KEMALA. 1995. Analisis usahatani dalam beberapa bentuk teknologi budidaya. Laporan Teknis Pengusahaan Tanaman Rempah dan Obat, tahun 1994/1995. Buku III. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Balitbang Deptan. Bogor. p.18-22.
- SYAKIR, M. 1996. Budidaya lada perdu. Monograf tanaman lada. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Balitbang Deptan. Bogor, p.93-103.
- SYAKIR, M., P. ROSMEILISA, dan, P. WAHID. 1998. Nilai tambah pengembangan lada perdu diantara tanaman kelapa. Prosiding Konferensi Nasional Kelapa IV. Modernisasi Pertanian Berbasis Kelapa. Puslitbangtri. Badan Libanghutbun. Bogor. p.462-472.
- USMAN, R., ZAUBIN, dan P. WAHID, 1996. Aspek pemeliharaan dan budidaya lada. Monograf tanaman lada. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Balitbang Deptan. Bogor. p.85-92.
- WAHID, P., M. SYAKIR dan, AZRI, 1995. Pengaruh jenis dan dosis pupuk serta frekuensi pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi lada perdu. Laporan Teknis Penelitian Penguasaan Teknologi Tanaman Rempah dan Obat tahun 1994/1995. Buku III. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Balitbang Deptan. Bogor. p.42-46.
- WAHID, P. dan Y. NURYANI 1996. Tanggapan tiga varietas lada dalam bentuk perdu terhadap pemeliharaan dan jarak tanam. Jurnal Littri. II(1):1-7.
- WAHID, P. 1997. Manipulasi agronomik dalam upaya meningkatkan daya saing dan keunggulan komparatif lada perdu. Laporan Kemajuan Riset Unggulan Terpadu (RUT). Tidak dipublikasikan. p.1-29.
- YUHONO, J.T. dan WAHYUDI. 1992. Pendugaan luas lahan minimal pada usahatani lada tidak intensif dan semi intensif. Bull. Litro (3):24-28.
- YUHONO, J.T., R. ZAUBIN, dan M. SYAKIR. 1994. Keragaan lada perdu di Desa Jalatang, Kabupaten Ciamis. Makalah Seminar Bulanan Balitro 27 Oktober 1994.
- YUHONO, J.T. 1997. Analisis keunggulan komparatif usahatani lada di daerah sentra produksi (Bangka). Laporan Teknis Penelitian Tanaman Rempah dan Obat tahun 1996/1997. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Balitbang. Deptan. Bogor. p.98-102.
- ZAUBIN, R., dan P. YUFDI. 1996. Jenis tegakan dan produktivitas tanaman lada. Monograf Tanaman lada. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Balitbang-Deptan. Bogor. p.61-66.

Lada Perdu (Cinchona latifolia)

Tahun	Lada Perdu (Cinchona latifolia)		Lada Perdu (Cinchona latifolia)		Lada Perdu (Cinchona latifolia)	
	1994/1995	1995/1996	1996/1997	1997/1998	1998/1999	1999/2000
1	1.100 kg	1.200 kg	1.300 kg	1.400 kg	1.500 kg	1.600 kg
2	1.200 kg	1.300 kg	1.400 kg	1.500 kg	1.600 kg	1.700 kg
3	1.300 kg	1.400 kg	1.500 kg	1.600 kg	1.700 kg	1.800 kg
4	1.400 kg	1.500 kg	1.600 kg	1.700 kg	1.800 kg	1.900 kg
5	1.500 kg	1.600 kg	1.700 kg	1.800 kg	1.900 kg	2.000 kg
6	1.600 kg	1.700 kg	1.800 kg	1.900 kg	2.000 kg	2.100 kg
7	1.700 kg	1.800 kg	1.900 kg	2.000 kg	2.100 kg	2.200 kg
8	1.800 kg	1.900 kg	2.000 kg	2.100 kg	2.200 kg	2.300 kg
9	1.900 kg	2.000 kg	2.100 kg	2.200 kg	2.300 kg	2.400 kg
10	2.000 kg	2.100 kg	2.200 kg	2.300 kg	2.400 kg	2.500 kg

Lampiran. Biaya produksi lada tiang panjang mati dan lada perdu di Bangka tahun 1996 (1 ha)

Appendix. Production cost of dead-pole pepper and bushy black pepper in Bangka in 1996 (1 ha)

Uraian Items	Lada tiang panjang mati Dead pole pepper		Lada perdu Bushy black pepper	
	Volume Volume	Nilai (Rp) Value	Volume Volume	Nilai (Rp) Value
Biaya tahun I 1st year cost				
A. Biaya Tenaga Kerja Labour Cost				
Persiapan lahan <i>Land clearing</i>	Borongan	250 000	Borongan	250 000
Penanaman tiang panjang dan lada <i>Planting</i>	1 600 batang	300 000	4 400 lubang	660 000
Pemupukan <i>Fertilizing</i>	15 HOK	60 000	15 HOK	60 000
Pembuatan jalan/parit <i>Making of riot</i>	1 HOK	4 000	-	-
Perawatan dan penyulaman <i>Maintenance</i>	40 HOK	160 000	5 HOK	20 000
Pengendalian gulma <i>Weeding</i>	20 HOK	80 000	15 HOK	60 000
Pengendalian hama dan penyakit <i>Pest control</i>	12 HOK	48 000	15 HOK	60 000
B. Bahan Materials				
Bibit lada <i>Pepper seed</i>	2 500 setek	375 000	4 700 setek	705 000
Tiang penagak <i>Post</i>	1 600 batang	4 000 000	-	-
Pupuk <i>Fertilizer</i>				
Urea	1 250 kg	325 000	940 kg	244 400
TSP	1 250 kg	600 000	940 kg	451 200
KCl	500 kg	200 000	470 kg	188 000
Pestisida <i>Pesticides</i>				
Insektisida <i>Insecticides</i>	3 liter	18 000	3 liter	18 000
Fungisida <i>Fungicides</i>	5 liter	-	2 liter	13 000
Nematisida <i>Nematicide</i>	-	-	-	-
Herbisida <i>Herbicide</i>	1 liter	17 000	1 liter	17 000
Tali, alat bantu lainnya <i>Other material</i>	5 kg	12 500	-	-
C. Alat Tools				
	1 paket	825 000	1 paket	825 000
Jumlah Total		7 307 000		3 571 600
Biaya tahun II 2nd year cost				
A. Biaya Tenaga Kerja Labour cost				
Pemupukan <i>Fertilizing</i>	15 HOK	60 000	8 HOK	32 000
Penyiangan <i>Weeding</i>	24 HOK	96 000	12 HOK	48 000
Pengendalian hama dan penyakit <i>Pest control</i>	16 HOK	64 000	8 HOK	32 000
Pemangkasan <i>Pruning</i>	6 HOK	24 000	-	-
B. Bahan Materials				
Pupuk <i>Fertilizer</i>				
Urea	1 200 kg	312 000	1 000 kg	260 000
TSP	1 000 kg	480 000	1 100 kg	528 000
KCl	500 kg	200 000	550 kg	220 000
Insektisida <i>Insecticides</i>	3 liter	18 000	2 liter	12 000
Fungisida <i>Fungicides</i>	5 liter	32 500	3 liter	19 500
Tali <i>Materials</i>	2 kg	5 000	-	-
Jumlah Total		1 291 500		1 151 500

Lanjutan Lampiran
Continued appendix

Uraian Items	Lada tiang panjat mati Dead pole pepper		Lada perdu Bushy black pepper	
	Volume Volume	Nilai (Rp) Value	Volume Volume	Nilai (Rp) Value
Blaya Tahun ke III-IV 3 rd-4 th year cost				
A. Biaya Tenaga Kerja Labour Cost				
Pupukan <i>Fertilizing</i>	18 HOK	72 000	20 HOK	80 000
Penyiangan <i>Weeding</i>	20 HOK	80 000	12 HOK	48 000
Pengendalian hama dan penyakit <i>Pest control</i>	24 HOK	96 000	8 HOK	32 000
Pemangkasan <i>Pruning</i>	6 HOK	24 000	-	-
B. Bahan Materials				
Pupuk Fertilizer				
Urea	1 200 kg	312 000	1 000 kg	260 000
TSP	1 800 kg	864 000	1 100 kg	528 000
KCI	1 000 kg	400 000	550 kg	220 000
Insektisida <i>Insecticides</i>	2 liter	12 000	2 liter	12 000
Fungisida <i>Fungicides</i>	5 liter	32 500	3 liter	19 500
Tali <i>Materials</i>	2 kg	5 000	-	-
Jumlah Total		1 897 500		1 199 500