

## PERCEPATAN PENGEMBANGAN LADA SEBAGAI KOMODITAS STRATEGIS DI KALIMANTAN BARAT

*Jhon David*

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat

*jhondavidsilalahi@yahoo.com*

### ABSTRAK

Pertanaman lada di Indonesia sebagian besar (90%) diusahakan dalam bentuk perkebunan rakyat yang pada umumnya mempunyai areal sempit dan kemampuan permodalan yang lemah. Kondisi ini mengakibatkan perkembangan luasan tanaman lada serta teknologi untuk perbaikan penanganan pascapanen lada di tingkat petani berjalan lambat, yang walaupun komoditas lada telah berkembang cukup lama di Indonesia. Tanaman lada di Kalimantan Barat merupakan tanaman perkebunan yang menempati urutan ke 6 setelah karet, kelapa, kelapa sawit, kopi dan kakao. Luas areal tanaman lada tahun 2012 seluas 8.347 ha dengan produksi 4.123 ton atau dengan produktivitas 0.49 ton/ha. Produktivitas lada di Kalimantan Barat masih sangat rendah dibanding dengan produktivitas nasional 1.5 ton/ha, hal ini disebabkan berbagai kendala diantaranya sebagian tanaman sudah tua, adanya serangan hama penyakit dan mahalnnya harga pupuk. Tujuan dan penulisan ini untuk memberikan gambaran pengelolaan tanaman lada serta pengembangan lada untuk menciptakan kesejahteraan petani lada. Metode yang dilakukan adalah penelusuran daftar pustaka dan survey lapangan. Dibutuhkan keterkaitan dan kerjasama yang berkelanjutan dengan petani, dinas terkait serta penghasil teknologi sehingga petani lada dapat menikmati usaha taninya.

**Kata kunci :** *Tanaman lada, Lada hitam, Lada putih, Inovasi Teknologi*

### ABSTRACT

Pepper plantations in Indonesia are mostly (90%) in the form of plantations cultivated people generally have a narrow area and the ability of capital is weak. These conditions resulted in the development of pepper crop area as well as technologies for the improvement of post-harvest handling of pepper at the farm level is running slow, despite commodities pepper that had developed over time in Indonesia. Pepper plant in West Kalimantan is a plantation crop which ranks sixth after the rubber, coconut, palm oil, coffee and cocoa. Pepper plantation area in 2012 covering an area of 8,347 ha with a production of 4,123 tons or productivity 0:49 tonnes / ha. Productivity pepper in West Kalimantan is still very low compared with the national productivity of 1.5 tons / ha, this is due to various constraints including some plants are old, the pest attack and the high price of fertilizer. The purpose and this paper to provide an overview of pepper crop management and development to create a welfare pepper pepper farmers. It takes linkages and ongoing collaboration with farmers, related agencies and producer of technologies so that farmers can enjoy the pepper farming operation.

**Keywords:** *Plant pepper, black pepper, white pepper, Innovation Technology*

### PENDAHULUAN

Lada merupakan salah satu komoditas ekspor tradisional andalan Indonesia, yang diperoleh dari buah tanaman lada “*black pepper*” (*Piper nigrum* Linn). Walaupun

bukan tanaman asli Indonesia peranannya sangat besar di dalam perekonomian nasional (Wahid., 1996). Riwayatnya sebagai komoditas perdagangan Indonesia pun sangat panjang karena tercatat sebagai produk pertama Indonesia yang diperdagangkan ke Eropa melalui Arabia dan Persia ( Karmawati, *et al*, 1996).

Sebelum tahun 1990, produksi lada dunia didominasi oleh Indonesia, India, Brasil, dan Malaysia. Pada tahun 1990, Vietnam muncul sebagai salah satu negara baru pengekspor lada. Ekspor lada Indonesia mencapai puncaknya pada tahun 2000 sebagai pengekspor terbesar dengan volume 67.000 ton atau senilai 231,8 juta US\$, kemudian ekspornya terus menurun, dan dalam beberapa tahun terakhir ini kembali membaik dengan volume ekspor 52.400 ton pada tahun 2008. (Ditjenbun, 2009). Sejak tahun 2001, Vietnam tercatat sebagai negara pengekspor lada terbesar, dengan volume ekspor rata-rata 89.980 ton/tahun (Vietnamase pepper statistics, 2010)

Indonesia merupakan produsen dan eksportir utama lada di dunia dan termasuk dalam lima besar negara produsen lada di dunia khususnya lada hitam dan lada putih, dan pada tahun 2011 Indonesia berada di peringkat keempat dalam hal produksi lada dunia. Kedudukan lada sebagai komoditi ekspor hasil perkebunan cukup penting, yaitu nomor enam setelah karet, kelapa sawit, kakao, kopi dan kelapa. Lada juga dikenal dengan nama *King of Spices* (Raja Rempah) untuk golongan komoditas rempah-rempah. Kontribusi lada Indonesia di pasar dunia pada 2010 adalah sebesar 17 persen dari produksi lada dunia dan merupakan produsen lada terbesar kedua di dunia setelah Vietnam (Ditjen Perkebunan, 2011). Berdasarkan peran dan potensi ekonomi komoditas lada di atas, dapat dikatakan bahwa lada merupakan salah satu komoditas unggulan dan mempunyai potensi yang besar dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hal ini antara lain juga didasari oleh besarnya potensi dan peluang ke depan yang dimiliki Indonesia dalam perdagangan lada di pasar internasional, diantaranya Indonesia sudah lama dikenal sebagai produsen utama lada dunia terutama lada hitam (*Lampung Black Pepper*) yang dihasilkan di Provinsi Lampung dan lada putih (*Muntok White Pepper*) yang berasal dari Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Prospek komoditas lada Indonesia juga dapat dilihat dari potensi pasar domestik yang cukup besar, yaitu dengan semakin berkembangnya industri makanan yang menggunakan bumbu dari lada dan industri kesehatan yang menggunakan lada sebagai obat serta meningkatnya preferensi masyarakat dalam menggunakan lada sebagai penyedap makanan.

## PERKEMBANGAN LUAS TANAM

Pengusahaan tanaman lada nasional diusahakan oleh perkebunan rakyat dan perkebunan besar swasta. Luas areal tanaman lada perkebunan rakyat sampai dengan tahun 2011 yaitu seluas 179.034 ha dengan keterlibatan petani sebanyak 322.294 KK. Total tanaman menghasilkan seluas 110.896 ha dengan produksi rata-rata 702 Kg. Sedangkan luas areal tanaman lada perkebunan besar swasta sampai dengan tahun 2011 yaitu seluas 4 ha dengan produksi sebanyak 500 Kg (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2011).

Pertanaman tanaman lada Di Kalimantan Barat setiap tahun mengalami penambahan luas tanam, dan sampai saat ini telah mencapai 7.154 ha, dengan jumlah petani yang terlibat 18.344, yang tersebar di 10 kabupaten, dengan luasan terbesar di Kabupaten Bengkayang. Diperkirakan 2 tahun kedepan akan mencapai 10.000 ha, mengingat harga komoditas lada sangat menjanjikan. Umumnya tanaman lada yang ditanam adalah varietas Bengkayang disusul dengan varietas local. Harga lada yang cukup tinggi membuat warga di setiap kabupaten beramai-ramai menanam tanaman ini, dan mereka pun menjualnya tak hanya di dalam negeri, melainkan sampai ke Malaysia ( Pontianak Post, 13 Maret 2016). Tanaman Karet dan Kelapa sawit yang selama ini banyak ditanam oleh petani, sudah banyak beralih menjadi petani lada.

Tabel 1. Perkembangan luas tanam lada di Kalimantan Barat

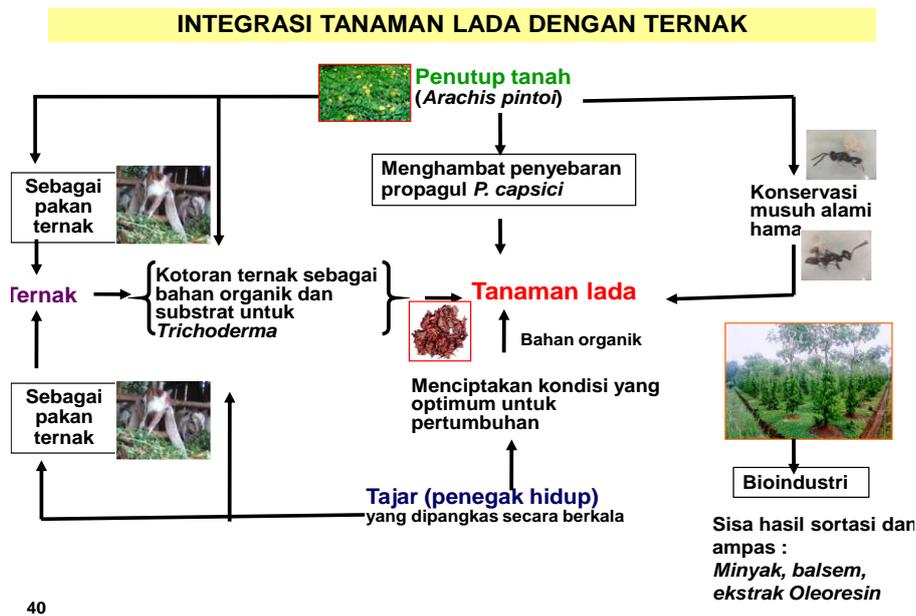
No	Tahun	luas Areal (ha)	Produksi (ton)	Jumlah petani (orang)
1	2013	7.104	3.470	18.223
2	2014	7.124	3.503	18.344
3	2015	7.154	3.539	18.344

Sumber : Dirjen Perkebunan, 2014

Petani menerapkan budidaya lada secara tradisional sesuai pengalaman dan pengetahuan petani, penegak lada menggunakan tajar hidup, pemangkasan penegak lada terbatas, pengendalian hama dan penyakit tidak dilakukan, pengendalian gulma dengan penyiangan bersih, penyulaman tanaman lada menggunakan sulur gantung dan tanaman lada jarang dipupuk. Pupuk kompos dilapangan sangat terbatas, petani lada jarang memelihara ternak sebagai sumber pupuk organik dan tambahan pendapatan petani lada.

## BUDIDAYA TANAMAN LADA DAN PERMASALAHAN

Pengusahaan tanaman lada sebagian besar masih dilakukan secara tradisional dengan produktivitas hasil yang masih tergolong rendah yaitu sebesar 500-700 kg/ha/tahun. Hal ini disebabkan oleh petani lada belum banyak melakukan usaha perbaikan kesuburan lahan, dan tanaman lada jarang dipupuk. Salah satu usaha memperbaiki kesuburan adalah melalui integrasi ternak kambing dengan tanaman lada. Ternak kambing akan memproduksi kotorannya yang merupakan sumber pupuk organik



Menurut penelitian bahwa, usaha tani tanaman lada integrasi dengan ternak kambing nyata meningkatkan produktivitas lada lebih dari 60 % dan dapat menekan biaya produksi usahatani lada sebesar 50,54 % dari total biaya produksi. Juga disebutkan, 1 hektar tanaman lada dapat memenuhi kebutuhan pakan ternak kambing 5-8 ekor. Sistem integrasi ini ternyata lebih efisien dibandingkan dengan mengusahakan pertanaman monokultur ataupun ternak sapi secara terpisah

Kendala dalam mengusahakan lada adalah rendahnya produktivitas dan pendapatan usahatani lada. Hal tersebut karena petani lada pada umumnya hanya mengandalkan satu komoditas lada sebagai usahatannya, integrasi dengan ternak belum banyak dilakukan, sementara produksi dan harga lada relatif rendah sehingga pendapatan usahatani lada kurang memberikan nilai tambah terhadap petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan ternak kambing dapat dilakukan di

kawasan kebun lada (Silalahi dkk, 2003). Sehubungan dengan hal tersebut maka disampaikan teknik budidaya lada dengan ternak kambing agar usahatani lada dapat memberikan nilai tambah pendapatan petani optimal. Usaha tani lada masih menggunakan teknik budi daya tradisional sehingga kuantitas dan kualitas produksinya belum maksimal. Pada masa yang akan datang, pengembangan usaha tani lada yang ideal harus berorientasi komersial yang dikelola dalam bentuk perkebunan besar swasta. Ditinjau dari aspek teknis, pengembangan usaha tani lada secara komersial akan mampu menyerap teknologi baru. Ditinjau dari aspek sosial, pengembangan usaha tani lada secara komersial akan menimbulkan kegiatan ekonomi baru sehingga dapat mengurangi masalah-masalah kependudukan, terutama pengangguran

Untuk meningkatkan mutu lada telah dibuat pedoman produksi lada yang baik dan benar (*GAP/ Good Agriculture Practice*) berdasarkan pada *GAP IPC (International Pepper Community)*, yang meliputi cara pemilihan tanaman sampai dengan penyimpanan produk lada kering. Berdasarkan pedoman tersebut, telah disusun cara penanganan pascapanen lada hitam dan lada putih yang baik dan benar dalam rangka mendapatkan lada dengan mutu sesuai yang dikehendaki konsumen.

### **LADA HITAM**

Buah lada yang telah siap dipanen untuk lada hitam ditandai dengan warna hijau tua, buah telah berumur 6- 7 bulan. Untuk mengetahui buah lada siap dipanen untuk lada hitam dengan cara memencet/memijit buah lada, bila keluar cairan putih maka buah lada tersebut belum siap dipanen. Buah lada siap dipanen apabila dalam satu tandan buah terdiri atas buah lada merah (2%), kuning (23%) dan hijau tua (75%). Buah lada dipanen sekaligus dengan tangkainya (tandan buah) dengan cara dipetik menggunakan tangan. Tangkai buah yang tua tidak liat, mudah dipetik dan mudah dipatahkan. Pemetikan dilakukan dengan hati-hati agar tidak merusak. Pemetikan dilakukan sekaligus atau bertahap sesuai perkembangan buah lada (BPTP Lampung, 2008). Pemanenan buah lada dilakukan menggunakan tangga untuk menjangkau buah dan keranjang bambu yang bersih dan untuk tempat mengumpulkan buah lada yang sudah dipetik.

## **LADA PUTIH**

Untuk lada putih, hanya buah lada yang telah matang dapat dipanen untuk lada putih, dengan satu atau dua buah biji lada yang telah berubah warna menjadi kuning sampai kemerahan dapat dipetik. Buah harus dipetik secara selektif dan panen harus dilakukan sesering mungkin selama musim panen. Dengan seringnya dilakukan pemetikan selama musim panen, dapat diharapkan buah lada yang di petik menjadi seragam. Bila pemetikan lada hanya dilakukan satu atau dua kali selama musim panen, kemungkinan buah yang tidak matang atau terlalu tua akan ikut terbawa. Lada yang telah jatuh ke tanah harus diambil secara terpisah dan tidak boleh dicampur dengan buah lada yang berasal dari pohon. Buah lada yang jatuh ke tanah harus diproses secara terpisah untuk digunakan sesuai dengan kebutuhan. Pemetikan lada harus dilakukan dengan cara yang higienis/bersih, dikumpulkan dan di angkut di dalam kantong atau keranjang yang bersih untuk dibawa ketempat pemrosesan. Keranjang atau kantong yang telah dipergunakan untuk menyimpan bahan kimia pertanian tidak boleh digunakan untuk mengemas buah lada. Setiap kantong atau keranjang yang akan digunakan harus dibersihkan untuk memastikan bahwa kantong atau keranjang tersebut bebas dari bahan-bahan yang dapat menimbulkan kontaminasi.

## **DUKUNGAN TEKNOLOGI**

Untuk meningkatkan peran lada dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia, maka diperlukan langkah-langkah pengembangan dan peningkatan daya saing lada Indonesia di pasar dunia. Pengembangan daya saing diperlukan untuk meningkatkan kemampuan penetrasi lada dan produk lada Indonesia di pasar ekspor, baik dalam kaitan pendalaman maupun perluasan pasar. Dalam rangka peningkatan daya saing tersebut mutlak dibutuhkan dukungan inovasi teknologi dan kelembagaan yang memadai, sehingga usahatani lada Indonesia dapat memiliki produktivitas tinggi, yang diiringi dengan langkah efisiensi biaya produksi dan pemasaran, peningkatan mutu dan konsistensi standar mutu (Rivaie dan Efendi P, 2014)

Menurut Rivaie dan Efendi, 2014 bahwa dukungan teknologi dapat dilakukan melalui peningkatan produktivitas dengan inovasi teknologi budidaya, khususnya penggunaan varietas unggul atau hibrida, pengendalian gangguan hama dan penyakit. Untuk mendukung upaya tersebut berbagai kebijakan perlu diambil. Penggunaan bibit lada bermutu dan bersertifikat perlu didukung oleh kebijakan pemerintah dalam

pembangunan sistem industri penangkar/ pembibitan lada di daerah sentra produksi dan wilayah pengembangan baru. Inovasi teknologi alat dan mesin pengolahan lada, seperti alat pengupas, alat perontok, alat pengering dan alat penyuling minyak sudah tersedia dan dapat diterapkan mulai dari tingkat perdesaan sampai pada skala usaha kecil dan menengah. Dengan demikian diversifikasi produk lada sangat prospektif dikembangkan. Untuk itu, diperlukan dukungan kebijakan pemerintah yang kondusif untuk mendorong tumbuhnya agroindustri diversifikasi produk lada, mulai dari program pendampingan teknologi, pemberian bunga rendah untuk modal investasi, kemudahan investasi bagi dunia usaha yang mengembangkan diversifikasi produk lada, keringanan pajak ekspor dan fasilitasi promosi bagi pelaku usahanya. Hasil-hasil penelitian sudah banyak dihasilkan dalam bentuk varietas unggul, tiang panjat, cara pemupukan, cara penanggulangan hama penyakit, alat-alat pengering, pengupas dan perontok sampai kesesuaian lahan dan iklim untuk tanaman lada. Akan tetapi sampai saat ini inovasi-inovasi dan teknologi tersebut belum terdiseminasi secara utuh di tingkat petani lada dan adopsinya oleh petani kita pun masih rendah. Diperlukan kebijakan untuk percepatan penerapan dan penguasaan teknologi dalam bentuk Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) tanaman lada oleh petani secara luas (Karmawati, 2006) melalui demonstrasi plot (demplot) yang dapat meyakinkan petani dengan produksi tinggi dan memberi nilai tambah, yang diikuti oleh pembinaan untuk pengolahan aneka produk dan menjaga mutu hasil.

### **DIVERSIFIKASI OLAHAN LADA**

Selama ini lada hanya diolah menjadi lada hitam dan lada putih yang diekspor dalam bentuk curah. Di negara pengimpor, lada tersebut diproses lebih lanjut melalui proses sterilisasi, *grading*, *powdering* dan *packaging*, menjadi produk yang siap digunakan oleh industri makanan, rumah tangga, dan restoran. Diversifikasi produk lada dapat dilakukan secara vertikal maupun horisontal. Pengembangan produk lada hitam dan lada putih dalam bentuk *end product* (diversifikasi vertikal) memberikan nilai tambah yang tinggi, karena harganya dapat mencapai 10 kali harga lada yang diekspor. Diversifikasi horisontal melalui penganekaragaman produk seperti lada hijau, minyak lada, dan oleoresin akan memperluas pasar lada Indonesia. Produk-produk tersebut sangat prospektif dan berpeluang dikembangkan di Indonesia, karena teknologinya sudah tersedia dan dapat diterapkan pada agroindustri perdesaan atau skala usaha kecil –

menengah (Risfaheri, 2013). Produk diversifikasi lada seperti lada hijau, minyak lada dan oleoresin lada.

### **STANDAR MUTU LADA**

Penetapan standar mutu hasil telah disesuaikan dengan standar mutu nasional yaitu SNI. Dengan semakin meningkat dan berkembangnya peranan jaminan mutu atau standardisasi mutu hasil dalam pemasaran produksi perkebunan di masyarakat internasional, maka penerapan standardisasi mutu hasil, terutama perkebunan rakyat semakin dituntut untuk melaksanakan Standar Mutu ISO 9000, ISO 14000, HACCP dan SPS sehingga mampu bersaing dipasar Internasional. Untuk mengantisipasi hal tersebut maka diupayakan penekanan pencapaian standardisasi mutu hasil lada sejak penyediaan bahan baku atau bahan olah sampai pada pengepakan dan pemasaran hasil, sehingga standar mutu yang ditetapkan eksportir dapat dipenuhi produsen (petani) dan dapat dipasarkan baik perorangan maupun kelompok/kemitraan. Untuk mencapai tingkat standar mutu yang baik harus didukung dengan pembinaan sumberdaya yang diarahkan kepada pembinaan petani dan kelompok tani yang penekanannya mulai dari penanganan pascapanen sampai pemasaran yang diarahkan kepada pola kemitraan dengan perusahaan mitra atau pihak lainnya. Badan Standardisasi Nasional telah mengeluarkan dua macam standar untuk komoditi lada, yaitu Standar Mutu Lada Putih (SNI 01-0004-1995) dan Standar Mutu lada Hitam (SNI 01-0005-1995). Selain standar mutu lada internasional dari ISO ada standar internasional yang dibuat oleh IPC (*International Pepper Community*). IPC yaitu suatu komunitas lada internasional yang anggotanya terdiri dari negara-negara produsen dan negara-negara konsumen lada. IPC telah menetapkan standar lada putih dan hitam yang telah disepakati.

### **KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN**

Teknologi budidaya lada dan pasca panen dan pengolahan hasil sudah tersedia, tetapi dalam rangka pengembangan secara meluas di masyarakat akan tanaman lada serta untuk meningkatkan daya saing lada, masih diperlukan dukungan berbagai inovasi teknologi terbaru yang dimulai dari pembibitan, perawatan, pemupukan serta kelembagaan yang lebih efektif dan efisien. Ketersediaan varietas lada hibrida yang berproduktivitas tinggi, varietas lada yang toleran atau adaptif terhadap dampak

perubahan iklim, baik kekeringan ataupun kelembaban yang tinggi sangat mutlak diperlukan.

Petani lada yang dijumpai sebagian besar adalah petani miskin, maka perlu dibantu dalam permodalan sistem kredit lunak dengan syarat yang mudah dan berjangka panjang. Peran kelompok tani atau koperasi sangat diperlukan sebagai lembaga penyedia input, pemasaran hasil, penyedia kredit (pembiayaan) dan media penyuluhan, sehingga hasil-hasil penelitian yang dihasilkan dapat terdiseminasi dan teradopsi dengan baik. Untuk itu diperlukan percepatan penerapan dan penguasaan teknologi dalam bentuk Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) tanaman lada melalui demonstrasi plot (demplot) dan pembinaan pengolahan aneka produk dan menjaga mutu hasil.

### DAFTAR PUSTAKA

- Balittro (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat). 2003. Program peningkatan produktivitas dan mutu lada di Provinsi Lampung. Balittro, Bogor. hlm. 2-9.
- Balittro (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat). 2004. Percepatan adoptasi teknologi dan integrasi ternak dengan penutup tanah *Arachis pintoii* untuk peningkatan pendapatan petani lada. Balittro, Bogor. hlm. 5 -10.
- BPTP Lampung, 2008. Teknologi Budidaya Lada. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor.
- Ditjenbun.2009. Statistik perkebunan Indonesia. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan, Departemen Pertanian.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2010. Statistik Perkebunan Indonesia, Lada. Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2011. Statistik Perkebunan Indonesia, Lada. Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian.
- Direktorat Jenderal Perkebunan, 2013. Luas areal dan produksi perkebunan seluruh Indonesia menurut provinsi dan status perusahaan: komoditas kopi. <http://www.ditjenbun.go.id> [diakses 20 Juli 201 ]
- Direktorat Jenderal Perkebunan, 2014 Statistik Perkebunan Indonesia : Lada .<http://www.ditjenbun.go.id> [diakses 20 Juli 201 ]
- IPC dan FAO . 2005. Pepper (*Piper nigrum* ) Production Guide for Asia and the Pacific. 219 halaman.
- International Pepper Community. 2012. Pepper Statistical Yearbook 2012. [www.ipcnet.org](http://www.ipcnet.org). Diakses tanggal 21 Juli 2016.
- Karmawati, E., D.S. Effendi dan P.Wahid. 1996. Potensi, peluang dan kendala pengembangan agroindustri tanaman obat. Dalam : Prosiding Forum Konsultasi Strategi dan Koordinasi Pengembangan Agroindustri Tanaman Obat. Bogor, 28-29 Nopember 1996. Hlm : 23-37.
- Karmawati, E. 2006. Sintesis Kebijakan Agribisnis Lada. [http://perkebunan.litbang.deptan.go.id/upload/files/File/opini/Opini\\_Sintesa%20Kebijakan%20Agribisnis%20Lada.pdf](http://perkebunan.litbang.deptan.go.id/upload/files/File/opini/Opini_Sintesa%20Kebijakan%20Agribisnis%20Lada.pdf). Diakses pada tanggal 21 Juli 2016.

- Ravindran. P.N. 2000. Lack Pepper (*Piper nigrum*). Indian Institute of spices Research Kerala, India.
- Setiyono, R.T. 2005. Peningkatan ketahanan lada terhadap BPB. Laporan Teknis Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Buku 1:1-58.
- Rivaie A dan Efdendi P, 2014, Dukungan Teknologi Dan Kelembagaan Untuk Memperkuat Daya Saing Komoditas Lada. Memperkuat Daya Saing Produk Pertanian. Badan Litbangtan. Jakarta hal. 341-359
- Risfaheri, 2013. Pidato Pengukuhan Professor Riset dengan judul Teknologi Pengolahan Lada Semi Mekanis Dan Diversifikasi Produk Menghadapi Persaingan Pasar Dunia. Bogor
- Risfaheri. 2012. Diversifikasi produk lada (*Piper nigrum*) untuk peningkatan nilai tambah. Buletin Teknologi Pascapanenan Pertanian Vol 8 (1): 15-26.
- Rosman, R., P. Wahid, dan R. Zaubin. 1996. Pewilayahan pengembangan tanaman lada di Indonesia. Monograf Tanaman Lada. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor. hlm. 67-76.
- Sahara, D., Yusuf, dan Sahardi. 2004. Pengaruh faktor produksi pada usaha tani lada di Sulawesi Tenggara. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian 7(2): 139-145.
- Silalahi, M., Suprpto dan Soerahman. 2003. Pengembangan Ternak Kambing Di Kawasan Perkebunan Lada dan Kopi Rakyat. Jurnal Teknologi Pertanian Lampung. Vol 1(1). hal 80-86.
- Suprpto., A.M. Murni., R. Kasim., R. Asnawi., Rr. Ernawai., Slameto., Soerahman., M.Silalahi., A. Prabowo., J. Hendra. 2004. Teknologi Budidaya Lada Sehat. Makalah seminar sehari teknologi budidaya lada di BPTP Lampung 8 Januari 2004.
- Pontianak Post, 13 Maret 2016
- Wahid. P. 1996. Sejarah perkembangan dan daerah penyebarannya. Monograf tanaman lada. Balitro Bogor. Hal.1-11.
- Wahid, P., D. Manohara, D. Wahyuno dan A. Rivai. 2005. Pedoman Budidaya Tanaman Lada (*Piper nigrum* Linn). Balitro, Booklet 21 hlm.
- Vietnamase pepper statistics 2003-2009 [Internet]. 2010. [Diunduh 1 April 2010]. Tersedia di: [www.peppertrade.com.br/statsini.htm](http://www.peppertrade.com.br/statsini.htm)