

**PERTUMBUHAN SETEK LADA PERDU (*Piper nigrum* L.) YANG  
BERASAL DARI JUMLAH RUAS DAN ASAL CABANG  
DI PEMBIBITAN**

**Oleh  
DIAN MAYASARI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2009**

8 407

0.1/1

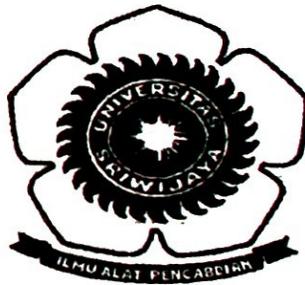
S  
641.338 407  
may  
p  
6-570239  
2009



**PERTUMBUHAN SETEK LADA PERDU (*Piper nigrum* L.) YANG  
BERASAL DARI JUMLAH RUAS DAN ASAL CABANG  
DI PEMBIBITAN**

- 18107
- 18502

**Oleh  
DIAN MAYASARI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2009**

## SUMMARY

**DIAN MAYASARI.** The Growth of Clump Pepper Cutting (*Piper nigrum* L.) from Amount of Joint and The Origin Branch in The Seeding (Supervised by **SUSILAWATI** and **NUSYIRWAN**).

The objectives of this research was to know substance plant with amount of joint and origin branch of different fruit to growth of pepper cutting in the seeding. This research at Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) green house province of Bangka Belitung Island from Juni until October 2008.

The research method was Randomized Completely Design and arranged in factorially with two factors and four replications. The first factor was internode amount, consisted of  $R_1$  (one internode with one leaf) and  $R_2$  (two internode with one leaf at every internode). The second factor was origin of branch, consisted of  $C_1$  (primary fruit branch),  $C_2$  (second fruit branch), and  $C_3$  (branch to tread).

The result of the research showed that interaction of amount of joint treatment and origin branch was have an real effect to all variables. Cutting growth from two internode with one leaf in each internode ( $R_2$ ) gave better influence compared the cutting growth from one internode with one leaf ( $R_1$ ). The branch to tread treatment factor ( $C_3$ ) gave better influence by time of bud growth, shoot lenght, root lenght, dry weight of root, and dry weight of bud. Combination of to internode with one leaf at every internode treatment and orgin branch to tread gave better influence wich seeding of pepper plant cutting.

## RINGKASAN

**DIAN MAYASARI.** Pertumbuhan setek lada perdu (*Piper nigrum* L.) yang berasal dari jumlah ruas dan asal cabang di pembibitan (Dibimbing oleh **SUSILAWATI** dan **NUSYIRWAN**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bahan tanam dengan jumlah ruas dan asal cabang buah yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit lada perdu di pembibitan. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dari bulan Juni hingga Oktober 2008.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara faktorial dengan dua faktor perlakuan yang terdiri atas empat ulangan. Faktor pertama adalah jumlah ruas yang terdiri dari  $R_1$  (satu ruas dengan satu daun) dan  $R_2$  (dua ruas dengan satu daun pada tiap ruas), dan faktor kedua adalah asal cabang yang terdiri dari  $C_1$  (cabang buah primer),  $C_2$  (cabang buah sekunder), dan  $C_3$  (cabang bertapak).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi perlakuan jumlah ruas dan asal cabang berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati. Pertumbuhan setek yang berasal dari jumlah dua ruas dengan satu daun pada tiap ruas ( $R_2$ ) memberikan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan pertumbuhan setek yang berasal dari jumlah satu ruas dengan satu daun ( $R_1$ ). Faktor perlakuan asal cabang bertapak ( $C_3$ ) memberikan pengaruh yang baik terhadap peubah waktu tumbuh tunas, panjang tunas, jumlah daun, panjang akar, jumlah akar, berat kering

akar, dan berat kering tunas. Kombinasi perlakuan jumlah dua ruas dengan satu daun pada tiap ruas ( $R_2$ ) dan asal cabang bertapak ( $C_3$ ) memberikan pertumbuhan yang terbaik pada pembibitan setek tanaman lada.

**PERTUMBUHAN SETEK LADA PERDU (*Piper nigrum* L.) YANG  
BERASAL DARI JUMLAH RUAS DAN ASAL CABANG  
DI PEMBIBITAN**

**Oleh  
DIAN MAYASARI**

**SKRIPSI**  
**sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar**  
**Sarjana Pertanian**

**pada**  
**PROGRAM STUDI AGRONOMI**  
**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA**  
**2009**

Skripsi

**PERTUMBUHAN SETEK LADA PERDU (*Piper nigrum* L.) YANG  
BERASAL DARI JUMLAH RUAS DAN ASAL CABANG  
DI PEMBIBITAN**

Oleh  
**DIAN MAYASARI**  
05043101021

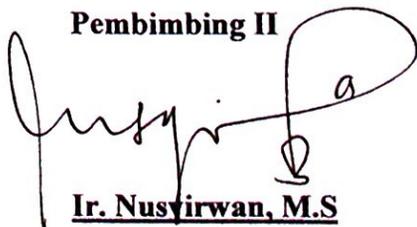
telah diterima sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Ir. Susilawati, M.Si

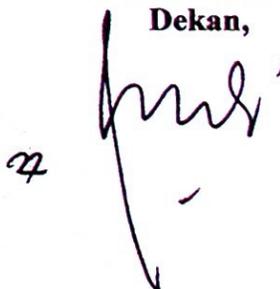
Pembimbing II



Ir. Nusyirwan, M.S

Indralaya, Januari 2009

Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya  
Dekan,



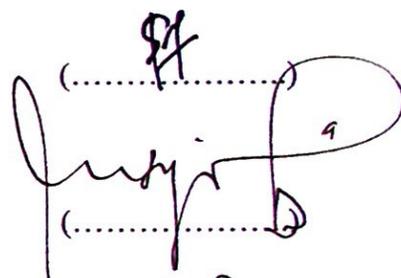
Prof. Dr.Ir.H. Imron Zahri, M.S.  
NIP. 130 516 530

Skripsi berjudul "Pertumbuhan setek lada perdu (*Piper nigrum* L.) yang berasal dari jumlah ruas dan asal cabang di pembibitan" oleh Dian Mayasari telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 23 Desember 2008.

### Komisi Penguji

1. Ir. Susilawati, M.Si

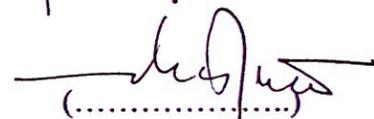
Ketua



(.....)

2. Ir. Nusyirwan, M.S

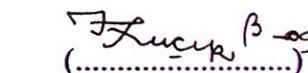
Sekretaris



(.....)

3. Ir. Achmadiyah, Tjik Asin

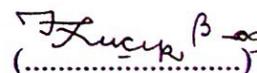
Anggota



(.....)

4. Ir. Lucy Robiartini, M.Si

Anggota



(.....)

Mengetahui

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. M. Umar Harun  
NIP. 131 595 563

Mengesahkan

Ketua Program Studi Agronomi



Ir. Teguh Achadi, MP  
NIP. 131 634 671

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Januari 2009

Yang membuat pernyataan



Dian Mayasari

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 10 Februari 1986 di Kota Pangkalpinang Propinsi Kepulauan Bangka Belitung, merupakan anak kedua dari empat bersaudara pasangan dari Bapak Masri Achmad dan Ibu Soleha.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 1998 di SDN 68 Pangkalpinang, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama pada tahun 2001 di SLTP Negeri 5 Pangkalpinang, dan Sekolah Menengah Atas tahun 2004 di SMA Negeri 3 Pangkalpinang.

Sejak Agustus 2004 penulis melanjutkan studi sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas ridho dan petunjuk-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “Pertumbuhan setek lada perdu (*Piper nigrum* L.) yang berasal dari jumlah ruas dan asal cabang di pembibitan”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Ibu **Ir. Susilawati, M.Si** dan Bapak **Ir. Nusyirwan, M.S** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian ini.
2. Bapak **Ir. Achmadiyah Tjik Asin** dan Ibu **Ir. Lucy Robiartini, M.Si** selaku dosen pembahas yang telah memberi masukan yang bermanfaat kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian.
3. Bapak **Dr. Ir. Dwi Putro Priadi, M.Sc** selaku pembimbing akademik atas kesabaran, arahan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis dan semua Dosen Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Bapak **Ir. Rinaldi, M.Si** selaku pimpinan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Bapak **Sutiman** selaku pembimbing lapangan, beserta seluruh staf karyawan BPTP atas bantuan yang telah diberikan selama penulis melakukan penelitian ini.

5. Orang tuaku (**Abah dan Mak**) dan adik-adikku (**Aswal dan Ipung**) yang tersayang, terima kasih telah memberikan do'a dan kasih sayang bagi penulis.
6. Aa' (**Risky Sujiarningrat, S.P.**) yang tersayang beserta keluarganya, terima kasih atas semangat dan do'a yang telah diberikan kepada penulis disaat suka maupun duka.
7. Sahabat-sahabat baikku (**Endang, Dian, Merry, Sari, Tiwi, Nia dan Anca**) dan teman-teman BDP'04 terima kasih telah memberikan bantuan dan semangat bagi penulis.
8. **Yuk Ani** dan **Eva** yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Almamaterku tercinta.

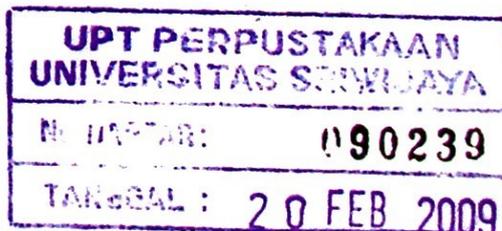
Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kita semua. Amin.

Indralaya, Januari 2009

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	3
C. Hipotesis .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Botani dan Sistematika Tanaman Lada .....	5
B. Syarat Tumbuh Tanaman Lada .....	7
C. Perbanyak Tanaman Lada .....	8
D. Varietas Lada Petaling I .....	9
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu .....	11
B. Bahan dan Alat .....	11
C. Metode Penelitian .....	11
D. Cara Kerja .....	14
E. Peubah yang Diamati .....	18
F. Data Penunjang .....	20



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil ..... 21

B. Pembahasan ..... 29

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan ..... 32

B. Saran ..... 32

DAFTAR PUSTAKA ..... 33

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kombinasi perlakuan asal cabang (C) dan jumlah ruas (R) .....	12
2. Susunan daftar sidik ragam perlakuan faktorial Rancangan Acak Lengkap (RAL) .....	12
3. Hasil analisis keragaman pengaruh jumlah ruas, asal cabang dan interaksinya .....	21
4. Hasil uji BNJ pengaruh jumlah ruas dan asal cabang terhadap waktu tumbuh tunas .....	23
5. Pengaruh jumlah ruas dan asal cabang terhadap panjang tunas.....	24
6. Pengaruh jumlah ruas dan asal cabang terhadap jumlah daun .....	25
7. Pengaruh jumlah ruas dan asal cabang terhadap panjang akar .....	25
8. Pengaruh jumlah ruas dan asal cabang terhadap jumlah akar .....	26
9. Pengaruh jumlah ruas dan asal cabang terhadap berat kering akar .....	28
10. Pengaruh jumlah ruas dan asal cabang terhadap berat kering tunas .....	28

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pembibitan tanaman lada di dalam sungkup .....	14
2. Pohon induk yang berumur dua belas bulan .....	15
3. Baham tanam lada perdu pada kombinasi perlakuan asal cabang dan jumlah ruas (C dan R) .....	16
4. Perendaman bahan tanam tanaman lada ke dalam larutan benomil .....	17
5. Penanaman bahan tanam tanaman lada ke dalam polybag.....	17
6. Pecahnya mata tunas pada ketiak daun .....	18
7. Pertumbuhan tanaman lada pada kombinasi perlakuan asal cabang dan jumlah ruas (C dan R) pada akhir penelitian.....	22
8. Pertumbuhan akar dan tunas tanaman lada pada kombinasi perlakuan asal cabang dan jumlah ruas (C dan R).....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian di Lapangan .....	35
2. Data suhu dan kelembaban harian di dalam sungkup .....	36
3. Data curah hujan selama penelitian.....	37
4. Hasil pengamatan rerata waktu tumbuh tunas.....	38
5. Hasil pengamatan rerata panjang tunas.....	40
6. Hasil pengamatan rerata jumlah daun .....	42
7. Hasil pengamatan rerata panjang akar .....	43
8. Hasil pengamatan rerata jumlah akar .....	44
9. Hasil pengamatan rerata berat kering akar .....	45
10. Hasil pengamatan rerata berat kering tunas .....	46

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Lada adalah "King of Spice", atau raja tanaman rempah yang kini menjadi komoditas penting perdagangan dunia. Lada berperan penting dalam penghasil devisa dan penyedia lapangan kerja maupun sebagai bahan konsumsi dan bahan baku industri. Sebagai penghasil devisa, lada menempati urutan ke-4 setelah minyak sawit (CPO), karet, dan kopi, dengan nilai ekspor lebih dari 220 juta dolar Amerika Serikat (Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan, 2004).

Mengingat fungsi dan peranan yang cukup penting sebagai salah satu komoditas ekspor non migas, maka program peremajaan dan perluasan areal tanam merupakan langkah awal yang diharapkan dapat meningkatkan produksi lada di Indonesia (Sarpian, 2003). Upaya antisipasi yang dilakukan tentunya tidak hanya pada peningkatan produktivitas, melainkan lebih difokuskan pada perbaikan teknologi budidaya dan mutu lada yang memiliki keunggulan dalam menekan biaya produksi dan meningkatkan kualitas. Untuk itu perlu adanya persiapan bahan tanam dalam jumlah yang memadai dan kualitas yang seragam (Hutabarat, 2005).

Secara morfologi lada tergolong tanaman dimorfik yang memiliki dua macam sulur, yaitu sulur panjang (*orthotropic climbing shoot*) dan sulur buah (*axillary plagiotropic fruiting branches*). Berdasarkan morfologinya perbedaan yang jelas antara sulur panjang dan sulur buah pada tanaman lada yaitu sulur panjang memiliki akar lekat (*hold fast*), sedangkan sulur buah tidak memilikinya. Selama ini dalam

budidaya lada di Indonesia tanaman yang digunakan berasal dari sulur panjang, sehingga untuk mendukung pertumbuhannya diperlukan tiang panjang, baik tiang panjang mati maupun tiang panjang hidup. Namun demikian dari rekayasa teknik perbanyak vegetatif telah dihasilkan lada yang bersifat plagiotrop, sehingga dalam budidayanya tidak memerlukan tiang panjang (Syakir, 2001).

Salah satu alternatif budidaya lada dalam upaya menekan biaya produksi sekaligus meningkatkan efisiensi usaha tani adalah dengan menggunakan lada perdu. Namun demikian, lada perdu belum berkembang secara luas, disamping masih banyaknya aspek yang perlu diteliti juga masih kurangnya penyebaran informasi mengenai potensi dan peluang pengembangannya (Akhyar dan Syukur, 2003).

Tanaman lada diperbanyak dengan cara vegetatif melalui penyetekan. Untuk memperoleh tanaman lada perdu, bibit (setek) yang digunakan dapat berasal dari tanaman lada panjang atau tanaman lada perdu yang sudah ada. Setek yang digunakan berasal dari cabang buah (Dewi *et al.*, 2002). Setek cabang buah dapat disiapkan dalam dua bentuk : a) setek bertapak yaitu setek cabang yang menyertakan sulur panjang, dan b) setek cabang yaitu setek cabang buah primer dan sekunder. Cabang primer yaitu cabang yang keluar dari sulur panjang. Sedangkan cabang sekunder yaitu cabang yang keluar dari cabang primer (Syakir, 1996).

Keuntungan komperatif lada perdu terhadap lada panjang antara lain : 1) lebih efisien dalam penggunaan bahan tanaman untuk perbanyak, 2) tidak memerlukan tiang panjang, 3) populasi persatuan luas lebih banyak, sehingga penggunaan lahan lebih efisien, 4) pemeliharaan dan panen lebih mudah, 5) dapat berproduksi lebih awal, dan 6) dapat ditanam dengan pola tanam campuran atau tumpang sari dengan tanaman tahunan lainnya (Syakir, 2001). Berdasarkan pengamatan di lapangan

bahwa perbanyak lada perdu jarang dilakukan. Hal ini dikarenakan sulitnya untuk membudidayakan tanaman lada perdu.

Keberhasilan produksi lada perdu sangat tergantung pada bahan tanam yang digunakan sebagai bibit (Wahid *et al.*, 1989). Bibit yang baik dan kuat merupakan syarat utama untuk mendapatkan pertumbuhan yang baik dan seragam. Budidaya tanaman dimulai sejak pemilihan bibit untuk bahan tanam yang baik karena dari bibit inilah dimulai proses pertumbuhan tanaman selanjutnya (Kastono *et al.*, 2005).

Perbanyak lada perdu dengan setek biasanya menggunakan setek satu ruas yang berasal dari cabang buah. Menurut Hutabarat (2005), respon sulur buah tanaman lada (*Piper nigrum* L.) yang berasal dari nodus kedua dengan satu ruas memberikan pertumbuhan lebih baik pada pembibitan lada perdu. Sedangkan Menurut Syakir (1996), perbanyak lada perdu menggunakan setek bertapak lebih mudah berhasil karena setek ini menyertakan sulur panjat pada pangkal setek. Dalam hal ini belum ada penelitian khusus mengenai jumlah ruas yang terbaik.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai penggunaan bahan tanam pada perbedaan jumlah ruas dan asal cabang terhadap pertumbuhan bibit lada perdu.

## **B. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan bahan tanam dengan jumlah ruas dan asal cabang buah yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit lada perdu di pembibitan.

### **C. Hipotesis**

Diduga setek bertapak dengan satu ruas memberikan pertumbuhan terbaik bibit lada perdu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhyar, B.F. dan C. Syukur. 2003. Lada Perdu Untuk Bisnis dan Hobi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Aksi Agraris Kanisius. 1980. Bercocok Tanaman Lada. Kanisius. Yogyakarta.
- Dewi, O., A. Nurawan, A. Hanafiah, Budiman, D. Sediono, dan D. Saragih. 2002. Petunjuk Teknis Pembibitan Lada Perdu. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan. 2004. Statistik Perkebunan Indonesia 2000-2003. Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan. Jakarta. 23 hlm.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce, dan R.L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Gomez, K.A. dan A.A. Gomez. 1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. Diterjemahkan oleh Sjamsudin, E. dan J.S. Baharsjah. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hutabarat, A. 2005. Respon Sulur Buah Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) pada Beberapa Tingkatan Nodus dan Konsentrasi Benomil. Skripsi. Universitas Sriwijaya. (Tidak dipublikasikan).
- Kastono, D., H. Sawitri dan Siswandono. 2005. Pengaruh Nomor Ruas dan Dosis Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kumis Kucing. Ilmu Pertanian. 12(1): 56-64.
- Koesriningroem, R. dan S. Setyati. 1973. Pembiakan vegetatif. IPB. Bogor.
- Marlina. 2000. Upaya Perbanyak Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr.) Varietas Rasuan dengan Setek yang Diberi Aplikasi Indole Butyric Acid (IBA). Tesis S2. Universitas Sriwijaya. (Tidak dipublikasikan).
- Nuryani, Y. 1996. Klasifikasi dan Karakteristik Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.). Dalam Monograf Tanaman Lada. Wahid, P., D. Soetopo, R. Zaubin, I. Mustika, N. Nurjannah (Editor). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor.
- Rismunandar. 2000. Lada, Budidaya dan Tataniaganya. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sarpian, T. 2003. Pedoman Berkebun Lada dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta.
- Syakir, M., P. Wahid dan R. Zaubin. 1994. Tanaman Lada Perdu. *Dalam* Syakir, M. 1996. Budidaya Lada Perdu. *Dalam* Monograf Tanaman Lada. Wahid, P., D. Soetopo, R. Zaubin, I. Mustika, N. Nurjannah (Editor). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor
- Syakir, M. dan A. Dhalimi. 1996. Pembibitan Tanaman Lada. *Dalam* Monograf Tanaman Lada. Wahid, P., D. Soetopo, R. Zaubin, I. Mustika, N. Nurjannah (Editor). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor.
- Syakir, M. 1996. Budidaya Lada Perdu. *Dalam* Monograf Tanaman Lada. Wahid, P., D. Soetopo, R. Zaubin, I. Mustika, N. Nurjannah (Editor). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor.
- Syakir, M. 2001. Potensi Pengembangan Lada Perdu. Makalah Falsafah Sains. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wahid, P. 1980. Pengaruh Penggunaan Mulsa dan Tutup terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.). *Dalam* Monograf Tanaman Lada. Wahid, P., D. Soetopo, R. Zaubin, I. Mustika, N. Nurjannah (Editor). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor.
- Wahid, P., P. Yufdy dan R. Zaubin. 1989. Tanaman Lada. Perkembangan Penelitian Agronomi Tanaman Rempah dan Obat. *Litro* 5 (1): 88-100.
- Wahid, P. 1996. Identifikasi Tanaman Lada. *Dalam* Monograf Tanaman Lada. Wahid, P., D. Soetopo, R. Zaubin, I. Mustika, N. Nurjannah (Editor). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor.
- Zacharias, A. 1991. Kemungkinan Perbanyak Lada Perdu (*Piper nigrum* L.) Varietas Lampung Daun Lebar Menggunakan Air Kelapa dan Urine Sapi. Skripsi. Universitas Sriwijaya. (Tidak dipublikasikan).
- Zaubin, R. 1979. Pengaruh Kemasaman Tanah terhadap Pertumbuhan Tanaman Lada. *Pemberitaan Litro* (33):27-36.