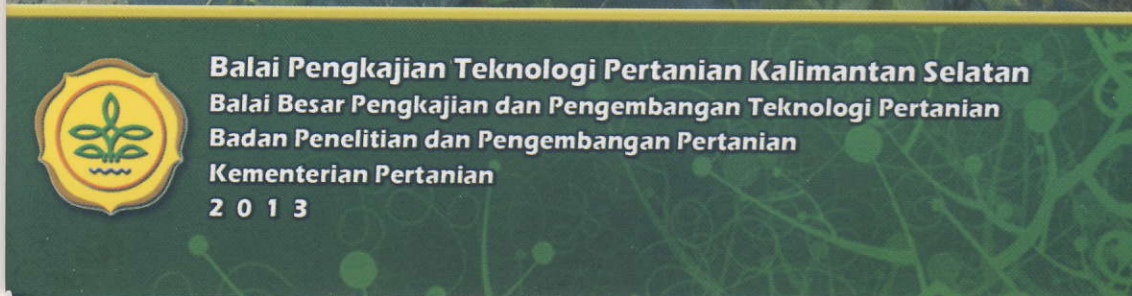


Usahatani

SAYURAN ORGANIK

di Lahan Pasang Surut



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian

2 0 1 3

USAHATANI SAYURAN ORGANIK di Lahan Pasang Surut



**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian**

2 0 1 3

USAHA TANI
SAYURAN ORGANIK
DI Lahan Pasang Surut

I S B N : 978-979-3112-49-7

Penanggung Jawab : Muhammad Yasin
*Kepala Balai Pengkajian
Teknologi Pertanian (BPTP)
Kalimantan Selatan*

Penyusun : Rosita Galib

Penyunting : Sumanto

Redaksi Pelaksana : M. Isya Ansari

Alamat Penerbit :

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Selatan
Jl. Panglima Batur Barat No.4 P.O. Box. 1032
Banjarbaru 70711 Telp. 0511 - 772346 Fax. 0511 - 781810
website : www.kalsel.litbang.deptan.go.id
e-mail : bptpkalsel@yahoo.com*

KATA PENGANTAR

Bertambahnya tuntutan masyarakat terhadap produk sayuran sebagai sumber gizi dan vitamin yang sangat berkhasiat untuk kesehatan, maka dilakukan usahatani sayuran yang menerapkan budidaya sehat, mutu hasil tinggi dan aman dikonsumsi. Penggunaan pestisida dan pupuk kimia yang tinggi tentu sangat bertentangan dengan tujuan tersebut sehingga perlu dicari suatu alternatif lain yaitu ; usahatani yang mengacu pada penggunaan pupuk dan obat-obatan organik/nabati.

Di Kalimantan Selatan sayuran dapat dibudidayakan di lahan kering atau lahan pasang surut dan lebak yang pada umumnya kaya bahan organik. Dalam usaha membudidayakannya, perlu diperhatikan mengenai syarat tumbuh dari sayuran. Cara bertanam, pemeliharaan dan waktu panen yang tepat, sehingga hasil yang diharapkan dalam usaha bertanam sayuran sesuai dengan yang kita inginkan.

Buku ini ditulis dengan tujuan untuk menambah informasi yang mendukung usahatani sayuran di Kalimantan Selatan. Informasi yang meliputi teknologi budidaya, pedoman budidaya yang baik untuk tanaman sayuran ini diharapkan akan bermanfaat untuk memperluas wawasan dan pengetahuan bagi yang memerlukannya, khususnya para petugas lapangan dan petani sayuran.

*Usahatani SAYURAN ORGANIK
di Lahan Pasang Surut*

Kepada rekan-rekan peneliti dan penyuluh serta berbagai pihak yang telah turut berpartisipasi dalam penyusunan buku ini kami ucapkan terima kasih. Akhir kata, segala saran dan masukan untuk penyempurnaan isi buku ini sangat kami harapkan.

Banjarbaru, Juni 2013
Kepala Balai,

MUHAMMAD YASIN
NIP. 19621231 198903 1 007

DAFTAR ISI

halaman

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
PENDAHULUAN.....	1
Kondisi Lahan dan Iklim	2
BUDIDAYA SAYURAN ORGANIK	5
1. Pengelolaan Lahan dan Ketersediaan Air	5
2. Persemaian.....	6
3. Penanaman	7
4. Pemeliharaan (pemupukan dan pengendalian hama-penyakit)	8
a. Cara pembuatan <i>Trichokompos</i>	8
b. Kandungan Hara <i>Trichokompos</i>	8
5. Panen dan Pasca Panen	9
a. Panen.....	9
b. Pasca Panen	10
c. Pengemasan	11
d. Penyimpanan.....	11
ANALISA USAHATANI	12
Foto Kegiatan	13
Daftar Pustaka	28

PENDAHULUAN

Permintaan terhadap sayuran semakin bertambah, seiring dengan pertambahan penduduk dan kesadaran masyarakat terhadap gizi dan kesehatan keluarga. Perkembangan produksi dan mutu sayuran terus meningkat sejalan dengan bertambahnya tuntutan masyarakat terhadap produk sayuran sebagai sumber gizi dan vitamin yang sangat berkhasiat untuk kesehatan. Upaya untuk memperoleh produk sayuran sebagai sumber gizi dan vitamin yang sangat berkhasiat untuk kesehatan tersebut dapat dipenuhi, diantaranya melalui praktek budidaya sayuran sehat. Usahatani sayuran sehat adalah sayuran yang dikondisikan aman dikonsumsi karena bebas dari pestisida dan pupuk sintetis atau dari bahan kimia, dan penyelenggaraan usahatani pada umumnya dilakukan dengan menggunakan pupuk dan pestisida nabati. Sayuran sehat dihasilkan dari budidaya sayuran yang dikelola secara organik, menggunakan bahan organik baik sebagai pupuk maupun untuk pengendalian gulma dan hama penyakit tanaman, dan pada umumnya disebut sayur organik. Cara bercocok tanam tidak menggunakan bahan kimia sintetis, tetapi menggunakan bahan organik dalam bentuk pupuk kandang, kompos, pupuk hijau, MOL dan pestisida nabati. Pertanian organik merupakan system pertanian yang bertujuan untuk tetap menjaga keselarasan (harmoni) dengan system alami dengan memanfaatkan dan mengembangkan semaksimal mungkin proses-proses alami dalam pengelolaan usahatani.

Vegetasi alam spesifik lokasi lahan rawa pasang surut yang sebagian kaya bahan organik dapat dimanfaatkan untuk upaya usahatani sayuran menuju organik. Permasalahan yang dihadapi pada budidaya sayuran di lahan pasang surut Kalimantan Selatan adalah

rendahnya produksi dan tingginya virulensi hama penyakit, sehingga penggunaan pupuk kimia dan obat-obatan kimia pada budidaya sayuran relatif tinggi pula, sehingga tingkat keamanan bagi konsumen cukup mengkhawatirkan.

Kondisi Lahan dan Iklim

Lahan rawa dicirikan oleh genangan air karena pengaruh gerakan pasang surut air pada rawa pasang surut, oleh karena itu maka pemanfaatan lahan rawa untuk pengembangan sayuran memerlukan penataan lahan dan pengelolaan air. Penataan lahan dengan model surjan memberikan peluang bagi pengembangan sayuran di lahan rawa, dimana bentuk dan ukuran surjan disesuaikan dengan sifat-sifat fisik tanah dan lingkungan seperti; tipe luapan, tipologi lahan dan tinggi genangan, serta kemampuan petani. Budidaya sayuran umumnya dilakukan pada lahan gambut pasang surut tipe C dan D dengan membuat bedengan dan saluran-saluran kemalir. Pengelolaan air dan perbaikan tanah dalam pemanfaatan lahan rawa untuk budidaya sayuran merupakan salah satu kunci keberhasilan usaha tani di lahan rawa. Tanaman sayuran menghendaki pH 6-7 dan ketersediaan hara N, P, dan K yang cukup, sehingga pemanfaatan lahan rawa untuk budidaya tanaman pertanian, termasuk sayuran memerlukan bahan amelioran seperti; kapur atau dolomit, fosfat alam, pupuk organik dan anorganik. Selain itu pada musim kamarau diperlukan mulsa penutup muka tanah untuk mempertahankan lengas dan suhu tanah. Lingkungan rawa merupakan lingkungan yang dikenal mempunyai tingkat virulensi tinggi, hama, serangga, dan penyakit tanaman cukup tinggi sehingga memerlukan pengelolaan hama dan penyakit terpadu apalagi tanaman sayuran sangat rentan diserang oleh organisme pengganggu tanaman. Berdasarkan uji tanah yang dilakukan di laboratorium fisika dan kimia

tanah UNLAM Banjarbaru, 2012 dapat dilihat sifat fisik dan kimia tanah di Desa Antar Baru, Kabupaten Barito Kuala.

Tabel 1. Data Hasil Analisa Tanah, di Desa Antar Baru, Barito Kuala, 2012.

No	Sifat Fisik dan Kimia	Nilai	Kriteria
1	C (%)	10,73	Sangat tinggi
2	N tot (%)	0,45	Sedang
3	C/N rasio	23,69	Sangat tinggi
4	P2O5 (Bray) (ppm)	4,01	Rendah
5	P2O5 (HCL 25%) (mg /100 g)	156,05	Tinggi
6	K2O (HCL 25%) (mg /100 g)	50,06	
7	CTK (me/100g)	29,39	Tinggi
8	Al-dd (me/100 g)	5,47	Rendah- sedang
	H-dd	3,69	
	Kejenuhan Al (%)	18,62	
	Kejenuhan Basa (%)	31,96	
9	K (me/100 g)	0,28	Rendah
10	Na (me/100 g)	0,02	Sangat rendah
11	Mg (me/100 g)	0,20	Rendah
12	Ca (me/100 g)	8,90	Tinggi
13	pH (H2O)	3,75	Sangat masam
	Tekstur		
14	Pasir (%)	1,02	
15	Debu (%)	39,00	
16	Liat (%)	59,98	

Hasil penelitian di lahan rawa pasang surut dan rawa lebak menunjukkan bahwa lahan rawa dapat menghasilkan sayuran dengan produktivitas cukup tinggi apabila dikelola dengan baik (Tabel 2).

Tabel 2. Jenis dan varietas tanaman hortikultura yang cocok dibudidayakan di lahan rawa pasang surut dan rawa lebak

Jenis tanaman	Varietas	Hasil (t/ha)
Tomat	Intan, Permata, Berlian, Mirah, AV-22, Ratna	10-16
Cabai	Tanjung-1, Tanjung-2, Hot Chili, Barito, Bengkulu, Tampar, Keriting, Rawit Hijau dan Putih	9-18
Terong	Mustang, Kopek Ungu, Ungu Panjang, No. 4000	17-40
Kubis	KK Cross, KY Cross	20-32
Kacang panjang	Super King, Pontianak, KP-1, KP-2, Lebat	15-28
Buncis	Horti-1, Horti-2, Lebat, Prosector, Farmer Early, Green Leaf	6-8
Timun	Saturnus, Mars, Pluto, Hercules, Venus	23-40
Sawi	Asveg1, Sangihe, Talaud, Tosakan, Putih Jabung, Sawi Hijau, Sawi Huma, No. 82-157	10-20
Slada	New Grand Rapids	9-15
Bayam	Maestro, Giti Hijau dan Merah, Cimangkok, Kakap Hijau	10-12
Kangkung	LP-1, LP-2, Sutera	25-30
Lobak	Grand Long	50-85
Pare	Siam, Maya	17-18
Semangka	Agustina, New Dragon, Sugar Baby	10-25
Melon	Monami Red, Sky Rocket	14-18

Sumber : Alihamsyah et al. (2003) dan Hilman et al. (2003)

BUDIDAYA SAYURAN ORGANIK

1. Pengelolaan Lahan dan Ketersediaan Air.

Sebelum dilakukan penanaman sayuran terlebih dahulu disiapkan pupuk organik dan kapur serta pengolahan tanah yang dibentuk dalam bedengan / baluran serta alur-alur drainase. Panjang setiap balur tergantung keadaan lahan, biasanya ± 200 m dan lebar ± 2 m. Tanah yang akan ditanami digemburkan dahulu dan dibersihkan dari gulma, baik dicangkul atau dengan alat pengolah tanah, tidak dengan herbisida.

2. Persemaian

Pada budidaya sayuran, ada beberapa jenis sayuran sebelum ditanam perlu disemai terlebih dulu, karena benih sayuran tersebut ukurannya kecil, sehingga untuk mempermudah seleksi dan penanaman biji / benih perlu disemai. Untuk mendapatkan bibit tanaman yang baik, maka harus dilakukan persiapan persemaian yang baik pula, setelah itu pemeliharaan persemaian juga harus diperhatikan dengan baik. Tahapan persemaian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

- 1) Persiapan lahan, lahan harus diolah sampai gembur/masak.
- 2) Lahan diberi pupuk organik dan dicampur rata.
- 3) Sebelum benih disemai, sebaiknya direndam dengan air hangat selama 5 menit.
- 4) Benih diangkat dan ditiriskan, kemudian diletakkan pada lubang tanam di persemaian sedalam 0,5 cm di media semai 1-2 biji/lubang tanam

- 5) Tutup lubang dengan tanah halus tipis.
- 6) Tutup dengan daun pisang
- 7) Lahan diberi atap (dari daun kelapa atau rumput ilalang)
- 8) Persemaian menghadap ke timur.
- 9) Setelah 4-5 hari biji telah tumbuh, penutup lahan dari daun pisang dibuang.
- 10) Setiap pagi atau sore hari persemaian disiram.
- 11) Umur kurang lebih 2 minggu bibit muda dipindahkan ke polybag.
- 12) Umur kurang lebih 25 hari bibit siap ditanam.

3. Penanaman

Sebelum bibit dipindahkan ke lahan, kondisi tanah diperiksa dahulu, dan bila kondisi tanah kering harus disiram air terlebih dahulu untuk memudahkan penanaman, karena pada tanah yang kering akan mengakibatkan kerusakan bibit terutama melukai akar. Penanaman harus dilakukan dengan hati-hati agar bibit tidak rusak terutama akarnya. Setelah itu bibit perlu dilindungi dari sinar matahari langsung dengan menggunakan penutup dari pelepah batang pisang atau daun kelapa yang dapat dibuka setelah tanaman hidup, yakni sekitar satu minggu. Pembuatan lubang tanaman dapat dilakukan dengan ditugal dan penanaman dapat dilakukan secara monokultur ataupun polikultur. Keperluan benih atau bibit dan Jarak tanam masing-masing sayuran dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 3. Jarak tanam masing-masing jenis sayuran.

No	Sayuran	KisaranJumlah benih/bibit (g/ha)	Jarak tanam
1.	Lombok besar	250 - 500	80 x 60 cm
2.	Lombok rawit	250 - 500	60 x 50 cm
3.	Mentimun	250 - 350	60 x 50 cm
4.	Pare	700 – 1.000 biji	300 x 80 cm
5.	Tomat	200-400	60 x 40 cm
6.	Kacang Panjang	15.000 – 20.000 biji	70 x 30 cm
7.	Terung	200 - 500	80 x 50 cm
8.	Seledri	200 - 600	30 x 20 cm

4. Pemeliharaan (pemupukan dan pengendalian hama penyakit).

Pupuk organik kisaran 4,5 sampai 10 ton/hektar dan kapur 1 sampai 2 ton/hektar, telah diberikan terlebih dahulu setiap akan menanam tanaman sayuran yang baru. Pupuk organik cair lainnya seperti biohara plus disemprotkan setiap pagi dan sore dengan keperluan sekitar 35 liter sampai 40 liter perhektar. Untuk pengendalian hama penyakit tanaman, diberikan ekstrak daun mimba / daun sirsak sejak dipersemaian sampai panen dengan frekuensi disesuaikan.

Dosis pemupukan yang diberikan adalah ; 9000 kg Trichokompos + 1000 kg kapur + 35 liter Biohara plus + 40 liter ekstrak daun mimba/sirsak perhektar. Trichokompos diolah dari campuran kotoran ternak, sekam, air dan trichoderma padat.

Pemasangan turus/tali dan penopang tanaman yang merambat sedemikian rupa dengan ukuran disesuaikan dengan jenis tanaman. Penyulaman dilakukan terhadap tanaman yang mati, kerdil dan tidak sehat.

Bahan yang digunakan untuk pupuk dan pestisida nabati dapat berasal dari lokasi sekitar yaitu diantaranya: daun mimba dan daun sirsak berasal dari pohon mimba dan sirsak. Sumber pupuk N, berasal dari air kelapa, gula, enceng gondok dan daun petei, Trichokompos diolah dari Pupuk kandang ternak ayam dicampur dengan trichoderma, air dan dedak. Sumber pupuk P, berasal dari air kelapa, gula, gedebok pisang yang difermentasi selama 13 – 15 hari. Sumber K, berasal dari air kelapa, gula dan sabut kelapa yang sudah dilunakkan, yang semuanya tersedia melimpah di lokasi pasang surut.

a. Cara pembuatan pupuk *Trichokompos*

Bahan:

Kotoran ternak	: 5 karung (100kg)
Arang sekam	: 1 karung (10kg)
Trichoderma padat	: 250 gram
Air	: secukupnya

Cara Pembuatan:

- Campurkan kotoran ternak, arang sekam dan Trichoderma
- Aduk hingga rata dan jaga kelembabannya dengan cara memberi air secukupnya.
- Tutup dengan plastik hitam / karung
- Inkubasi 7-10 hari *trichokompos* siap diaplikasikan

b. Kandungan Hara *Trichokompos*

Berdasarkan uji Laboratorium, kandungan hara Trichokompos dari bahan organik kotoran sapi adalah sebagai berikut: N 0,50%; P 0,28%; K 0,42%; Ca 1,035 ppm; Fe 958 ppm; Mn 147 ppm; Cu 4 ppm; Zn 25 ppm.

5. Panen dan Pasca panen

a. Panen.

Secara umum, saat panen tanaman sayur berbeda-beda tergantung pada jenis sayur, sedangkan kualitas, rasa dan penampilan hasil sayuran sangat dipengaruhi oleh umur panen, sehingga waktu panen harus tepat waktu. Hindari tanaman dipanen terlalu awal ataupun terlambat, karena akan menurunkan kualitas dan kuantitas hasil panen. Sayuran daun paling baik dipanen pada saat daun masih cukup muda karena teksturnya masih renyah dengan warna hijau cerah. Panen yang terlambat atau terlalu tua dapat menyebabkan daun bertekstur liat dan warnanya tidak menarik lagi. Sayuran penghasil buah, seperti cabai dan tomat paling baik dipanen pada tingkat kematangan 85 - 90 %. Kisaran umur panen masing-masing sayuran di lahan pasang surut Kalimantan Selatan, di lokasi desa Antar Baru. Seperti pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Umur panen sayuran.

No	Jenis Sayuran	Umur panen (bulan)
1.	Lombok besar	3,5 – 4,0
2.	Lombok rawit	4,0
3.	Mentimun	1,5 – 2,0
4.	Pare	2,5
5.	Tomat	2,0 – 3,0
6.	Kacang Panjang	2,0 – 2,5
7.	Terung	4,0
8.	Seledri	2,0 – 3,0

b. Pascapanen

Penanganan pasca panen bertujuan : agar hasil tanaman tersebut dalam kondisi baik dan sesuai / tepat untuk dapat segera dikonsumsi atau untuk bahan baku pengolahan. Penanganan pascapanen hasil sayur yang umumnya dikonsumsi segar dan mudah “rusak” (*perishable*), bertujuan mempertahankan kondisi segarnya dan mencegah perubahan-perubahan yang tidak dikehendaki selama penyimpanan, seperti pertumbuhan tunas, pertumbuhan akar, batang bengkok, buah keriput, polong alot, ubi berwarna hijau (*greening*), terlalu matang, dll. Perlakuan dapat berupa: pembersihan, pencucian, pengikatan, *curing*, sortasi. Setelah dipetik, sebaiknya tanaman sayur (jenis sayuran daun yang biasanya dicabut dengan akarnya), dicuci dengan air yang bersih dan mengalir agar bebas dari tanah dan kotoran lainnya yang menempel pada sayuran. Tanaman sayuran yang masih terdapat tanah atau kotoran lain akan mempercepat kerusakan komoditi tersebut terutama mempercepat pembusukan. Sayuran yang telah dicuci tersebut selanjutnya ditiriskan diatas para-para, atau tempat lainnya baik yang terbuat dari bambu atau plastik yang penting airnya dapat tiris dan tidak menetes lagi. Untuk tanaman buah seperti tomat, cabai, terung dan mentimun setelah dipetik sebaiknya dilakukan *curing* dan sortasi untuk memisahkan sayur yang rusak, cacat atau dipilih berdasarkan ukuran buah.

c. Pengemasan

Tujuan dari kegiatan ini adalah bagaimana memperlakukan sayuran supaya tetap prima penampilannya sampai ditangan pembeli, dilakukan secara hati-hati menggunakan cara dan alat bantu yang sangat tergantung pada tujuan kemana sayuran

tersebut akan dikirim dan dipasarkan. Alat bantu pengemasan dapat menggunakan keranjang bambu, daun pisang, kotak kayu, karung jaring / jala atau bahan sterofoam atau bungkus dari plastik transparan.

d. Penyimpanan

Prinsip penyimpanan adalah mengendalikan transpirasi dengan tujuan memperpanjang waktu simpan untuk memperpanjang kegunaan, menampung produk yang melimpah, menyediakan produk sepanjang tahun. Cara yang digunakan diantaranya adalah mengontrol hama penyakit, mengatur atmosfer, perlakuan lainnya, penyinaran (*irradiation*), penyimpanan dingin (*Refrigeration*). Dalam melakukan kegiatan pengangkutan perlu diperhatikan : fasilitas angkutan, jarak, kondisi jalan dan lingkungan, serta proses bongkar muat.

ANALISA USAHATANI

Analisa usahatani dilakukan bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari usaha budidaya sayuran yang dilakukan secara organik, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Analisa usahatani (luasan masing-masing sekitar 0,1 hektar) sayuran organik di lahan pasang surut, desa Antar Baru Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan, 2012.

No	Komoditas	Produk- tivitas (kg)	Harga	Penerima- an (Rp)	Biaya (Rp)	Keuntung- an (Rp)	R/C ratio
1.	Lombok besar	910	5.000	4.550.000	942.000	3.608.000	4,83
2	Pare	1660	5.000	8.300.000	1.575.000	6.725.000	5,26
3	Tomat	1400	2.540	3.556.000	1.150.000	2.406.000	3,09
4	Kacang Panjang	2330	1.500	3.495.000	869.000	2.626.000	4,02

Foto-Foto Kegiatan



Gambar 1. Kondisi lokasi lahan pasang surut tipe C sebelum pelaksanaan kegiatan di Desa Antar Baru, Kabupaten Barito Kuala.



Gambar 2. Kondisi lokasi kegiatan sayur organik, sebagian tanaman telah panen.



Gambar 3. Tampilan tanaman sayur kacang panjang secara organik dan petani kooperator yang sedang mengamati tanaman sayur kacang panjang

*Usahatani SAYURAN ORGANIK
di Lahan Pasang Surut*



Gambar 4. Peneliti BPTP Kalimantan Selatan sedang berada di tengah-tengah tanaman sayur kacang panjang dan petani kooperator sedang memanen tanaman kacang panjangnya yang ditanam secara organik



Gambar 5. Petani kooperator membuktikan bahwa tanaman sayurnya aman dikonsumsi yang disaksikan oleh Peneliti BPTP Kalimantan Selatan



Gambar 6. Penampilan fisik tanaman mentimun cukup baik yang ditanam secara
----- organik di Desa Antar Baru, Kabupaten Barito Kuala.

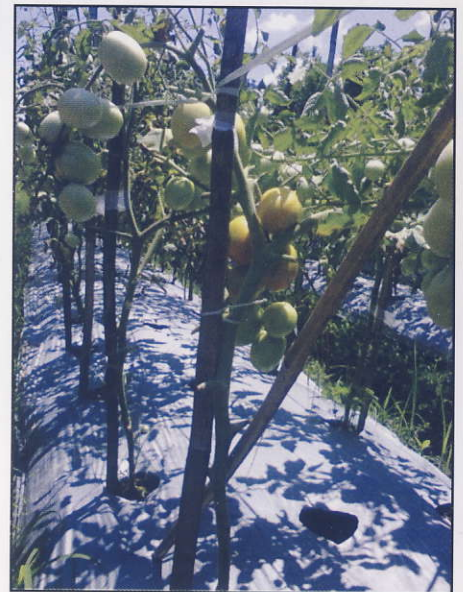
*Usahatani SAYURAN ORGANIK
di Lahan Pasang Surut*



Gambar 7. Varietas tomat yang telah masuk ke Desa Antar Baru dan persemaian tanaman tomat



Gambar 8. Penampilan tanaman tomat yang ditanam secara organik dan tanpa menggunakan mulsa plastik di Desa Antar Baru



Gambar 9. Penampilan buah tomat yang ditanam secara organik dan menggunakan mulsa plastik di Desa Antar Baru.

*Usahatani SAYURAN ORGANIK
di Lahan Pasang Surut*



Gambar 10. Varietas cabai merah yang telah masuk ke Desa Antar Baru dan persemaian cabai yang siap dipindahkan ke polybag



Gambar 11. Tanaman cabai rawit dan cabai merah yang ditanam secara organik cukup baik



Gambar 12. Petani kooperator sedang menunjukkan buah paria hasil tanaman organiknya



Gambar 13. Untuk menghindari serangan hama dan penyakit buah paria dibungkus dengan plastik dan buah paria organik siap dipasarkan

*Usahatani SAYURAN ORGANIK
di Lahan Pasang Surut*



Gambar 14. Tanaman terong yang ditanam secara organik di Desa Antar Baru



Gambar 15. Tanaman kangkung yang ditanam secara organik juga cukup baik



Gambar 16. Pohon sirsak dan pohon nimba daunnya sebagai bahan pembuat pestisida organik juga ditanam di Desa Antar Baru

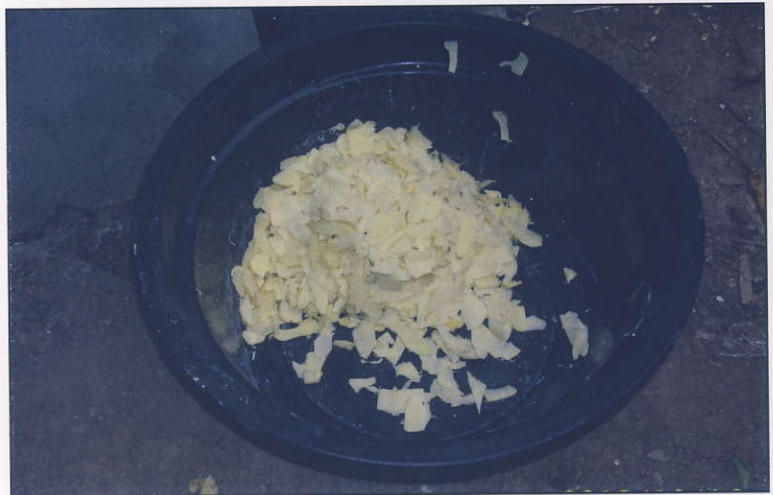


Gambar 17. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan tanaman yang ditanam secara organik dan pengendalian hama menggunakan pestisida organik (ekstrak daun nimba + gadung)

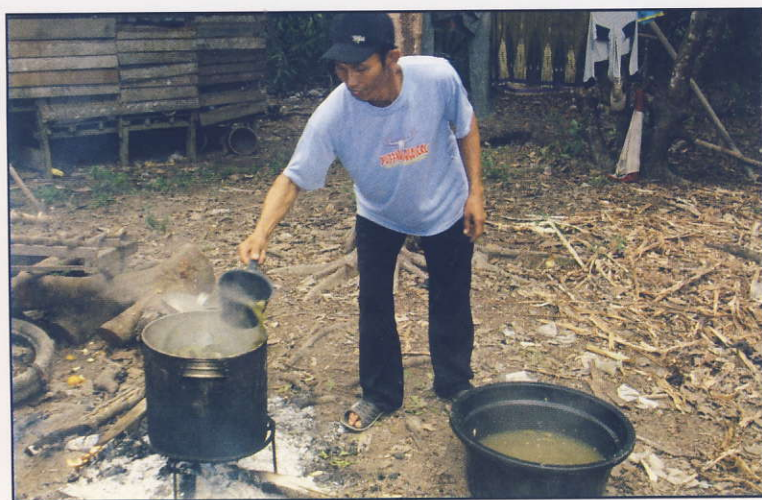
PROSES PEMBUATAN PESTISIDA ORGANIK DARI DAUN NIMBA DAN GADUNG



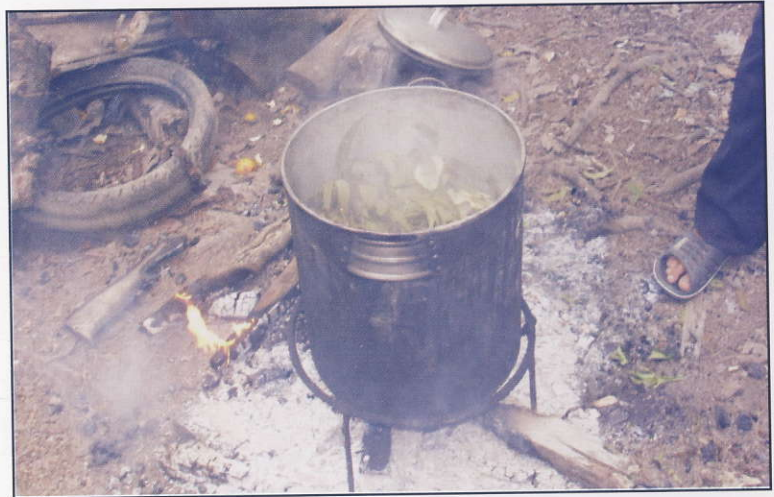
Gambar 18. Daun nimba (atas) dan umbi gadung (bawah) sebagai bahan pembuat pestisida nabati.



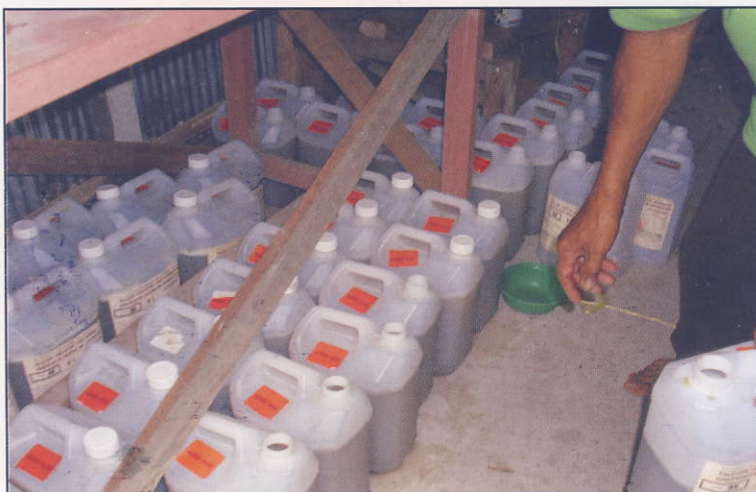
Gambar 19. Gadung yang telah dikupas dan diiris halus (atas) dan daun nimba dimasukkan kedalam dandang sabrug (bawah) dalam proses pembuatan pestisida nabati/organik



Gambar 20. Adonan daun nimba + gadung diaduk-aduk sambil dipanaskan (atas) dan air seduhan setelah dipanaskan diambil dengan gayung (bawah).



Gambar 21. Ampas/sisa/limbah pembuatan pestisida nabati



Gambar 22. Pestisida nabati dimasukkan ke dalam jerigen sambil disaring (atas) dan pestisida nabati dari daun nimba siap disimpan/digunakan (bawah).

Daftar Pustaka

- Alihamsyah, T. M. Sarwani, A.Jumberi, I. Ar-Riza, I. Noor, dan H. Sutikno 2003. Lahan Rawa Pasang Surut : Pendukung Ketahanan Pangan dan Sumber Pertumbuhan Agribisnis. Balittra. Banjarbaru. 53 halaman.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi, Bambang. Prayudi, DR.IR (pen.jawab), 2007. Usaha Sayuran Sehat di Dataran Rendah oleh Hery Nugroho, Dewi Novalinda. Jambi. [http ://Jambi.Litbang.deptan.go.id](http://Jambi.Litbang.deptan.go.id). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Propinsi Jambi.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura. 2008. Program dan Kegiatan Pembangunan Tanaman Pangan dan Hortikultura Dinas Pertanian Provinsi Kalsel. <http://distan.kalselprov.go.id>. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalsel, Banjarbaru.
- Rosita Galib dkk, 2012. Laporan hasil kajian komoditas sayuran organik di lahan rawa pasang surut Kalimantan Selatan. BPTP Propinsi Kalimantan Selatan.



BPTP Kalimantan Selatan

Jl. Panglima Batur Barat No. 4 P.O Box 1032
BANJARBARU 70711

Telp. : (0511) 4772346

Fax. : (0511) 4781810

e-mail : btpkalsel@yahoo.com

website : www.kalsel.litbang.deptan.go.id

ISBN : 978-979-3112-49-7