

# PENGEMBANGAN POTENSI LOKAL DI DESA PANAWANGAN SEBAGAI MODEL DESA VOKASI DALAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN NASIONAL

## *LOCAL POTENTIAL DEVELOPMENT OF PANAWANGAN VILLAGE AS A MODEL OF VOCATIONAL VILLAGE IN THE COMMUNITY EMPOWERMENT AND NATIONAL FOOD SECURITY IMPROVEMENT*

**Pingkan Aditiawati, Dea Indriani Astuti, Gede Suantika, Togar M. Simatupang**  
*Kelompok Keahlian Bioteknologi Mikrobi SITH-ITB & Sekolah Bisnis Manajemen ITB*  
*pingkan@sith.itb.ac.id*

### ABSTRAK

Desa vokasi merupakan desa yang dijadikan model pengembangan potensi lokal untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat setempat. Potensi lokal yang dikembangkan di Desa Panawangan berupa perikanan, peternakan, dan pertanian. Ketiga bidang tersebut dikembangkan dengan bioteknologi sederhana, contohnya budi daya ikan bawal organik. Metode pelatihan yang diberikan adalah eksperimen yang meliputi persiapan induk, larvikultur dengan sistem resirkulasi, *growing*, penyiapan pakan fermentasi organik, dan pemanfaatan ikan yang dihasilkan. Luas seluruh kolam ikan mencapai 9.433,32 m<sup>2</sup> dan dimiliki oleh 30 orang petani. Pelatihan dan pendampingan diberikan oleh dosen dan mahasiswa SITH selama dua tahun. Produk yang dihasilkan dipasarkan dengan strategi bisnis dan pengemasan yang menarik, bekerja sama dengan Agato (pemasok sayuran organik). Dari 7 dusun yang diberikan pelatihan, saat ini telah berkembang dan diterapkan pada 8 desa dan 3 kabupaten di luar Panawangan, yaitu Garut, Kadipaten, dan Tasikmalaya. Berdasarkan hasil tersebut, pengembangan potensi Desa Panawangan sebagai model desa vokasi dalam pemberdayaan masyarakat dan penguatan potensi nasional cukup berhasil.

**Kata kunci :** desa vokasi, potensi lokal, desa panawangan, ketahanan pangan

### ABSTRACT

*Vocational village is a village set as a model for developing its local resources in order to improve the life of the inhabitants. The local potential commodities developed at Panawangan village are fishery, ranch, and agriculture. Those commodities are developed using a simple biotechnology principle such as White Organic Pomfret fishery. The training method provided was experiments that include parent preparation, larviculture with re-circulation system, growing, organic fermented feed, and developing fishery products. The size of the fishery pond is 9,433.32 m<sup>2</sup> and it belongs to 30 farmers. Training and support system were provided by the SITH team for two years. The products were packed and sold to market using business strategy and attractive packaging, in collaboration with Agato (Organic vegetable supplier). Beginning with 7 villages provided with training, there are now 8 villages and 3 residences outside Panawangan. They are in Garut, Kadipaten, and Tasikmalaya. According to the result, the development of Panawangan village potential as a vocational model village to empower and strengthen the national potential is deemed successful.*

**Keywords:** vocational village, local potency, panawangan village, food security

### PENDAHULUAN

Potensi lokal adalah kekayaan alam, budaya, dan SDM pada suatu daerah. Potensi alam di suatu daerah bergantung pada kondisi geografis, iklim, dan bentang alam daerah tersebut. Kondisi alam yang berbeda tersebut menyebabkan perbedaan dan ciri khas potensi lokal setiap wilayah. Kekhasan bentang alam, perilaku dan budaya

masyarakat setempat, dan kesejahteraan masyarakat membentuk segitiga interaksi yang saling berkaitan. Oleh karena itu, pembangunan dan pengembangan potensi lokal suatu daerah harus memperhatikan ketiga unsur tersebut.

Indonesia sebagai negara kepulauan yang terdiri atas berbagai jenis suku, budaya, dan bentang alam memiliki potensi lokal yang sangat kaya.

Potensi tersebut meliputi keragaman budaya dan hasil bumi. Hasil bumi yang terdapat pada suatu daerah kurang dikembangkan dengan baik dan belum bernilai tambah. Kondisi tersebut kurang diperhatikan sebagai aspek pembangunan dan kesejahteraan rakyat sehingga banyak wilayah tertinggal yang semakin terpuruk dan ingin melepaskan diri dari NKRI (Dirjen Potensi SDA-Dirjen Potensi Pertahanan, 2011).

Desa vokasi merupakan program yang bertujuan mengembangkan potensi lokal suatu daerah, terutama desa, dengan memanfaatkan kekayaan alam dan potensi budaya di desa tersebut (Santoso, 2011). Pengembangan potensi lokal tersebut dilakukan dengan penerapan teknologi sederhana yang mudah diaplikasikan oleh masyarakat, namun tetap dapat meningkatkan nilai guna potensi tersebut. Teknologi sederhana yang dilatihkan dan diterapkan adalah persiapan larvikultur ikan dengan sistem resirkulasi, pembuatan dan penggunaan pakan organik fermentasi,

dan pengolahan produk ikan dengan cara fermentasi.

Salah satu wilayah yang memiliki potensi lokal yang patut dikembangkan adalah Desa Panawangan, Kecamatan Panawangan, Kabupaten Ciamis. Pengembangan Desa Panawangan sebagai desa vokasi merupakan langkah tepat yang dapat mendayagunakan potensi lokal desa dengan optimal.

Daerah Ciamis memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, baik dari segi pertanian, perikanan, perkebunan, kehutanan, peternakan, bahkan pariwisata serta peluang di sektor jasa dan industri sangatlah besar. Akan tetapi, sumber daya alam tersebut belum dapat dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat Ciamis. Hal ini terlihat dari tabel penggunaan lahan di Kabupaten Ciamis tahun 2007. Masih sedikit persentase penggunaan lahan yang diolah oleh masyarakat setempat. Lahan-lahan tersebut jika diolah dengan baik akan membantu perekonomian daerah Ciamis menjadi lebih baik (tabel I).

**TABEL I PENGGUNAAN LAHAN DI KABUPATEN CIAMIS PADA TAHUN 2007**

<b>Penggunaan Lahan</b>	<b>Persentase</b>
Sawah	51.688 Ha (21,14 %)
Pekarangan	29.926 Ha (12,24 %)
Tegal/Kebun/Ladang/Huma	76.676 Ha (31,36 %)
Penggembalaan Padang Rumput	1.777 Ha (0,73 %)
Hutan	56.141 Ha (22,97 %)
Perkebunan Negara/Swasta	16.188 Ha (6,62 %)
Tambak	43 Ha (0,02 %)
Kolam	2.716 Ha (1,11 %)
Lain-lain	9.324 Ha (3,81 %)

Sumber: <http://www.ciamiskab.go.id>

Potensi produk pertanian dari daerah Ciamis sendiri sangat melimpah dengan dua komoditas utama berupa kelapa dan jagung. Berdasarkan data dari Departemen Pertanian tahun 2007, diketahui bahwa produksi kelapa di daerah Ciamis mencapai 70 ribu ton lebih. Jumlah ini lebih dari cukup untuk pengembangan pengolahan kelapa lebih lanjut. Tanaman jagung merupakan jenis palawija yang banyak ditanam setelah padi dengan produktivitas tanam sekitar 2,2 ton setiap hektarnya (tabel II).

Saat ini, di Desa Panawangan, Lumbung Sari, Kawali Mukti, dan sekitarnya sedang dikembangkan pertanian organik yang hasilnya dimanfaatkan untuk penyediaan pakan organik bagi sektor peternakan terutama unggas dan perikanan untuk ikan. Khusus bagi Desa Panawangan, hasil dari pertanian organik diserap untuk perikanan, yaitu untuk penyediaan pakan dalam budidaya ikan bawal air tawar yang

dikembangkan dengan memanfaatkan bahan alam (jagung, kelapa, singkong, ubi, dan rempah-rempah). Berdasarkan data yang telah dikumpulkan oleh tim SITH, Desa Panawangan memiliki luas kolam lebih dari 9.433,32 m<sup>2</sup> yang dimiliki oleh 30 orang petani. Kondisi tersebut merupakan potensi yang patut dimanfaatkan secara maksimal untuk budidaya perikanan organik.

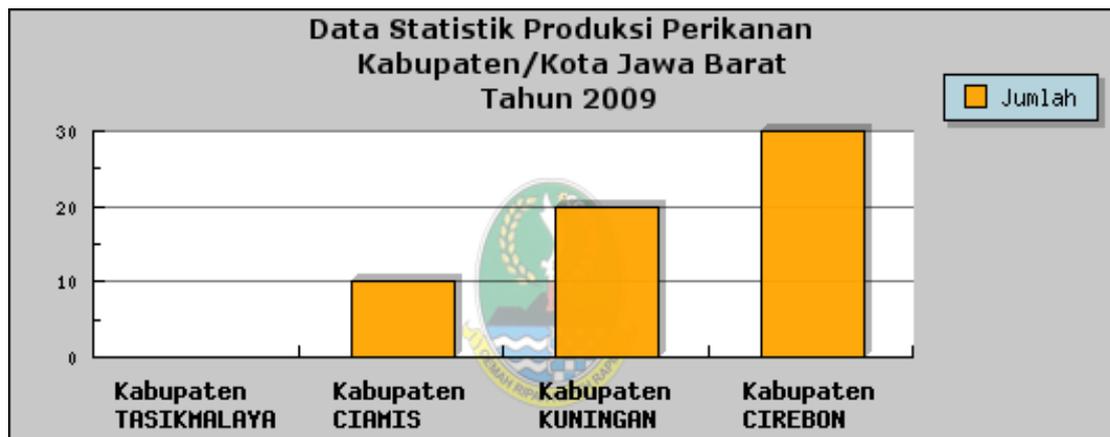
Jumlah penduduk Kabupaten Ciamis pada Tahun 2008 tercatat 1.542.003 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk rata-rata 619 jiwa/km. Jumlah pengangguran di Ciamis mengalami peningkatan dari 72.060 pada tahun 2004 menjadi 95.750 pada tahun 2008. Data statistik tahun 2009 dari Departemen Perikanan menunjukkan bahwa Kabupaten Ciamis menghasilkan produksi ikan yang tidak terlalu besar (gambar 1).

Pencapaian indikator makro merupakan salah satu keberhasilan

**TABEL II PERKEMBANGAN PRODUKSI KOMODITI UNGGULAN (TON)  
TAHUN 2004 – 2007**

NO	KOMODITI	TAHUN			
		2004	2005	2006	2007
1	Padi sawah	595.239	609.598	582.785	601.438
2	Keledai	4.416	4.317	3.503,6	1.160
3	Cabe merah	2.157,1	2.937	2.820,3	1.309,2
4	Kelapa	74.265,1	74.677	70.056,6	64.324,9
5	Kakao	1.881,4	690	680,4	590
6	Telur	3.812	3.859	6.352,9	6.775,4
7	Daging	144.118	138.019,2	61.695	92.831,7
8	Ikan air tawar	10.227,2	10.056,9	10.189,3	10.491,4

Sumber: <http://www.ciamiskab.go.id>



Gambar 1 Data statistik produksi perikanan kabupaten/kota Jawa Barat tahun 2009  
Sumber : <http://www.ciamiskab.go.id>

pembangunan. Selama tiga tahun terakhir hampir semua indikator mengalami peningkatan yang cukup besar, kecuali Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) tahun 2006. LPE pada tahun tersebut mengalami penurunan yang disebabkan turunnya produktivitas pertanian sebagai akibat dari kemarau tahun 2006. Perkembangan capaian indikator makro untuk daerah Kabupaten Ciamis dari tahun 2004-2007 tercantum pada tabel III. Proyeksi pencapaian indikator makro Kabupaten Ciamis tahun 2008 dan 2009 tercantum pada tabel IV.

Program ini dapat mewujudkan pemberdayaan masyarakat yang menghasilkan perubahan pengetahuan, keterampilan, meningkatkan produksi ikan bawal di wilayah Ciamis, meningkatkan penghasilan, membuka lapangan kerja baru, atau membuka usaha sendiri dengan mengolah hasil alamnya lebih lanjut dan menghasilkan produk-produk yang bernilai ekonomi tinggi sehingga dapat mengurangi jumlah pengangguran.

## METODE

Secara umum, penelitian ini dilaksanakan berkat kerja sama antara

SITH ITB, FSRD ITB, SBM ITB, dan *stakeholder*. SITH ITB berperan dalam menerapkan sistem produksi secara organik, FSRD ITB berperan mengaplikasikan pengemasan produk olahan yang menarik, SBM ITB berperan memberikan pelatihan mengenai pemasaran produk, dan *stakeholder* berperan memberikan dana operasional.

Pelaksanaan penelitian program desa vokasi ini terdiri atas tiga langkah utama, yakni, persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan berupa survei perangkat desa, kondisi geografi, demografi, potensi lokal, dan biaya yang dibutuhkan. Tahap pelaksanaan meliputi pemberian materi dan praktik tentang bioteknologi terapan, pemasaran, dan pengemasan, aplikasi sistem resirkulasi pada perikanan, dan penerapan produksi sesuai dengan *standard operating procedure* (SOP) yang ditetapkan.

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu melalui pelatihan dan pendampingan. Sumber penelitian yang dijadikan kajian adalah 30 orang yang dibagi menjadi 5 kelompok. Setelah pelatihan, setiap kelompok diberikan tugas untuk mengembangkan salah satu

- bagian dari keseluruhan proses.
- a. Kelompok yang menguasai penyediaan benih
  - b. Kelompok larvikultur
  - c. Kelompok *growing*
  - d. Kelompok yang menyediakan pakan
  - e. Kelompok pembuatan VCO (sebagai produk samping dari pembuatan pakan ikan)

Peserta akan diberikan pembekalan berupa teori dan lebih ditekankan pada praktik pembuatan produk-produk tersebut. Selain itu, diberikan SOP sebagai panduan masyarakat dalam melakukan kegiatan. Pendampingan dilakukan selama masa *monitoring* sampai peserta dapat menerapkan materi pelatihan yang sudah

didapatkan dan dapat memproduksi secara mandiri. Hal ini dilakukan untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan masyarakat agar tetap sesuai dengan standar pasar yang diinginkan.

Setelah menguasai materi, kelima kelompok diberikan modal dan tanggung jawab untuk mengembangkan budi daya bawal sesuai dengan keahlian kelompok masing-masing. Perencanaan keuangan yang meliputi perkiraan biaya dan keuntungan disusun bersama tim dosen dari SBM-ITB yang mencakup rencana penjualan dan prediksi harga jual.

**TABEL III PERKEMBANGAN CAPAIAN INDIKATOR MAKRO KABUPATEN CIAMIS TAHUN 2004-2007**

INDIKATOR MAKRO	TAHUN			
	2004	2005	2006	2007
IPM	70,89	70,93	71,05	71,12
LPP (%)	0,40	0,33	0,22	0,71
PDRB/Kapita ADH Berlaku *(Rp.)	4.972.494	6.051.325	6.846.890	7.429.015
LPE	4,03	4,48	3,84	5,22
AMH (%) * 15 Tahun +	95,67	96,1	96,21	96,57
AHH * (Tahun)	65,85	66,38	66,47	66,69
RLS * 15 Tahun +	6,59	6,7	6,75	6,78
Daya beli * (Rp.)	646.320	640.676	640.792	638.767
Penduduk miskin * (%)	14,72	23,56	23,56	3,57
Jumlah pengangguran (%)		3,98	3,85	10,21

Sumber : <http://www.ciamiskab.go.id>

**TABEL IV PERKEMBANGAN CAPAIAN INDIKATOR MAKRO KABUPATEN CIAMIS TAHUN 2009-2009**

INDIKATOR MAKRO	TAHUN	
	2008	2009
LPE	5,43	5,74
PDRB Adh. Konstan (Rp. Juta)	2.658.015,12	2.752.814,02
PDRB <u>per</u> kapita (Rp.)	7.257.777	8.056.132
IPM	74,13	74,86
RLS (Tahun)	7,00	7,20
AMH (%)	96,60	96,75
AHH (Tahun)	68,84	69,36
Daya beli (Konsumsi)	660.500	663.500

Sumber : <http://www.ciamiskab.go.id>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi Teknologi

Pembinaan desa vokasi dibekali beberapa metode bioteknologi terapan yang dapat meningkatkan nilai tambah produk sumber daya alam yang mereka hasilkan melalui proses-proses yang cukup ramah lingkungan serta dapat memanfaatkan sisa hasil produksinya. Selain itu, terdapat paket pelatihan lingkungan hidup. Pelatihan juga dapat disesuaikan dengan menggunakan produk sumber daya alam lokal yang terdapat di lingkungan sekitar mereka sehingga mereka dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk mendatangkan sumber daya dari daerah lain. Selepas pelatihan, para petani diharapkan dapat menjalankan suatu usaha yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Melalui pelatihan bioteknologi terapan, masyarakat dapat menghasilkan produk yang mempunyai nilai tambah sehingga dapat

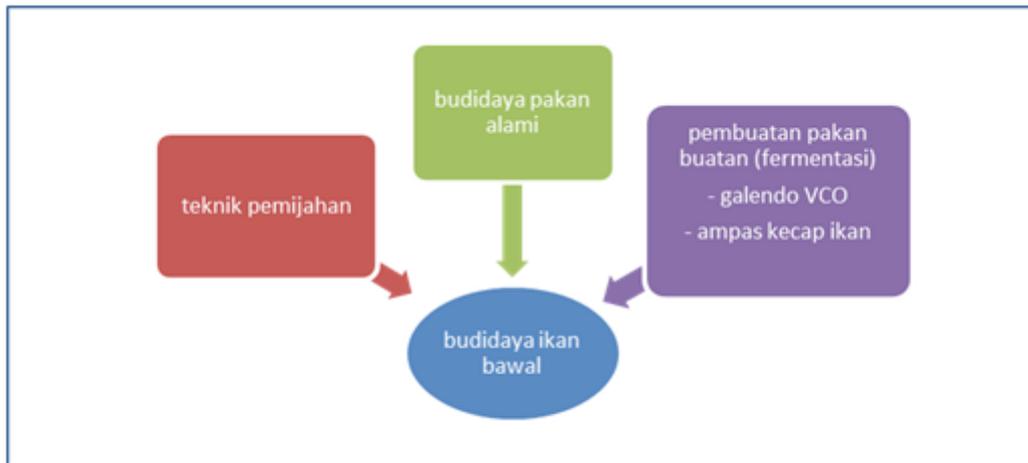
meningkatkan GNP yang merupakan bagian dari program pengurangan kemiskinan.

Hasil pengembangan potensi lokal desa vokasi dengan bioteknologi sederhana terdiri atas teknik pemijahan, larvikultur, pemantauan fase *growing*, budidaya pakan alami, dan pembuatan pakan fermentasi (gambar 2). Semua kegiatan dilakukan oleh peserta pelatihan dengan pendampingan oleh mahasiswa yang mengunjungi Desa Panawangan secara rutin.

Tabel V menjelaskan produk yang dihasilkan oleh petani selama menjalankan sistem ini. Pakan alami yang digunakan adalah alga dan galendo dari kelapa. VCO dihasilkan dari santan kelapa. Ampas yang dihasilkan digunakan sebagai pakan ikan (galendo). Ikan bawal yang dihasilkan dari implementasi sistem ini telah dapat dijual hingga Rp16.000,00 untuk benih per Juli 2011.

Masalah yang tercatat selama pelatihan budi daya bawal adalah kematian bawal akibat mikroba patogen dan kondisi lingkungan yang tidak terkontrol. Sementara itu, kendala pada pembuatan pakan fermentasi, pemijahan, dan budidaya ikan bawal, terutama terjadi karena petani tidak

mengikuti SOP yang telah ditetapkan sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan yang diharapkan. Masalah tersebut diselesaikan dengan pendampingan oleh mahasiswa yang menuntun petani agar bekerja sesuai dengan SOP.



Gambar 2 Implementasi pengembangan potensi lokal Desa Panawangan

TABEL V HASIL PENGEMBANGAN POTENSI LOKAL DESA PANAWANGAN

Produk	Alga (pakan alami)	Pakan fermentasi (galendo VCO)	Produksi Ikan bawal	VCO
Bahan baku	Alga dari kolam ikan	Daun singkong, talas, ubi jalar, pepaya, dan bandotan ditambah kultur mikroba aktif	Per seekor indukan jantan dan betina yang siap memijah	Air kelapa, santan, gula pasir, bibit VCO
Proses	Pengkulturan per 10 liter alga dengan aerasi dibawah sinar matahari dalam kontainer plastik	Pencucian, pemotongan, penimbangan, fermentasi, pengeringan, penggilingan, pencetakan.	Pemijahan, larvikultur, <i>growing</i>	penambahan bibit VCO aktif ke santan kental
Hasil akhir	kultur alga ( <i>Chlorella</i> sp)	tepung pakan	16.000 ekor benih dengan harga jual Rp 1000 /ekor (Juli 2011)	Minyak VCO 30% dari volume santan kental
Evaluasi	Memperhatikan kondisi pertumbuhan <i>Chlorella</i> sp	Sanitasi harus diperhatikan	Kondisi kematangan gonad harus diperhatikan, mikroba patogen dikontrol.	Jumlah santan yang tidak stabil karena diperas dengan tangan



Gambar 3 Skema wilayah yang mengaplikasikan model desa vokasi (modifikasi dari <http://gambar-peta.blogspot.com/2010/03/gambar-peta-jawa-barat-jabar-west-java.html>)

TABEL VI REKAPITULASI KEMAJUAN PROGRAM DESA

Tahun	2009	2011
<b>Peserta (wilayah)</b>	8 dusun Desa Panawangan	3 kabupaten (Garut, Tasikmalaya, dan Majalengka) 8 desa (Babantar, Kawali Mukti, Rajadesa, Ciendut, Nagara Pageuh, Nagara Jaya, Lumbung Girang, dan Mulya Sari)
<b>Kegiatan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budi daya ikan bawal organik</li> <li>• Produksi VCO dan pakan organik</li> <li>• Pemijahan ikan bawal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjualan hasil budi daya ikan bawal organik</li> <li>• Jasa konsultasi budi daya ikan</li> <li>• Jasa pemijahan</li> <li>• Pembuatan pakan</li> <li>• Pencegahan penyakit</li> <li>• Pembuatan kompos dan pupuk cair</li> </ul>
<b>Modal dan keuntungan</b>	Modal untuk biaya langsung dan tidak langsung, operasional, dan pembelanjaan produksi Rp 35.453.489,00 per kelompok	Keuntungan yang diperoleh langsung dialokasikan untuk kebutuhan operasional dan sarana prasarana (bak fiber, pemanas air).

### Diseminasi

Kegiatan desa vokasi dimulai pada tahun 2009 dengan peserta berjumlah 30 orang dari delapan dusun Desa Panawangan telah menjadi model pengembangan desa vokasi di Kabupaten Ciamis dan sekitarnya (gambar 3).

Para petani daerah sekitar datang untuk belajar secara sukarela tentang berbagai bidang yang dikembangkan di desa vokasi, terutama budidaya ikan bawal meliputi sistem penyuntikan hormon, penggunaan pakan alami, dan pencegahan penyakit. Para petani yang datang ke desa vokasi berasal dari kelompok, pedesaan, maupun perorangan. Desa-desa yang telah berkonsultasi dan mengadopsi model desa vokasi antara lain dari Desa Babantar, Desa Kawali Mukti, Desa Rajadesa, Desa Ciendut, Desa Nagara Pageuh, Desa Nagara Jaya, Desa Lumbung Girang, dan Desa Mulya Sari. Model desa vokasi tidak hanya dicontoh oleh warga Ciamis, tetapi juga kabupaten sekitarnya yakni Kabupaten Garut, Kadipaten, dan Tasikmalaya. Kemajuan program desa vokasi ini dapat dilihat pada tabel VI.

### SIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

- a. Implementasi teknologi sederhana telah dilakukan oleh 30 orang (yang terbagi menjadi 5 kelompok) dari Desa Panawangan. Setiap kelompok memiliki keahlian khusus. Keahlian tersebut adalah teknik pemijahan, larvikultur, pemantauan fase *growing*, budidaya pakan alami, dan pembuatan pakan fermentasi.
- b. Diseminasi model mencapai daerah sekitar Desa Panawangan hingga Desa Babantar, Desa Kawali Mukti, Desa Rajadesa, Desa Ciendut, Desa

Nagara Pageuh, Desa Nagara Jaya, Desa Lumbung Girang, dan Desa Mulya Sari, Kabupaten Garut, Majalengka, dan Tasikmalaya. Diseminasi tersebut telah meluas hingga mencapai jarak kurang lebih 60 km.

- c. Perubahan petani lokal di Desa Panawangan sebagai model desa vokasi dalam pemberdayaan masyarakat dan penguatan ketahanan nasional cukup berhasil.

### DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Potensi Pertahanan. (2011). "Direktorat Potensi Sumber Daya Alam". Diunduh tanggal 31 Januari 2012. (<http://www.dephan.go.id/pothan/LeafletPotSDA.pdf>)
- Gambar Peta Jawa Barat Indonesia. 2011. Diunduh Desember 2011. (<http://gambar-peta.blogspot.com/2010/03/gambar-peta-jawa-barat-jabar-west-java.html>)
- Santoso. (2011). "Desa Vokasi Meningkatkan Ekonomi Masyarakat melalui Pemberdayaan Sentra Vokasi Berbasis Potensi Unggulan Lokal". Kementerian Pendidikan Nasional BPPNFI IV Surabaya. 2011. Diunduh 31 Januari 2012 (<http://www.bppnfi-reg4.net/index.php/desa-vokasi.html>)
- Situs Resmi Pemerintah Kabupaten Ciamis. (2009). Diunduh Agustus 2011. ([www.ciamiskab.go.id](http://www.ciamiskab.go.id))

### UCAPAN TERIMA KASIH

Yuni Satitiningrum, Marliana Surachman, Maya Fitrianty, Dzulianur Mutsla, Neil Priharto, Osman Rama. TSS, Anriansyah Renggaman, Yosi Ayu Aulia, Ariani Intan Utami, Annisa Kurnia Maulida, Saepudin, dan Galih Marasantika (Program Studi Mikrobiologi SITH-ITB)