

KINERJA DAN PERSPEKTIF AGRIBISNIS LADA DALAM UPAYA MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN PETANI

Performance and Perspective Agribusiness of Agribusiness In Efforts to Increase Farmer Welfare

ANDI AMRAN SULAIMAN¹ dan VALERIANA DARWIS²

¹Kementerian Pertanian
Ministry of Agricultural

²Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian
Indonesian Center for Agriculture Socio Economics and Policy Studies Ministry of Agriculture
valicfurca@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia pernah menjadi negara peringkat pertama sebagai produsen lada dunia dan pada tahun 2017 kontribusi lada Indonesia terhadap lada dunia sebesar 19% dibawah kontribusi Vietnam sebesar 27%. Agar bisa mempertahankan peringkat atau meraih kembali sebagai produsen tertinggi dunia, maka produksi lada harus ditingkatkan. Disisi lain perlu dioptimalkan kinerja agribisnis lada dalam meningkatkan kesejahteraan petaninya. Tulisan ini mempergunakan data sekunder dari BPS, IPC dan Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. Data yang terkumpul dianalisis dengan metode deskriptif. Produksi lada bisa ditingkatkan dengan cara: (1) penambahan luas areal berdasarkan pedoman teknis yang sudah dibuat oleh Direktorat Jenderal Perkebunan dan (2) peningkatan produktivitas lada yang masih dibawah rata-rata 1 ton/ha atau jauh dibawah Vietnam (3,2 ton/ha) melalui penerapan budidaya berdasarkan *Good Agricultural Practices* (GAP) dan *Good Manufacture Practices* (GMP) terutama dalam: (i) peningkatan sosialisasi dan pemakaian bibit unggul yang sudah dirilis oleh Litbang Kementan atau bibit lokal yang sudah memperhatikan mutu genetik, mutu fisik dan mutu fisiologis. (ii) Jenis dan dosis pupuk hendaknya memperhatikan jenis tanah dan umur tanaman. (iii) Lebih disarankan mempergunakan tajar hidup, karena bisa memperpanjang umur ekonomis tanaman lada. Adapun peningkatan kinerja agribisnis lada dimulai dari: (i) peningkatan mutu produk dengan memperbaiki teknologi pasca panen khususnya mempergunakan alat pengolahan dalam perontokkan, pengupasan dan pengeringan lada. (ii) Penerapan standar SNI dalam perdagangan lada dimulai dari tingkat petani. Tujuannya agar petani dapat menjual lada sesuai dengan mutu produk yang

dihasilkan. (iii) Memperpendek rantai pasar dengan cara membuat kerjasama perdagangan antara petani dengan pedagang besar atau eksportir. (iv) Petani tidak menjual lada dalam bentuk primer. (v) Untuk stabilisasi harga lada disarankan pemerintah menerapkan kebijakan resi gudang.

Kata Kunci : Agribisnis lada, kesejahteraan petani, produktivitas dan mutu produk, pemasaran dan perdagangan

ABSTRACT

Indonesia has been the first country to rank as a world pepper producer and by 2017 Indonesia pepper contribution to the world pepper by 19% under Vietnam's contribution by 27%. In order to maintain a rank or regain as the world's highest producer, pepper production must be improved. On the other hand need to be optimized pepper agribusiness performance in improving the welfare of the farmers. This paper uses secondary data from BPS, IPC and Directorate General of Plantation Ministry of Agriculture. The collected data was analyzed by descriptive method. The production of pepper can be increased by (1) additional area based on technical guideline made by Directorate General of Plantation and (2) increase of pepper productivity which is still below average 1 ton/ha or far below Vietnam (3.2 ton/ha) through the application of cultivation based on Good Agricultural Practices (GAP) and Good Manufacture Practices (GMP), especially in: (i) enhancement of socialization and use of superior seeds that have been released by Research and Development of the Ministry of Agriculture or local seedlings that have paid attention to genetic quality, physical quality and physiological quality. (ii) The type and dosage of fertilizer should

consider soil type and plant age. (iii) It is advisable to use live supports, because it can extend the economic life of pepper plants. The improvement of pepper agribusiness performance starts from: (i) improvement of product quality by improving post harvest technology especially using processing tool in threshing, peeling and drying of pepper. (ii) Implementation of SNI standard in pepper trade starting from farmer level. The goal is that farmers can sell pepper in accordance with the quality of the resulting product. (iii) Shortening the market chain by making trade cooperation between farmers and wholesalers or exporters. (iv) Farmers do not sell pepper in primary form. (v) For the stabilization of the price of pepper it is recommended that the government adopt a warehouse receipt policy.

Keywords: Pepper agribusiness, farmers prosperity, productivity and product quality, marketing and trade

PENDAHULUAN

Lada merupakan salah satu komoditas penting dalam keluarga rempah-rempah (*piperaceae*) (Listyati, 2007) dan menjadi salah satu primadona dalam komoditas perkebunan selain kelapa sawit, karet dan kopi. Pentingnya lada juga terlihat dari banyaknya lembaga yang mengurusnya baik ditingkat Internasional, seperti : *International Pepper Community (IPC)*, *National Focal Point Working Group (NFPWG)*, *Sub-Working Group (SWG)* Indonesia dan Malaysia. Maupun ditingkat Nasional, seperti : Direktorat Budidaya Tanaman Rempah dan Penyegar serta Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat di Lingkup Kementerian Pertanian ; Dewan Rempah Indonesia (DRI), Masyarakat Rempah Indonesia (MaRI), Asosiasi Petani Lada Indonesia (APLI) dan Asosiasi Eksportir Lada (AELI).

Lada bukan tanaman asli Indonesia, tetapi tanaman lada cocok dengan iklim Indonesia dan beberapa sentra produksi lada terbesar berada di Provinsi Bangka Belitung, Lampung, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Sumatera Selatan, Bengkulu, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara. Tanaman lada merupakan tanaman strategis dari sisi ekonomi, karena tanaman lada memberikan penghidupan bagi berjuta masyarakat sebagai sumber

penghasilan bagi petani lada, sebagai bahan baku untuk industri makanan dan farmasi serta menjadi sumber devisa bagi negara (Hadipoentyanti, 2007; Setiawan dan Wahyudi, 2014).

Tanaman lada yang diusahakan di Indonesia awalnya berasal dari pantai Ghats, India dan tanaman ini sudah dikembangkan sebelum kemerdekaan. Tanaman lada Indonesia dalam pengembangannya pada periode 1935–1940 sempat menjadi negara penghasil lada terbesar di dunia dan diekspor untuk memenuhi 80% kebutuhan lada dunia (Wahid dan Sitepu, 1987). Tetapi tahun 2003 sampai sekarang posisi negara penghasil lada terbanyak dunia bergeser ke negara Vietnam (Yogesh dan Mokshapathy, 2013). Salah satu penyebab utama pergeseran peringkat pada perbedaan produktivitas. Produktivitas lada di negara Vietnam perhektarnya berkisar antara 2,6–3,8 ton, sementara di Indonesia produktivitas lada perhektarnya tidak sampai 1 ton.

Menurut Ditjenbun (2013a) dan Manohara *et al.* (2006) penyebab rendahnya produktivitas lada adalah: masih banyak tanaman lada yang berumur tua dan dalam kondisi rusak, rendahnya populasi tanaman lada perhektar, belum mempergunakan benih lada unggul dan bermutu serta belum bisa mengatasi serangan hama dan penyakit. Rendahnya produktivitas lada ditingkat petani berdasarkan hasil penelitian Djufri.F (2017) disebabkan oleh rendahnya adopsi teknologi budidaya khususnya dalam pemanfaatan: (i) teknologi benih, dimana petani jarang yang melakukan persemaian dan pemakaian benih bersertifikat ; (ii) teknologi budidaya, dimana petani belum melakukan pemupukan sesuai dengan jenis dan dosis, masih melakukan pemangkasan dan pemanenan dengan cara lama (turun temurun), belum bisa mengatasi serangan hama dan penyakit ; (iii) teknologi pengolahan, dimana petani belum mempergunakan alat pengupas buah lada, merendam buah di air kolong.

Dari uraian diatas tulisan ini bertujuan meningkatkan kesejahteraan petani lada dengan mengoptimalkan agribisnis lada dari sisi budidaya, mutu, serta tata niaga produk. Untuk mengetahui potret lada nasional, tulisan ini

mempergunakan data sekunder BPS, IPC dan dari Dirjenbun Kementerian Pertanian. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan mempergunakan metoda analisis deskriptif.

BUDIDAYA TANAMAN LADA

Luas Tanam, Produksi dan Produktivitas Lada

Trend pertumbuhan lada nasional selama 18 tahun mengalami penambahan rata-rata pertahun untuk luas panen sebesar 0,84 persen, produksi 1,24 persen dan produktivitas sebesar 0,44 persen atau rata-rata luas tanam lada pertahun sebesar 181.113 ha, produksi rata-rata pertahun 82.513 ton dan produktivitas rata-rata pertahun 769 kg/ha (Tabel 1). Tetapi kalau kita lihat perkembangan pertahunnya dalam kurun waktu tahun 2000 sampai tahun 2017 luas tanam lada cenderung mengalami penurunan terutama sejak tahun 2006 sampai 2017. Sebaliknya produksi pada masa yang sama mengalami fluktuasi menyesuaikan produktivitas yang mengalami pasang surut.

Daerah sentra produksi lada nasional terbesar berada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan rata-rata produksi pertahun

30.090 ton atau 35,21 persen dari total produksi nasional (Tabel 2). Kurun waktu lima tahun (2010-2017) trend produksi lada Bangka Belitung mengalami penambahan positif rata-rata 9,77 persen. Provinsi Lampung dan Sumatera Selatan merupakan produksi sentra di peringkat kedua dan ketiga terbesar. Tetapi kondisi yang berbeda kalau dilihat dari trend produksinya, dimana Provinsi Lampung dan Sumatera Selatan sama – sama mengalami trend pertumbuhan negatif dengan rata-rata pengurangan produksi lada pertahun masing masing provinsi sebesar 4,11 persen dan 3,27 persen. Penurunan trend produksi lada tidak dialami oleh provinsi Lampung dan Sumatera Selatan saja tetapi juga provinsi sentra lainnya seperti Kalimantan Timur, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Kalimantan Barat, Bengkulu, Jawa Tengah dan Jawa Timur.

Indonesia merupakan negara penghasil lada kedua terbesar dunia. Dalam masa 6 tahun (2012-2017) rata-rata produksi lada Indonesia sebesar 71.583 ton atau 19,04% dari produksi lada dunia (Tabel 3). Vietnam merupakan negara yang paling banyak menghasilkan lada di dunia dengan kontribusi 27,39% dari total produksi lada dunia. Apabila dibandingkan pertumbuhan

Tabel 1. Luas Tanam, Produksi dan Produktivitas Perkebunan Lada Rakyat di Indonesia, 2000-2017

No	Tahun	Luas Tanam (Ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (kg/ha)
1	2000	150.213	68.963	800
2	2001	185.704	81.968	836
3	2002	203.772	90.097	822
4	2003	204.128	90.644	819
5	2004	201.248	76.959	662
6	2005	191.801	78.272	688
7	2006	192.572	77.521	668
8	2007	189.050	74.129	656
9	2008	183.078	80.149	702
10	2009	185.937	82.833	729
11	2010	179.314	83.662	756
12	2011	177.486	87.087	784
13	2012	177.783	87.839	784
14	2013	171.916	91.037	818
15	2014	162.747	87.446	824
16	2015	167.586	81.499	828
17	2016	168.076	82.166	833
18	2017	167.622	82.962	837
	Rata-rata	181.113	82.513	769
	Trend	0,84	1,24	0,44

Sumber : Statistik Perkebunan, Dirjenbun. 2017

Tabel 2. Produksi Lada di Daerah Sentra di Indonesia, 2010-2017

No	Provinsi	Tahun								Rata-rata		
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Produksi	Share	Trend
1	Kep. Babel	18.383	28.242	30.717	33.597	34.121	31.408	31.896	32.352	30.090	35,21	9,77
2	Lampung	22.236	22.121	22.128	24.654	24.783	14.860	14.848	14.830	20.058	23,47	-4,11
3	Sumsel	11.377	9.198	8.850	8.757	8.807	8.725	8.736	8.855	9.163	10,72	-3,27
4	Kaltim	8.994	7.860	6.630	6.818	6.859	6.923	6.968	7.046	7.262	8,50	-3,16
5	Sulsel	5.783	4.647	4.726	4.645	4.667	5.067	5.092	5.181	4.976	5,82	-1,20
6	Sultra	4.966	3.713	3.914	3.859	3.878	5.558	5.546	5.590	4.628	5,42	3,31
7	Kalbar	4.411	4.123	3.513	3.470	3.503	3.621	3.659	3.704	3.751	4,39	-2,28
8	Bengkulu	2.619	2.572	2.536	1.989	2.004	1.960	1.963	1.968	2.201	2,58	-3,69
9	Jateng	949	983	987	580	596	502	503	502	700	0,82	-7,18
10	Jatim	387	400	391	298	299	307	295	295	334	0,39	-3,37
11	Lainnya	3.557	3.228	3.447	2.370	2.071	2.568	2.660	2.639	2.818	3,30	-2,79
	Indonesia	83.662	87.087	87.839	91.037	87.446	81.499	82.166	82.962	85.462	100	0.05

Sumber : Statistik Perkebunan, Dirjenbun. 2017

Tabel 3. Kontribusi Lada Indonesia Terhadap Dunia dan Produksi Lada Negara Pesaing, 2012-2017

No	Negara	Tahun						Rata-rata		
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	Produksi	Trend	Share
1	Brazil	43.000	45.000	50.000	44.000	45.000	45.500	45.417	1,43	12,08
2	India	79.000	80.000	65.000	64.250	54.560	62.000	67.468	-4,02	17,94
3	Indonesia	59.000	66.000	80.000	80.000	70.000	74.5000	71.583	5,40	19,04
4	Malaysia	27.000	24.000	21.000	22.500	23.000	23.500	23.500	-2,41	6,25
5	Srilanka	9.250	14.815	14.860	28.177	19.150	29.100	19.225	34,00	5,11
6	Vietnam	56.000	75.000	85.000	122.000	140.000	140.000	103.000	21,11	27,39
7	China	21.700	23.000	33.000	29.000	29.000	29.000	27.450	7,47	7,30
8	Thailand	8.820	9.960	9.500	5.500	6.000	5.500	7.547	-6,61	2,01
9	Madagascar	3.375	2.5000	2.500	4.000	4.000	4.000	3.396	6,81	0,90
10	Kamboja	0	0	0	9.000	11.000	10.000	5.000	6,57	1,33
11	Lainnya	2.500	3.000	3.500	2.003	1.503	2.000	2.418	0,40	0,64
	Dunia	309.645	343.275	364.360	410.430	403.213	425.100	376.004		100

Sumber : Buku Tahunan Statistik Lada 2012 -2017, IPC

produksi lada Vietnam dan Indonesia pada tahun 2012 dan 2017, terlihat perbedaan yang sangat signifikan. Produksi lada Vietnam sebesar 56.000 ton pada tahun 2012 menjadi 140.000 ton pada tahun 2017 atau meningkat sebesar 150 persen. Sementara produksi lada Indonesia 59.000 ton pada tahun 2012 meningkat menjadi 74.500 ton pada tahun 2017. Artinya ada penambahan produksi sebesar 15.500 ton atau meningkat sebesar 26,27% selama masa tanam lima tahun.

Jika dilihat potret data diatas terlihat perkembangan produksi lada di Indonesia cenderung mengalami penurunan dan kalau tidak bisa diatasi, maka sangat memungkinkan perbedaan produksi lada Indonesia dan Vietnam semakin jauh dan konsekuensinya posisi negara kedua terbesar sebagai penghasil lada dunia akan

terancam. Produksi lada pada intinya dapat ditingkatkan dengan dua cara yaitu penambahan luas areal tanam dan meningkatkan produktivitas. Adapun faktor internal usahatani yang mempengaruhi produktivitas berdasarkan hasil penelitian Asnawi *et al.* (2017) di Lampung adalah : (i) penguasaan lahan, pemupukan NPK Phonska, Pemupukan SP 36 dan penerapan pola tanam lada monokultur.

Penambahan Luas Areal Tanam

Secara sederhana penurunan luas areal tanaman disebabkan oleh faktor ekonomi. Situasi ini menyebabkan terjadinya pengalihan komoditas yang dibudidayakan oleh petani, bahkan ada juga petani yang mengalihkannya dari sektor pertanian ke sektor non pertanian.

Hal yang senada juga dikemukakan oleh Ferry *et al.* 2011; 2013, yang menyatakan bahwa Provinsi Bangka salah satu sentra produsen lada nasional, petaninya telah mengalih fungsikan lahan lada produktif ke tanaman sawit dan sebagian lagi menelantarkan lahan lada dan beralih usaha ke sektor penambangan timah inkonvensional.

Untuk mengatasinya diperlukan kebijakan untuk menanam lada di lokasi lain dan salah satu kebijakan tersebut terdapat dalam pedoman teknis yang dikeluarkan oleh Dirjen Perkebunan Kementerian Pertanian (2014). Untuk daerah bukaan baru syarat teknis yang dipenuhi antara lain : (i) Tanah dan iklim dengan kategori Amat Sangat Sesuai (S1), Sangat Sesuai (S2), dan Sesuai (S3). (ii) berada pada ketinggian 0–500 m dpl, (iii) Berada pada kemiringan dibawah 45, (iv) Mempunyai curah hujan diantara 1500–4000 mm/th dan (v) Relatif berada dalam kawasan pengembangan lada. Secara umum tanaman lada dapat dibudidayakan diseluruh provinsi yang ada di Indonesia, khusus pada tanah jenis *podzolik, andosol, latosol, grumosol, regosol*. Lokasi tanaman lada sebaiknya pada daerah yang memiliki curah hujan 2000-3000 mm/th dengan rata-rata 2300 mm/thn. Curah hujan antara 50–20 harian, rata rata 177 hari hujan dalam setahun. Derajat suhu yang cocok antara 20 °C (minimum)–34 °C (maksimum) dengan kisaran terbaik antar 21-27 °C pagi hari ; 26–32 °C siang hari dan 24–30 °C sore hari. Serta derajat kelembaban antara 50–100% lengas nisbi dengan kisaran optimal 60-80 %.

Untuk mendukung wilayah pengembangan lada di Indonesia, Wahid dan Soetopo (1990) telah membuat peta kesesuaian lahan dan iklim untuk Provinsi Nangroe Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, dan Sulawesi Selatan. Lahan yang sangat berpotensi untuk pengembangan lada seluas 367.880 ha. Pengembangan lada pada daerah baru diarahkan pada daerah yang mempunyai keunggulan komparatif, dengan ketinggian tempat 50-500 m dpl, curah hujan 3.000-4.000 mm/tahun, suhu 21-30°C, dan tanahnya subur.

Lada juga bisa diusahakan dilahan bekas tambang yang lahannya terdiri dari hamparan pasir (kwarsa) dan kolong-kolong (telaga). Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa

lahan bekas tambang dapat ditanami dengan akasia, jambu monyet, kelapa dan lain-lain (Sitorus *et al.* 2008). Keberhasilan menanam tanaman lain di lahan bekas tambang memberikan peluang untuk menanam lada. Hal ini disebabkan oleh tanaman lada yang tidak memerlukan masa tanah yang banyak, cukup sampai kedalaman 30 cm (Syakir. 2008). Kedalaman tanah sedalam itu tidak sulit untuk memperbaikinya.

Hal yang senada juga dikemukakan oleh Ferry dan Sasmita (2011) bahwa potensi lahan bekas tambang timah di Bangka seluas 400.000 ha bisa ditanami lada. Lahan bekas tambang timah tersebut mempunyai kelemahan-kelemahan yaitu miskin unsur hara, miskin bahan organik dan mikroorganisme serta mempunyai pH rendah. Oleh sebab itu sebelum dimanfaatkan untuk budidaya lada, tanah bekas tambang tersebut perlu dibenahi. Bahan pembenah yang digunakan antara lain kompos, mikroorganisme dan pemupukan. Kompos dan mikroorganisme yang digunakan dapat berasal dari daerah sekitar lahan bekas tambang seperti tanaman air, mikorhiza dan pemupukan NPK yang komposisinya berbeda dibandingkan dengan komposisi pemupukan NPK pada tanaman lada yang dibudidayakan di tanah mineral lainnya .

Peningkatan Produktivitas

Produktivitas lada nasional perhektar rata-rata dibawah 1 ton, angka ini sangat jauh bila dibandingkan produktivitas negara lainnya, seperti Malaysia (2,5 ton/ha), Vietnam (3,2 ton/ha), Thailand (3,4 ton/ha) dan Rwanda (3,9 ton/ha). Jika dilihat per lokasi ada beberapa daerah di Indonesia yang produktivitasnya melebihi 1 ton/ha, yaitu di Kabupaten Bangka Selatan sebesar 1.756 kg/ha, diikuti oleh Kota Solok sebesar 1.667 kg/ha, Kabupaten Pontianak 1.539 kg/ha dan Kabupaten Bangka 1.591 kg/ha (Ditjenbun, 2013). Kalau dari hasil penelitian potensi produktivitas lada nasional bisa mencapai 3 ton lebih/ha.

Perkebunan lada di Indonesia sebagian besar (99%) merupakan perkebunan rakyat dengan produktivitas rendah. Ciri-ciri umum dari perkebunan rakyat antara lain pemilikan lahan yang sempit, lokasi yang terpencar, terbatasnya

modal, minimnya sarana dan prasarana, kurangnya pengetahuan dan keterampilan petani untuk pengembangan usahatani (Ditjenbun, 2007 dan Manohara *et al.* 2006). Beberapa penyebab rendahnya produktivitas diantaranya adalah tanamannya tua dan banyak yang sudah rusak, lebih banyak menggunakan bibit lokal/bukan bibit unggul, budidaya tidak sesuai dengan anjuran, sarana dan prasarana yang masih lemah, teknologi yang masih konvensional, belum optimal mengatasi serangan hama dan penyakit. Beberapa hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman lada diantaranya adalah hama penggerek batang merupakan kendala produksi yang penting dalam usaha tani lada, penyakit kerdil (Miftakhurohmah *et al.* 2016; Balfas *et al.* 2007), penyakit kuning (Harni dan Ibrahim, 2011) dan penyakit busuk pangkal batang lada yang sudah menyebar di seluruh pertanaman lada (Manohara, 2005; Harni dan Amaria, 2012; Setiyono dan Nursalam, 2007), dan. Penyakit busuk pangkal batang (BPB) dapat menyerang area pertanaman sebesar 10-15% setiap tahunnya (Kasim, 1990). Penyakit busuk pangkal batang merupakan penyakit yang mematikan pada lada di Indonesia (Chaerani *et al.* 2013; Wahyuno *et al.* 2009).

Dengan adanya daerah yang dapat memproduksi lada dalam satu hektar lebih dari satu ton dan sudah ditemukannya penyebab hama dan penyakit yang menyebabkan menurunnya produktivitas lada maka ke depannya kita dapat meningkatkan produktivitas dengan menerapkan teknologi budidaya yang sesuai dengan anjuran seperti dalam pemakaian bibit, pemupukan, dan tiang panjat pada tanaman lada.

Bibit Lada

Petani lebih banyak menggunakan bibit lokal yang kualitas bibitnya belum terjamin. Di Bangka Belitung dengan tidak adanya benih unggul bermutu menyebabkan petani menggunakan benih lada dari kebun sendiri yang tidak terjamin mutunya, bahkan masih banyak petani yang menggunakan sulur gantung yang sudah tidak dianjurkan lagi (Kemala dan Karmawati, 2007). Hal yang senada juga ditemukan di Lampung, dimana petani tidak tahu dan tidak yakin bahwa telah ditemukan varietas unggul produksi tinggi (Karmawati dan Supriadi, 2007). Lebih lanjut hasil penelitian Kemala (2011) di Provinsi Bangka Belitung dan Lampung, 52,2% petani menggunakan bibit dari kebun sendiri dan sisanya (47,8%) dari petani lain atau kelompok tani. Varietas lokal yang banyak ditanam petani di daerah Bangka adalah Merapin dan Lampung Daun Lebar (LDL), dan di Provinsi Lampung varietas lokal yang dipergunakan adalah varietas Belantung.

Menurut Hadad dan Ferry (2011) penggunaan benih bermutu merupakan 60 persen jaminan keberhasilan usaha perkebunan. Adapun mutu benih terdiri dari tiga komponen, yaitu : (i) mutu genetis, mutu yang terkait dengan kebenaran varietas yang bersifat diturunkan dan dicerminkan dengan keunggulan produksi, ketahanan terhadap hama dan penyakit, ketahanan terhadap cekaman lingkungan, (ii) mutu fisiologis, kemampuan benih untuk berkecambah secara normal pada kondisi lingkungan yang optimal dalam periode tertentu dan dinyatakan dalam persen, (iii) mutu fisik adalah tingkat kesehatan benihnya.

Tabel 4. Karakteristik Varietas Unggul Lada di Indonesia

Varietas	Produktivitas (t/ha)	Hasil per pohon (kg)	Kadar minyak atsiri (%)	Ketahanan BPB
Petaling 1	4.48	2.8	3.68	Peka
Petaling 2	4.12	3.0	4.61	T/MT
Natar 1	4.00	2.5	3.27	T/MT
Natar 2	3.52	2.2	3.13	Peka
Chunuk	1.97	3.0	3.65	T/MT
LDK	3.89	2.42	3.83	T/MT
Bengkayang	4.67	2.90	3.68	Peka
Malonan 1	2.17	0.57	2.35	MT
Ciinten	3.12	1.95	2.62	MT

Ket: T/MT – Toleran/Moderat Tahan

Sumber : Djufri F. 2017

Tabel 5. Pemupukan Anjuran pada Tanaman Lada Menurut Umur Tanaman (gram/pohon/tahun)

Umur (tahun)	Dosis pupuk NPKMg	Waktu pemberian
<1	15-25 g Urea+10-15 g TSP+5 g KCl+5 g kiserit	4 kali agihan, interval 3 bulan
1-2	30-50 g Urea+20-30 g TSP+10-30 g KCl+10 g kiserit	4 kali agihan, interval 3 bulan
2-3	100 g Urea+100 g TSP+75 g KCl	4 kali agihan, interval 3 bulan
>3	450 g Urea+450 g TSP+450 gKCl	3 kali agihan, interval 40 hari

Sumber : Wahid, (1984) ; Zaubin *et al* (1990)

Sementara itu Badan Litbang Kementerian Pertanian sudah menemukan dan merilis beberapa varietas unggul lada nasional yang berdaya saing tinggi, seperti : Petaling 1, Petaling 2, Natar 1, Natar 2, Cunuk, Lampung Daun Kecil (LDK), Bengkayang, Malonan 1 dan Ciinten (Tabel 4). Bahkan varietas tersebut berpotensi menghasilkan lada perhektar antara 1,97 ton sampai 4,67 ton (Dhalimi, 2011). Menurut Saefuddin (2014), meskipun varietas unggul lada telah dihasilkan, tetapi distribusi dan adopsinya masih sangat terbatas. Berdasarkan hasil penelitian Asnawi *et al.* (2017) di Lampung, varietas unggul Natar 1 lebih toleran terhadap penyakit batang.

Pemupukan

Lada termasuk tanaman yang membutuhkan banyak unsur hara (*nutrient demanding crop*) untuk dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik, karena itu selain kondisi iklimnya harus sesuai untuk pertumbuhan tanaman lada, tanahnya harus subur baik secara fisik maupun kimiawi. Hasil penelitian Tjahjana *et al.* (2012) menyatakan dalam setiap kg lada kering yang dipanen, menguras unsur-unsur dari dalam tanah sebanyak 32 g N; 5 g P₂O₅; 28 g K₂O; 8 g CaO; 3 g MgO; 90 mg Fe; 52 mg Mn; 27 mg Zn; 23 mg Cu; dan 15 g B. Karena itu dalam budidaya dibutuhkan pemupukan dan salah satu jenis pupuk yang dibutuhkan adalah SP 36. Berdasarkan hasil penelitian Saefudin (2014) variabel pupuk SP 36 memberikan arah hubungan yang positif dan signifikan secara statistik terhadap produksi lada pada taraf alpa 1%. Koefisien variabel SP 36 sebesar 3,09 menunjukkan jika terjadi kenaikan penggunaan pupuk SP 36 sebesar 1 kg maka akan meningkatkan produksi lada sebesar 3,09 kg/ha. Hal tersebut berarti bahwa semakin tinggi dosis

penggunaan pupuk kandang, pupuk Urea, pupuk SP36, pupuk NPK, Phonska, dan pestisida akan meningkatkan produksi lada

Tujuan dari pemupukan adalah mencukupi kebutuhan unsur hara tanah sebagai bahan makanan bagi tanaman dan kebutuhan unsur hara juga akan berbeda untuk setiap jenis tanah. Pemupukan pada jenis tanah Podsolik (Zaubin *et al.*, 1990) lebih tinggi dosisnya dari pada dosis pupuk di Latosol (Wahid, 1984). Selain itu jenis dan dosis pupuk yang diberikan hendaknya disesuaikan dengan umur tanaman (Tabel 5). Selain pupuk organik, pupuk anorganik juga dibutuhkan dalam memenuhi kebutuhan unsur hara tanah.

Pemakaian Tajar

Tajar merupakan tiang panjat pada tanaman lada dan dalam pemakaiannya dibagi atas dua macam, yaitu tajar hidup dan tajar mati. Tajar hidup adalah tiang panjat yang menggunakan pohon yang mampu hidup kembali setelah di tebang. Manfaat mempergunakan tajar hidup antara lain mudah didapat, ditumbuhkan, harganya murah, sebagai peneduh sekaligus bahan pupuk hijau. Biomasa hasil pangkasan atau daun-daun yang berguguran dapat digunakan untuk pakan ternak, mulsa dan pupuk/kompos. Kelemahan mempergunakan tajar hidup, adanya kompetisi antara tajar hidup dengan tanaman lada khusus dalam memanfaatkan air, unsur hara dan cahaya matahari.

Tajar hidup yang disarankan adalah pohon dadap dan gamal karena termasuk tanaman yang kuat dan mudah untuk dikembangkan. Sedangkan untuk tajar mati yang biasanya digunakan adalah pohon pelawan, jemang, samak, kiras, enterasan, resak, ubar, pelangas, mangberangan, dan lain-lain. Menurut Wahid (1984) pemilihan tajar untuk tanaman lada akan mempengaruhi produktivitas lada.

Mempergunakan tajar mati dengan tinggi antara 2-3,5 m akan menghasilkan produktivitas per pohon atau satuan luas lebih tinggi dibanding tajar hidup, tetapi umur ekonomis pohonnya tidak lama. Hal ini disebabkan dari tingginya ketersediaan energi surya dan rendahnya asupan, termasuk pupuk. Sebaliknya, penggunaan tajar hidup lebih tinggi dari 5 m menghasilkan produktivitas lebih rendah tetapi mempunyai umur ekonomi lebih panjang. Di Indonesia biasanya digunakan tajar pendek, khususnya tajar mati dengan ukuran < 3 m. Artinya dengan umur ekonomis yang pendek menyebabkan petani lada akan kehilangan potensi produksi lada yang tidak sedikit.

Ada beberapa alasan kenapa petani Bangka lebih senang mempergunakan tajar mati dalam budidaya ladanya, diantaranya adalah sudah terbiasa, tegakan hidup tidak tersedia, akar lebih mudah melekat, mudah memperolehnya, mudah perawatannya, mudah dipindahkan ketempat lain dan tidak terjadi persaingan hara antara lada dengan tegakan.

PERDAGANGAN LADA

Harga Lada Domestik dan Ekspor

Menurut Mauludi dan Yuhono (1996) ada tiga sistem dalam tata niaga lada, yaitu: *pertama* petani menjual ke pedagang/pengumpul desa, lalu ke pedagang di kecamatan, kemudian ke

pedagang kabupaten dan terakhir ke eksportir. Pada saluran ini biasanya lada yang dijual petani dalam jumlah kecil (10 kg). *Kedua*, saluran tataniaga yang kadang-kadang dilakukan yakni apabila lada hitam yang dijual petani dalam jumlah cukup banyak (puluhan kilo). Salurannya adalah dari petani langsung ke pedagang kecamatan lalu ke pedagang di kabupaten dan terakhir ke eskportir. *Ketiga*, sistem yang sekaligus dilakukan yakni apabila petani menjual lada dalam jumlah banyak (100 kg atau lebih). Petani akan menjual langsung ke pedagang kabupaten, lalu dari pedagang kabupaten di jual kembali ke eksportir.

Dilingkungan petani dalam kondisi umum sistem yang umumnya dipergunakan petani adalah menjual langsung ke toko atau ke pedagang pengumpul. Apabila situasi dimana pedagang mendatangi petani, itu mengartikan bahwa pedagang kekurangan stok atau harga lada dipasaran mulai tinggi. Besaran harga yang ditentukan oleh pedagang didasarkan atas : kualitas (warna, kebersihan, ukuran buah), harga pasar yang sedang berlaku, dan jumlah lada (perkiraan) yang diperjualbelikan. Sementara itu harga lada dipasar domestik maupun internasional sangat berfluktuatif, oleh sebab itu pedagang sangat berhati hati untuk menetapkan harga beli lada petani (Tabel 6).

Perbedaan harga dari tahun sekarang dengan tahun depan atau sebaliknya tahun

Tabel 6. Perkembangan Harga Lada di Pasar Domestik dan Internasional, 2001-2013

No	Tahun	Harga Domestik		Harga Ekspor	
		Rp/kg	Pertumbuhan	US\$/kg	Pertumbuhan
	2001	46.397		1,87	
	2002	27.104	-41,58	1,41	-24,70
	2003	22.589	-16,66	1,81	28,48
	2004	27.956	23,76	1,72	-5,17
	2005	22.956	-17,89	1,69	-1,56
	2006	30.620	33,39	2,09	23,54
	2007	29.500	-3,66	3,45	64,83
	2008	24.545	-16,80	3,54	2,82
	2009	44.867	82,79	2,77	-21,81
	2010	46.967	4,68	3,93	41,79
	2011	59.899	27,53	5,88	49,77
	2012	62.743	4,75	6,76	14,96
	2013	70.518	12,39	7,24	7,08
Trend (2001-2013)			7,73		11,70

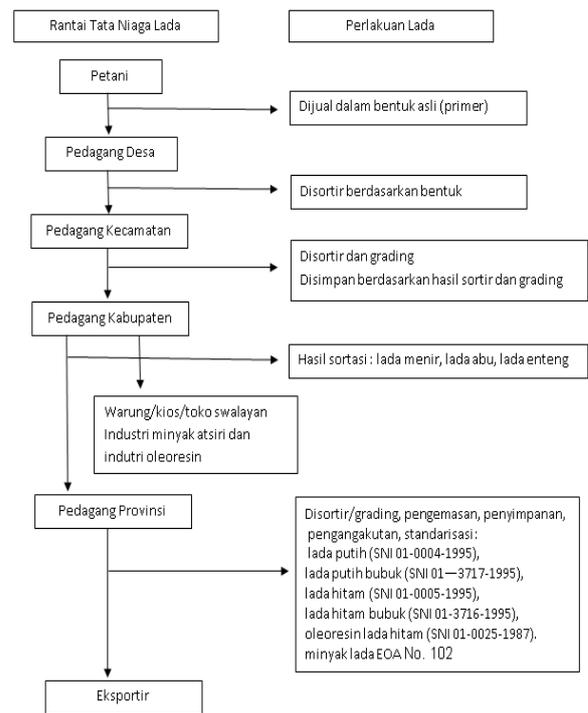
Sumber : Outlook Lada. Pusdatin 2015

sebelumnya sangatlah signifikan. Untuk harga domestik, terlihat pada tahun 2009 dimana harga naik 82,79 persen dibandingkan tahun 2008. Sebaliknya tahun 2002 harga lada turun 41,58 persen dibandingkan harga lada tahun 2001. Hal yang sama juga terjadi pada harga ekspor (internasional) dimana kenaikan harga lada tertinggi terjadi tahun 2007 (64,83%) dan tahun 2002 terjadi penurunan harga yang paling tinggi dibandingkan tahun sebelumnya. Tetapi yang menarik dari data perkembangan harga antara tahun 2001 sampai 2013 antara lain : (i) besaran marjin perubahan harga pertahunnya tidak sama besarnya antara harga lada domestik dan harga ekspor, (ii) tidak selamanya kenaikan harga lada di tingkat internasional menyebabkan kenaikan harga di tingkat domestik.

Tata Niaga Lada

Tata niaga secara garis besarnya dapat dibagi dua, yaitu (i) jalur tata niaga secara langsung antara produsen dan konsumen. Harga yang dibayar konsumen sama besarnya dengan yang diterima produsen. Dengan demikian, dari segi harga, produsen akan mendapatkan harga yang wajar. Di lain pihak konsumen juga merasa untung karena mendapat produk yang lebih segar. Meskipun demikian, jalur tata niaga ini mempunyai beberapa kelemahan seperti lingkup atau kapasitas pasar atau konsumen yang tidak begitu luas, produsen tidak tertarik untuk meningkatkan pendapatan dengan mengolah produk menjadi bentuk lain dan dengan harga yang lebih baik, serta produsen tidak dapat meluaskan jaringan pemasaran, karena akan mengorbankan profesinya sebagai petani atau produsen. (ii) Tata niaga dengan perantara, artinya konsumen tidak bertemu langsung dengan produsen. Barang atau produk yang dijual melalui pedagang perantara. Semakin banyak melalui pedagang perantara maka harga produk tersebut akan semakin mahal di tingkat konsumen.

Komoditi lada termasuk dalam tata niaga dengan perantara. Petani lada menjual ladanya dalam bentuk primer (asli) ke pedagang desa secara kiloan (Gambar 1). Pedagang desa memilah lada tersebut secara kasar kemudian menjual ke pedagang kecamatan. Pedagang



Gambar 1. Tata Niaga Lada
Sumber : Pitono *et al* (2016)

kecamatan mengumpulkan lada dari pedagang desa dan menyimpan serta mengelompokkan dalam satu wadah (karung). Setelah merasa cukup, lada tersebut dibawa untuk dijual ke pedagang yang lebih besar lagi yang keberadaannya ada di kabupaten. Lada yang ada di pedagang kabupaten disortir lebih detail lagi menjadi lada menir, lada abu dan lada enteng. Lada hasil sortiran bisa langsung dijual ke (i) konsumen melalui warung, kios, (ii) ke industri pengolah sebagai bahan baku atau ke pedagang provinsi. Lada terkumpul dipedagang provinsi umumnya diekspor dengan mengikuti tuntunan SNI.

Ekspor dan Impor Lada

Selain dikonsumsi dalam negeri lada juga diekspor ke luar negeri dengan sebutan *Muntok White Pepper* untuk lada putih dan *Lampung Black Pepper* untuk lada hitam. Lada hitam adalah lada yang dikeringkan bersama kulitnya (tanpa pengupasan), sedangkan lada putih adalah lada yang dikeringkan setelah melalui proses perendaman dan pengupasan. Perkembangan

Tabel 7. Perkembangan Ekspor/ Import dan Neraca (Net Ekspor) Lada Indonesia. 2000-2015

No	Tahun	Ekspor		Import		Neraca (net ekspor)	
		Vol (Ton)	Nilai (000US\$)	Vol (Ton)	Nilai (000US\$)	Vol (Ton)	Nilai (000US\$)
1	2000	65.011	221.090	707	2.655	64.304	218.435
2	2001	53.639	100.507	3.309	4.301	50.330	96.206
3	2002	63.214	89.197	2.283	3.120	60.931	86.077
4	2003	51.546	93.445	249	174	51.296	93.271
5	2004	32.364	55.637	343	333	32.021	55.304
6	2005	34.531	58.437	844	518	33.687	57.920
7	2006	36.953	77.258	2.339	991	34.614	76.267
8	2007	38.447	132.495	1.395	729	37.052	131.766
9	2008	52.407	185.701	1.255	918	51.152	184.783
10	2009	50.642	140.313	3.327	1.528	47.315	138.785
11	2010	62.599	245.924	3.312	2.679	59.287	243.245
12	2011	36.487	214.681	4.096	9.229	32.391	205.452
13	2012	62.608	423.477	4.536	11.154	58.071	412.323
14	2013	47.908	346.976	417	3.783	47.491	343.193
15	2014	34.733	323.802	6.026	48.867	28.707	274.935
16	2015	58.000	548.190	1.300	12.820	56.700	535.370
Pertumbuhan		4,33	15,16	128,89	109,13	6,03	16,28

Sumber : Statistik Perkebunan Indonesia. Dirjenbun 2017

neraca/net ekspor lada Indonesia dalam periode 2000-2015 mengalami pertumbuhan yang lambat, yaitu rata-rata sebesar 6,03%/thn. Rendahnya pertumbuhan net ekspor disebabkan tingginya laju impor lada dengan rata-rata pertumbuhan pertahun sebesar 129%. Hal yang sama juga terjadi pada nilai net ekspor lada, dimana pertumbuhan rata-rata pertahunnya sebesar 16,28%, sedangkan nilai impor lada pertahun mengalami pertumbuhan rata-rata 109,13% (Tabel 7). Tetapi yang menarik disini tidak selamanya apabila angka ekspor tinggi maka angka impor akan rendah. Hal ini khususnya terjadi pada tahun 2012 dimana ekspor lada sebesar 62.608 ton dan impor lada sebanyak 4.536 ton.

Konsumsi

Bentuk produk lada yang sudah di perdagangkan dipasar dunia adalah lada hitam, lada putih, lada hijau dan lada bubuk. Produk turunan lada lainnya yang terdapat dipasar dunia yaitu minyak lada dan oleoresin lada. Sementara produk Lada Indonesia sebagian besar di pasarkan dalam bentuk produk primer berupa biji lada kering maupun lada bubuk. Prospek lada dimasa mendatang cukup baik karena selain digunakan untuk keperluan ekspor, penggunaan

lada dalam negeri juga cenderung meningkat dan masih dapat ditingkatkan terus seiring dengan berkembangnya industri makanan instant serta restoran siap saji. Disamping itu, lada dalam negeri banyak digunakan sebagai bahan industri rempah dan obat-obatan.

Manfaat lada tidak hanya untuk rempah rempah saja, sekarang lada juga dijadikan sebagai bahan baku untuk industri minuman dan makanan siap saji, obat-obatan, kosmetik, dan parfum. Selain itu lada juga baik digunakan

Tabel 8. Perkembangan Konsumsi Lada di Indonesia, 2002-2014 (kg/kapita)

Tahun	Konsumsi (Kg/kapita)	Pertumbuhan (%)
2002	0,130	-
2003	0,094	-28,00
2004	0,099	5,56
2005	0,120	21,05
2006	0,125	4,35
2007	0,156	25,00
2008	0,136	-13,33
2009	0,136	0,00
2010	0,141	3,85
2011	0,162	14,81
2012	0,130	-19,35
2013	0,141	8,00
2014	0,132	-6,44
Rata-rata	0,131	1,29

Sumber : Susenas. BPS

sebagai bahan untuk memperlambat proses perubahan mutu pada minyak, lemak dan daging. Semakin banyak manfaat dan bertambahnya jumlah penduduk maka kebutuhan lada semakin meningkat. Konsumsi lada perkapita pertahun rata-rata 0,131 atau selama 13 tahun (2002-2014) meningkat rata-rata 1,29 persen (Tabel 8).

MUTU PRODUK LADA

Panen lada dilakukan jika buah lada sudah masak, warnanya kuning sampai merah. Panen umumnya dilakukan dengan pemetikan mempergunakan tangan. Setelah dipanen, umumnya petani melakukan pengolahan dengan cara lada yang baru dipanen dimasukkan ke dalam karung plastik. Kemudian direndam dalam air (umumnya air mengalir) selama 7-14 hari, setelah itu dicuci untuk menghilangkan kulitnya, setelah itu dijemur dibawah sinar matahari selama 2-3 hari. Dari hasil pengolahan tersebut akan diperoleh lada putih kering dengan rendemen berkisar antara 15-45 persen atau rata-rata 24 persen. Masalah yang dihadapi petani dalam panen dan pengolahan, yaitu rendahnya mutu karena teknik pengolahan yang kurang sempurna dan buah yang diolahpun terserang mikroorganisme.

Cara pengolahan lada hitam masih sederhana dan tidak higienis. Di Lampung, lada diolah menjadi lada hitam. Tandan buah lada segar dimasukkan ke dalam karung lalu dibawa ke tempat perontokan. Perontokan dilakukan dengan cara menghamparkan tandan buah lada di atas anyaman bambu yang berlubang-lubang dan ditempatkan agak tinggi, lalu diinjak-injak. Butir-butir lada yang jatuh ditampung lalu dimasukkan ke dalam karung goni, dan disimpan (diperam) di tempat yang gelap dan kering selama semalam. Selanjutnya butir-butir lada dijemur di lantai jemur yang terbuat dari semen atau di tepi jalan beraspal dengan beralaskan tikar, karung goni atau lembaran plastik. Setelah kering, kadar air $\pm 12\%$, lada dimasukkan ke dalam karung goni dan siap dipasarkan (Risfaheri dan Hidayat 1993).

Di Bangka-Belitung, Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur, lada diolah menjadi lada putih. Tandan buah lada hasil panen dimasukkan

ke dalam karung lalu dibawa ke kolam perendaman khusus atau ke tepi sungai dengan air yang mengalir secara perlahan. Perendaman dilakukan selama 4-5 hari. Buah yang telah direndam lalu dimasukkan ke dalam keranjang bambu atau karung dan diinjak-injak agar butir-butir lada terlepas dari tandan dan kulit buahnya. Butir-butir lada (tanpa kulit) yang sudah bersih selanjutnya dijemur di lantai jemur dari semen atau di tepi jalan beraspal beralaskan tikar, plastik atau karung. Mutu produk masih rendah dan dikhawatirkan tercemar mikroorganisme.

Pengolahan lada masih tradisional dan menggunakan air bekas tambang timah. Hingga saat ini petani lada masih menggunakan tradisi lama pada saat pemisahan antara kulit dengan butiran lada, yaitu masih menggunakan sistem perendaman di air mengalir (sungai) ataupun air tidak mengalir (kolam). Cara demikian tentu mengundang bakteri atau kotoran lainnya. Dampaknya kualitas lada menjadi rendah. Selain itu, petani lada juga belum mampu mengolah produk pascapanen menjadi produk yang memiliki nilai tambah. Akibatnya ketika harga lada di pasaran merosot, petani lada tidak mendapatkan keuntungan (Kemala dan Karmawati, 2007).

Kadar air, kebersihan, keutuhan, dan kemurnian memengaruhi mutu lada dan hal itu sangat berkaitan dengan sumber daya manusia, peralatan, dan sarana (Kemala, 2011). Faktor-faktor tersebut menjadi kelemahan dalam subsistem pengolahan hasil lada. Untuk mencapai kadar air optimal (5%) diperlukan lantai jemur dan gudang yang memadai. Air bersih yang cukup untuk perendaman akan menentukan tingkat kebersihan. Pada lada putih, alat pengupas yang baik dan cocok akan memengaruhi kualitas. Umur panen, cara panen, dan sortasi akan menentukan keutuhan dan kemurnian lada hitam dan lada putih. Ukuran kemasan dan perlakuan pengepakan juga memengaruhi mutu lada.

Menurut Balittro (1990) pencemaran lada oleh mikroorganisme yang sebagian besar terjadi dalam proses perontokan, perendaman, dan pengeringan dapat dikurangi dengan mempergunakan sistem mekanisasi. Perontokan (Tabel 9) dan pengupas lada (Tabel 10) dapat dilakukan dengan alat perontok yang digerakkan

Tabel 9. Spesifikasi dan Performansi Alat Perontok Lada dengan Penggerak Pedal dan Motor Listrik

Spesifikasi/Performansi	Alat Perontok *) Penggerak Pedal	Alat Perontok **) Penggerak motor
Spesifikasi		
Tipe	Throw – in	Throw – in
Tenaga	Manusia (Pedal)	Motor Listrik
Dimensi (mm)		
- Panjang	1 030	1 130
- Lebar	590	850
- Tinggi	990	1 550
Performansi		
Kapasitas, kg lada butiran/jam	170 – 185	425 – 450
Efisiensi perontokan %	94.13	92.21
Efisiensi pemisahan tangkai %	94.27	93.16
Kerusakan Lada %	3.78	6.13

Sumber : *) Risfaheri *et al* (1992b)

**) Hidayat dan Risfaheri (1992)

Tabel 10. Spesifikasi dan Performansi Alat Pengupas Lada dengan Penggerak Pedal dan Motor Listrik

Spesifikasi/Performansi	Alat Pengupas *) Penggerak Pedal	Alat Pengupas **) Penggerak motor
Spesifikasi		
Tipe	Piringan (disk)	Piringan (disk)
Tenaga	Manusia (Pedal)	Motor Listrik
Dimensi (mm)		
- Panjang	1 130	750
- Lebar	590	550
- Tinggi	1 160	1 250
Performansi		
Kapasitas, kg lada butiran/jam	23 – 26	55 – 60
Efisiensi pengupasan %	97.52	99.69
Lada putih pecah %	0.31	3.28
Lada putih terluka/terkupas kulit ari %	4.77	3.19

Sumber : *) Risfaheri *et al* (1992a)

**) Hidayat dan Risfaheri (1992)

Tabel 11. Spesifikasi Dan Performansi Alat Pengering Lada

Spesifikasi		Performansi *)	
Tipe	: rak	Kapasitas	: 200 – 225 (kg lada hitam)
Sistem	: tidak langsung pemanasan (<i>indirect</i>)	Suhu Udara	: 55 – 65 pengering (C)
Jumlah rak	: 7 buah	Lama	: 7 – 9
Bahan bakar	: minyak tanah, kayu bakar	Kadar air	: 11.64 – 11.95 (%)
Dimensi (mm):		Konsumsi	: 1.25 bahan bakar (liter/jam)
- Panjang	: 2 000		
- Lebar	: 600		
- Tinggi	: 2 000		

Sumber : Kadarisman *et al* (1990)

melalui pedal atau mempergunakan motor. Mekanisme kerja alat perontok berdasarkan prinsip tumbukan dan gesekan yang terjadi pada silinder perontok dan konkaf berlubang-lubang (bidang gesek). Mekanisme kerja alat pengupas lada tipe piringan didasarkan pada prinsip tekanan, gesekan dan kombinasi dari prinsip-prinsip tersebut. Mekanisme ini bertujuan untuk

merubah bentuk kulit buah lada agar struktur kulit buah lada rusak atau hancur tetapi tanpa merusak struktur biji lada. Sementara untuk mengeringkan lada dapat mempergunakan alat pengering tipe rak yang dimodifikasi dari sistem oven (Tabel 11). Mekanisme kerja dari alat pengering ini adalah dengan memanaskan udara lingkungan secara tidak langsung melalui

pemanasan pipa pipa besi sebagai pemindah panas dan memindahkan panas tersebut secara konveksi bebas.

KESIMPULAN

Potensi untuk meningkatkan kesejahteraan dengan menambah pendapatan petani lada masih bisa terlaksana dengan cara meningkatkan produksi, merubah mekanisme pemasaran dan meningkatkan mutu produk.

Produksi lada bisa ditingkatkan melalui (a) penambahan luas areal berdasarkan pedoman teknis yang sudah dibuat oleh Direktorat Jenderal Perkebunan dan (b) peningkatan produktivitas berdasarkan *Good Agricultural Practices* (GAP) dan *Good Manufacture Practices* (GMP). Peningkatan produktivitas dilakukan dengan cara: (i) meningkatkan sosialisasi dan pemakaian bibit unggul yang sudah dirilis oleh Litbang Kementan atau bibit lokal yang sudah memperhatikan mutu genetis, mutu fisik dan mutu fisiologis. (ii) Jenis dan dosis pupuk hendaknya memperhatikan jenis tanah dan umur tanaman. (iii) lebih disarankan mempergunakan tajar hidup, karena bisa memperpanjang umur ekonomis tanaman lada.

Perubahan mekanisme pemasaran melalui (i) penerapan SNI mulai dari petani. Tujuannya agar petani tidak menjual lagi dengan cara kiloan tetapi berdasarkan mutu produk yang dijual. (ii) Memperpendek rantai tata niaga dengan cara membuat kerjasama perdagangan antara petani dengan pedagang besar atau eksportir. Adapun perubahan lain yang perlu dilakukan dalam meningkatkan kesejahteraan adalah petani tidak menjual lada dalam bentuk primer. Selain itu diperlukan penerapan kebijakan resi gudang dalam mengatasi fluktuasi harga.

Peningkatan mutu produk lada melalui : (i) kegiatan panen dilakukan berdasarkan usia atau umur panen yang ditandai dengan buah lada berwarna kuning sampai merah. (ii) Kegiatan pasca panen dilakukan dengan mempergunakan alat pengolahan dalam perontokkan, pengupasan dan pengeringan lada. Agar mutu produk lada bisa lebih cepat ditingkatkan maka diperlukan kebijakan akselerasi mekanisasi dalam bentuk kegiatan sosialisasi dan pengadaan alat pengolahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnawi R, Zahara dan Ratna W A. 2017. Pengaruh Pengelolaan Faktor Internal Usahatani Terhadap Produktivitas Lada di Provinsi Lampung. *Jurnal Littri* 23(1), Hlm 1-10.
- Balfas R, I. Lakani, Samsudin dan Sukamto. 2007. Penularan penyakit kerdil pada tanaman lada oleh tiga jenis serangga vektor. *Jurnal Littri* 13 (4) : 136-141.
- Balitto, 1990. Penelitian Kemungkinan Pengembangan Alat Pengolah Lada. Laporan Proyek Kerjasama Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat dengan PT. Pupuk Sriwijaya. Bogor. 38h
- Chaerani, S Koerniati dan D Manohara. 2013. Analisis keragaman genetik *Phytophthora capsici* asal lada (*Piper nigrum* L.) menggunakan penanda molekuler. *Jurnal Littri* 19 (1) : 23-32
- Dhalimi A. 2011. Inovasi teknologi budidaya tanaman dalam penerapan praktek pertanian sehat pada lada. Makalah Orasi pengukuhan Profesor Riset. Kementerian Pertanian. 47 hlm.
- Ditjenbun. 2013. Statistik Perkebunan Indonesia. Lada 2012-2014. Direktorat Jenderal Perkebunan. 41 hlm.
- Ditjenbun. 2007. Statistik Perkebunan Indonesia 2006-2008. Lada (pepper). Direktorat Jenderal Perkebunan, Departemen Petanian, Jakarta. 91 hlm.
- Ditjenbun. 2014. Peningkatan Produksi, Produktivitas dan Mutu Tanaman Rempah dan Penyegar. Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Lada tahun 2014. Direktorat Jenderal Perkebunan, Departemen Petanian, Jakarta. 29 hlm.
- Djufray.F. 2017. Perkembangan Teknologi Lada. Bahan FGD Lada 27 September 2017. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor
- Ferry Y, J. Towaha dan K.D. Sasmita. 2013. Pemanfaatan kompos tanaman air sebagai pembawa inokulan mikoriza pada budidaya lada perdu di lahan bekas tambang timah. *Jurnal Littri* 19 (1) : 15-22.

- Ferry. Y dan K.D Sasmita. 2011. Teknologi Budidaya Lada Di Lahan Bekas Tambang. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Perkebunan. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri. Hlm 111-116
- Hadipoentyanti, E. 2007. Karakteristik lada mutan hasil iradiasi. Prosiding Seminar Nasional Rempah Hlm. 67-70.
- Harni, R dan Ibrahim. 2011. Potensi bakteri endofit menginduksi ketahanan tanaman lada terhadap infeksi *Meloidogyne incognita*. Jurnal Littri 17 (3) : 118-123.
- Harni, R. dan W. Amaria. 2012. Potensi bakteri kitinolitik untuk pengendalian penyakit busuk pangkal batang lada (*Phytophthora capsici*). Bul. Riset Tanaman Rempah dan Industri 3(1): 7-12.
- Hadad, M.E.A dan Y. Ferry. 2011. Pengembangan Industri Jambu Mete. Sirkuler, Teknologi Tanaman Rempah dan Industri, 22 hlm.
- Hidayat, T dan Risfaheri, 1992. Rancang Bangun Alat Perontok Lada Berkapasitas Sedang Dengan Penggerak Motor Listrik. Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri. Juli-Desember 18(1-2):23 – 27.
- Kasim R. 1990. Pengendalian penyakit busuk pangkal batang secara terpadu. Bul. Tanaman Industri 1 : 16-20.
- Karmawati, E dan H. Supriadi. 2007. Keragaman Usahatani Lada di Lampung. Prosiding Seminar Rempah. Puslitbang Perkebunan, Bogor. Hlm. 196-202
- Kadarisman. K, M.P Laksmanahardja, A.M Syarief dan R. Hasbullah, 1990. Rancangan dan Uji Kenampakan Alat Pengering Jahe dan Kunyit Tipe Rak. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pengeringan Komoditas Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Jakarta, 21 – 22 November 1990. Hlm. 274 - 285
- Kemala, S dan E. Karmawati. 2007. Keragaman Agribisnis Lada di Bangka. Prosiding Seminar Rempah. Puslitbang Perkebunan, Bogor. Hlm. 183-187
- Listyati D. 2007. Perkembangan luas areal, produksi dan prospek agribisnis lada Indonesia. Prosiding seminar nasional Rempah. Hlm. 346-351.
- Manohara, D. 2005. Penyakit busuk pangkal batang dan pengendaliannya. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Monograf tanaman lada (1):115-119.
- Manohara, D, P. Wahid, Wahyuno, Y. Nuryani, I. Mustika, W. Laba, Yuhono, A. M. Rivai dan Saefudin 2006. Status Teknologi Tanaman Lada. Prosiding Status Teknologi Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri, Sukabumi. Hlm. 1-57
- Mauludi, L dan Yuhono. 1996. Tataniaga Lada di Indonesia. Monograf Tanaman Lada. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor
- Miftakhurohmah, M. Mariana dan D. Wahyuno. 2016. Deteksi piper yellow mottle virus (PYMoV) penyebab penyakit kerdil pada tanaman lada secara Polymerase Chain Reaction (PCR). Bul Littro 27 (1) : 77-84.
- Pusdatin. 2015. Outlook Lada. Komoditas Pertanian Sub Sektor Perkebunan. Pusat Data dan Informasi Pertanian. Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. Jakarta. 88 hlm.
- Pitono J, E.R Prisadi dan V.Darwis. 2016. Naskah Road Map Komoditi Lada Tahun 2016-2045. Direktur Tanaman Semusim dan Rempah. Direktorat Jenderal Perkebunan
- Risfaheri and T. Hidayat, 1993. Effect of treatment prior to sun-drying on black papper quality. Journal of Spice and Medicinal Crops, 2 (1) : 36 – 40.
- Risfaheri, T. Hidayat dan M.P Laksmanahardja. 1992a. Pengembangan Alat Pengupas Lada (tipe piringan) Dengan Sistem Pedal dan Analisis Ekonominya. Buletin Penelitian Tanaman Industri. No. 3, Maret 1992. h. 47 – 54
- Risfaheri, T. Hidayat dan M.P Laksmanahardja. 1992b. Rancang Bangun Alat Perontok Lada Dengan Penggerak Pedal. Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri. Januari-Maret 17(3): 86 - 90
- Sfafil Kemala. 2011. Strategi Pengembangan Sistem Agribisnis Lada Untuk Meningkatkan Pendapatan Petani.

- Pengembangan Inovasi Pertanian 4(2). 2011. Hlm: 137-155
- Saefudin (2014) Tantangan dan kesiapan teknologi penyediaan bahan tanam mendukung peningkatan produktivitas nasional tanaman lada (*Piper nigrum* L.). *Perspektif*, 13(2):11-125.
- Setiawan dan A Wahyudi. 2014. Pengaruh giberelin terhadap pertumbuhan beberapa varietas lada untuk penyediaan benih secara cepat. *Bul. Littro* 25(2):111-118.
- Setiyono, R.T. dan Nursalam. 2007. Ketahanan lada hibrida LH 4-5-5 dan LH 6-2 terhadap penyakit busuk pangkal batang. *Prosiding seminar Nasional Rempah*. Hlm. 79-86.
- Sitorus. S.R.P., E. Kusumastuti dan L. . Badri. 2008. Karakteristik dan Teknik Rehabilitasi Lahan Pasca Penambangan Timah di Pulau Bangka dan Singkep. *Jurnal Tanah dan Iklim*. No. 27/2008.
- Syakir. M. 2008. Ragam Teknologi Budidaya Lada. *Perkembangan Teknologi Tanaman Rempah dan Obat*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. 20(1) : 13-24.
- Tjahjana, B.E., U. Daras dan N. Heryana (2012) Formula pupuk berimbang tanaman lada di Lampung. *Buletin RISTRI*, 3(3), 239-244.
- Wahid, P., I. Las dan R. Zaubin. 1985. Peta Kesesuaian Iklim dan Lahan untuk Tanaman Lada. *Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*.
- Wahid, P. 1984. Pengaruh naungan dan pemupukan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman lada (*Piper nigrum* L.) . Tesis D oktor, PPS-IPB. 201 pp.
- Wahid, P. and D. Sitepu. 1987. Current status and future prospect of pepper development in Indonesia. *In: Sivaraman K, K. Kandiannan, K.V. Peter and C.K. Thankamani (Eds). Food and Agricultural Organization, Regional Office for Asia and Pacific, Bangkok.*
- Wahid, P. dan D. Soetopo. 1990. Hasil penelitian dan pengembangan tanaman lada. hlm. 517-521. *Prosiding Simposium Hasil Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. Pusat Penelitian Tanaman Industri, Bogor.
- Wahyuno, D., D. Manohara dan R.T. Setiyono. 2009. Ketahanan beberapa lada hasil persilangan terhadap *Phytophthora capsici* asal lada. *Jurnal Littri* 15 (2) : 77-83.
- Yogesh, M. S, and S. Mokshapathy. 2013. Production and Export Performance of Black Pepper. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*. ISSN (Online): 2319 -7722, ISSN (Print): 2319 - 7714.
- Zaubin R, P Wahid dan Y. Nuryani. 1990. Pengaruh pemupukan N,P dan K terhadap pertumbuhan dan hasil lada di Bangka. *Pembr Littri* 16(1) : 5-9.