



## BUPATI KEPALA DAERAH TINGKAT II LAMONGAN

SURAT KEPUTUSAN BUPATI KEPALA DAERAH TINGKAT II LAMONGAN  
NOMOR : 188/362/SK/410.013/1996

TENTANG

PEMBENTUKAN TIM PEMBINA DAN PENGEMBANGAN PROGRAM  
INTENSIFIKASI TERPADU TAMBAK, AYAM DAN PISANG (TAMYAMSANG)  
KABUPATEN DAERAH TINGKAT II LAMONGAN

BUPATI KEPALA DAERAH TINGKAT II LAMONGAN

Menyatakan

Bahwa dalam rangka meningkatkan pembinaan dan memperlancar pelaksanaan pelaksanaan operasional serta guna kelestarian program Intensifikasi Terpadu Tambak, Ayam dan Pisang (TAMYAMSANG) di Kabupaten Daerah Tingkat II Lamongan, maka perlu membentuk Tim Pembina dan Pengembangan Program, dimaksud dengan menetapkan dalam Surat Keputusan Bupati Kepala Daerah

Mengingat

1. Undang-undang Nomor 12 Tahun 1950 ;
2. Undang-undang Nomor 6 tahun 1967 ;
3. Undang-undang Nomor 5 tahun 1974 ;
4. Undang-undang Nomor 9 tahun 1985 ;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 1951 ;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 1951 ;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 1951 ;
8. Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 1975 ;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 1977 ;
10. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 1988 ;
11. Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 1990 ;
12. Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 1992 ;
13. Peraturan Daerah Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur Nomor 4 Tahun 1989 ;
14. Peraturan Daerah Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur Nomor 6 Tahun 1989 ;
15. Peraturan Daerah Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur Nomor 7 Tahun 1989 ;
16. Keputusan Bupati Kepala Daerah Tingkat II Lamongan Nomor 23 Tahun 1996.

M E M U T U S K A N

Menetapkan,

**PERTAMA** : Membentuk Tim Pembina dan Pengembangan Program Intensifikasi Tambak, Ayam dan Pisang (TAMYAMSANG) di Kabupaten Daerah Tingkat II Lamongan dengan susunan keanggotaan sebagaimana tersebut dalam Lampiran Surat Keputusan ini.

**KEDUA** : Tim sebagaimana dimaksud diktum **PERTAMA** Surat Keputusan ini, mempunyai tugas :

- a. menyusun petunjuk pelaksanaan guna pengembangan Program TAMYAMSANG ;
- b. melakukan pembinaan secara teknis dan mengadakan pengawasan terhadap pelaksanaan Program TAMYAMSANG ;
- c. melakukan pembinaan administratif dan manajemen kepada para peserta program Tamyamsang ;
- d. melaksanakan kerjasama dan koordinasi dengan semenap pengurus dan anggota Koperasi Tamyamsang untuk suksesnya program Tamyamsang ;
- e. melakukan kerjasama dengan berbagai pihak (antara lain dengan mitra usaha, Perguruan Tinggi dan atau lembaga lain) untuk terus mengembangkan program Tamyamsang ;
- f. membuat konsep Perjanjian Kerjasama dengan mitra usaha guna pengelolaan dan pemasaran hasil Produksi TAMYAMSANG ;
- g. membuat laporan atas hasil pelaksanaan tugasnya kepada Bupati Kepala Daerah Tingkat II Lamongan.

**KETIGA** : Selama biaya yang timbul akibat pelaksanaan tugas Tim dimaksud diktum **KEDUA** Surat Keputusan ini dibebankan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Lamongan.

**KEEMPAT** : 1. Surat Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan ;  
2. Mengumumkan Surat Keputusan ini dalam Lembaran Daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Lamongan.

DIUM	D I S U M B E R K A N	D A E R A H
	D A E R A H	T I N G K A T
		I I
		L A M O N G A N
Tanggal	25 Juli 1996	
Seri	03	Nomor : 87/03

Ditetapkan di : Lamongan  
Pada tanggal : 25 Juli 1996

BUPATI KEPALA DAERAH TINGKAT II  
L A M O N G A N



R. MOHAMAD FARIED, SH

SALINAN Surat Keputusan Ini di sampaikan kepada :

- Yth. 1. Sdr. Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Timur di Surabaya ;
2. Sdr. Pembantu Gubernur Wilayah II di Bojonegoro ;

3. Sdr. Ketua DPRD Kabupaten Dati II Lamongan ;
  4. Sdr. Inspektur Wilayah Kabupaten Dati II Lamongan ;
  5. Sdr. Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan Daerah Kabupaten Dati II Lamongan ;
  6. Sdr. Kepala Dinas Perikanan Daerah Kabupaten Dati II Lamongan ;
  7. Sdr. Kepala Dinas Peternakan Daerah Kabupaten Daerah Tk II Lamongan ;
  8. Sdr. Kepala Bagian Perekonomian Setwilda Tk. II Lamongan ;
  9. Sdr. Kepala Bagian Keuangan Setwilda Tk. II Lamongan.
-

LAMPIRAN Surat Keputusan Bupati Kepala Daerah  
 Tingkat II Lamongan  
 Tanggal : 25 Juli 1996  
 Nomor : 188/362/SK/410.013/1996

SUSUNAN KEANGGOTAAN TIM PEMBINA DAN PENGEMBANGAN PROGRAM  
 INTENSIFIKASI TERPADU TAMBAK, AYAM DAN PISANG (TAMYAMSANG)  
 KABUPATEN DAERAH TINGKAT II LAMONGAN

NO	JABATAN DALAM TIM	JABATAN DALAM KEDINASAN
1	Pelindung/Pembina	1. Bupati Kepala Daerah Tingkat II Lamongan. 2. Komandan KODIM 0812 Lamongan. 3. Kepala Kepolisian Resort Lamongan. 4. Kepala Kejaksaan Negeri Lamongan. 5. Ketua Pengadilan Negeri Lamongan. 6. Ketua DPRD Kabupaten Daerah Tingkat II Lamongan.
2	Ketua	Asisten Administrasi Pembangunan - Sekwilda Tingkat II Lamongan.
3	Wakil Ketua	Ketua BAPPEDA Kabupaten Daerah Tingkat II Lamongan.
4	Ketua Pelaksana Bidang Pertanian	Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan Daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Lamongan.
5	Ketua Pelaksana Bidang Peternakan	Kepala Dinas Peternakan Daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Lamongan.
6	Ketua Pelaksana Bidang Perikanan	Kepala Dinas Perikanan Daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Lamongan.
7	Ketua Pelaksana Bidang Perkoperasian	Kepala Kantor Departemen Koperasi dan PPK Kabupaten Lamongan.
8	Sekretaris	Kepala Bagian Perekonomian Setwilda - Tingkat II Lamongan.
9	Wakil Sekretaris	Kepala Bidang Ekonomi pada Kantor BAPPEDA Kabupaten Daerah Tingkat II Lamongan.
10	Anggota-anggota	a. Kepala Cabang Dinas PU Pengairan Prop. Daerah Tingkat I Jawa Timur di Lamongan. b. Kepala Dinas Pekerjaan Umum Daerah Kabupaten Dati II Lamongan. c. Kepala Bagian Organisasi Setwilda Tingkat II Lamongan. d. Kepala Bagian Hukum Setwilda - Tingkat II Lamongan. e. Camat setempat. f. Kasi Koperasi pada Kantor Departemen Koperasi dan PPK Kabupaten Lamongan.

BUPATI KEPALA DAERAH TINGKAT II  
 L A M O N G A N

R. MOHAMAD FARIED, SH

**PROPOSAL**  
**PEMBERDAYAAN PEREKONOMIAN RAKYAT MELALUI**  
**PENGEMBANGAN PROGRAM TAMBAK, AYAM, PISANG**  
**(TAMYAMSANG) DI KECAMATAN KARANGGENENG**  
**KABUPATEN DATI II LAMONGAN**

**I. PENDAHULUAN**

**A. Gambaran Umum Lokasi Proyek TAMYAMSANG (Kecamatan Karanggeneng)**

Kecamatan Karanggeneng memiliki luas wilayah 36,46 Km<sup>2</sup>, atau 3.696,075 Hektare, secara geografis terletak diantara posisi 651'54" sampai 723'6" Garis Lintang Selatan dan diantara 112 33'12" garis Bujur Timur, dengan batas-batas :

- Sebelah Utara : Bengawan Solo, wilayah Kecamatan Laren dan Kecamatan Dukun Kabupaten Daerah Tingkat II Gresik ;
- Sebelah Selatan : Kecamatan Sukodadi
- Sebelah Barat : Kecamatan Sekaran
- Sebelah Timur : Kecamatan Kalitengah dan Kecamatan Turi.

Kecamatan Karanggeneng merupakan salah satu Kecamatan dari 25 Kecamatan di wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II Lamongan, merupakan dataran rendah yang memiliki karakteristik bonorowo dengan ketinggian rata-rata 0,214 meter dari permukaan air laut, sedangkan jenis tanahnya aluvial tergolong cukup subur, disamping itu terdapat 3 desa yang terletak pada posisi bantaran Bengawan Solo, yaitu Desa Tracal, Desa Prijekngablak dan Desa Karangrejo.

Tata guna lahan yang ada sekarang ini adalah berupa :

- a. Sawah/sawah tambak : 2.775,80 Ha atau 76,13 %
- b. Tegall : 248,68 Ha atau 6,82 %
- c. Pekarangan/Pemukiman : 480,876 Ha atau 13,19 %
- d. Fasilitas sosial dan fas. umum : 140,719 Ha atau 3,86 %  
(lapangan, kuburan, jalan dan sungai)

Secara administratif Kecamatan Karanggeneng terdiri dari 18 Desa, 36 Dusun, 64 RW dan 187 RT.

Dalam upaya peningkatan produksi pertanian di Kecamatan Karanggeneng terus dilakukan dalam rangka peningkatan pendapatan petani, perluasan kesempatan kerja dan pemerataan kesempatan berusaha guna mendukung pembangunan daerah, melalui usaha-usaha intensifikasi, diversifikasi dan rehabilitasi.

## B. Latar Belakang

1. Pembangunan pertanian merupakan salah satu program utama Kabupaten Lamongan, untuk mencapai program tersebut dilaksanakan melalui usaha-usaha pokok yaitu : intensifikasi, diversifikasi, ekstensifikasi dan rehabilitasi.

Adapun potensi pertanian untuk wilayah Kecamatan Karanggeneng sampai akhir tahun 1995 adalah sebagai berikut :

- a. Sawah tambak seluas 442 Ha dengan produksi 4.821,119 Ton dan produktivitasnya 10.901 Kg/Ha, sedangkan produksi penangkapan sebesar ton.
- b. Populasi ayam buras sebanyak 3.707 ekor dengan produksi kg atau butir ( butir/hari).
- c. Areal pertanian tanaman pangan/padi seluas Ha untuk produksi ton dan produktivitasnya Ton/Ha.

2. Dengan semakin meningkatnya kesejahteraan masyarakat serta dengan terciptanya kondisi pasar bebas akan semakin luasnya pangsa pasar atas jenis-jenis komoditas unggulan yang mempunyai nilai kandungan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan manusia.
3. Keragaman pangsa pasar ikan bandeng semakin terbuka baik untuk konsumsi manusia dengan berbagai variasi jenis masakan maupun untuk kebutuhan penyediaan umpan pada operasi penangkapan tuna long line. Mengingat sampai saat ini konsumsi ikan per kapita di Kabupaten Lamongan baru mencapai 15,53 kg/kapita/tahun atau baru 67,52 % dari target konsumsi nasional. Produksi perikanan Kabupaten Lamongan sebesar 50.000 ton/tahun dengan rincian dipasarkan setempat  $\pm$  17.819 ton sedangkan yang dijual ke luar daerah  $\pm$  32.181 ton (Jakarta, Denpasar, Surabaya, Bandung, Semarang).
4. Telur ayam kampung (buras) semakin meningkat permintaannya untuk bermacam kegunaan baik sebagai bahan olahan makanan maupun untuk suplement ramuan jamu tradisional. Hal ini terlihat pada produksi telur ayam buras di Kabupaten Lamongan mencapai 638.009 Kg/tahun atau 15.950.236 butir/tahun (43.699 butir/hari) atau baru 54,62 % dari permintaan pasar (Jakarta dan Surabaya)
5. Demikian halnya untuk pisang cavendish yang mempunyai banyak manfaat dan tidak mengandung kolesterol, semakin meningkat permintaan pasarnya baik dikonsumsi langsung maupun dalam bentuk pasta dan tepung pisang yang distribusi pasarnya meluas meliputi pasar lokal hingga Manca negara.

Di Kabupaten Mojokerto terdapat pabrik pasta pisang milik PT. HORTI NUSANTARA yang sampai saat ini baru beroperasi sebesar 22 % dari kapasitas terpasang akibat dari terbatasnya bahan baku pisang cavendish di Jawa Timur.

### **C. Peluang**

1. Potensi sawah tambak di Kabupaten Lamongan seluas 16.320 Hektar yang di dalamnya terdapat pematang seluas  $\pm$  800 hektar telah dikelola secara tradisional oleh 18.000 petani ikan, merupakan kekayaan alam dan berfungsi sebagai sarana untuk mengisi peluang pasar komoditas ikan, telur dan pisang.
2. Untuk menyatukan/menemukan antara potensi sumber daya alam dengan peluang pasar merupakan suatu tantangan yang harus dijawab melalui suatu program yang dikelola secara komprehensif dengan muatan teknologi kerakyatan, manajemen profesional dan berorientasi pasar yang terangkum dalam program TAMYAMSANG.
3. Pemilikan lahan sawah yang semakin tahun semakin sempit karena digunakan untuk kepentingan pembangunan, baik untuk perumahan maupun sarana dan prasarana, perlu diciptakan optimalisasi lahan, diversifikasi usaha dan komoditas yang berorientasi pasar.

### **D. Uji Coba Proyek TAMYAMSANG**

Uji coba Proyek TAMYAMSANG dimulai sejak bulan Juni 1996, seluas 70 Hektare dengan melibatkan petani peserta proyek

sebanyak 96 orang. Dalam hal ini Pemerintah Daerah Tingkat II Lamongan bekerjasama dengan BPPT/CIDES, BUMN, pihak Swasta dan masyarakat petani.

Dengan adanya Proyek uji coba TAMYAMSANG, usaha yang berupa optimalisasi lahan, diversifikasi usaha, komoditas serta pemenuhan pangsa pasar yang tersedia dapat terwujud, yang secara langsung berdampak pada peningkatan pendapatan petani ikan yang ditandai dengan perolehan usaha sebagai berikut :

- a. Sebelum adanya Program TAMYAMSANG pendapatan hanya diperoleh dari budidaya ikan sebesar Rp. 2.640.000,00 per Hektar per tahun.
- b. Setelah adanya Program TAMYAMSANG memperoleh pendapatan sebesar Rp. 6.208.150,00 per Hektar per tahun yang didapat dari kegiatan :
  - Budidaya ikan Rp. 4.038.750,00
  - Pemeliharaan ayam Rp. 1.554.400,00
  - Penanaman Pisang Rp. 615.000,00

Dengan demikian terdapat penambahan pendapatan sebesar Rp. 3.568.150,00 per Hektar per Tahun.

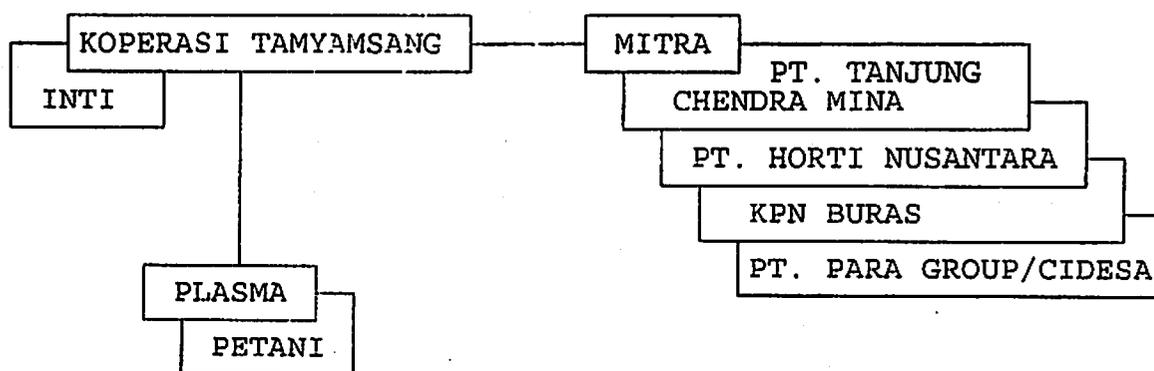
Disamping itu keuntungan Proyek TAMYAMSANG dalam skala regional :

1. Meningkatkan pendapatan petani.
2. Menumbuh kembangkan agribisnis di pedesaan.
3. Memperluas kesempatan kerja dan berusaha di pedesaan.
4. Menekan arus urbanisasi.
5. Meningkatkan penerimaan Pendapatan Asli Daerah (PAD).

## II. KELEMBAGAAN YANG ADA SEKARANG INI

### A. Pengorganisasian

Pengelolaan Tamyamsang pada tahap uji coba secara organisatoris dibentuk lembaga Koperasi TAMYAMSANG sebagai institusional kegiatan Tamyamsang seperti halnya dalam proses perolehan dana, pengadaan paket, pemasaran hingga proses pengembalian paket. Secara struktural dan fungsional organisasi Perusahaan Inti seperti tergambar pada bagan dibawah ini.



Kelembagaan dari organisasi Program Tamyamsang adalah sebagai berikut :

Adapun pada Tahap Uji Coba pengelolaan proyek membentuk kelembagaan sekaligus pemilikan sahamnya sebagai berikut : petani memiliki saham 33 %, Pemerintah Daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Lamongan 33 % dan swasta 34 %, secara organisatoris terdiri dari unsur-unsur :

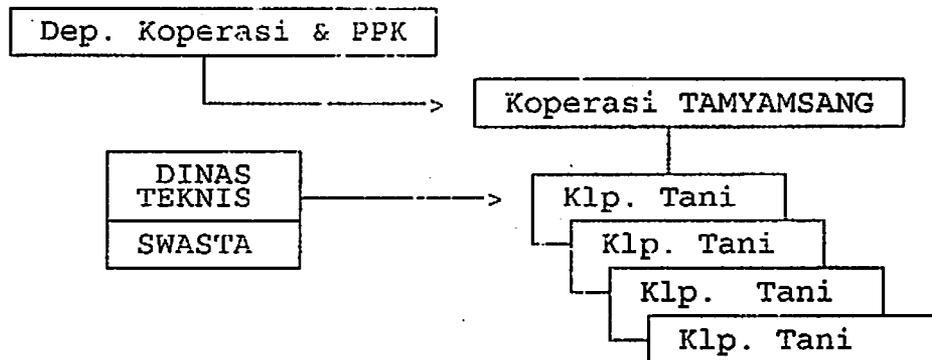
1. Pembina, terdiri dari :

- a. Pembina Proyek : Pemerintah Daerah, CIDES dan BPPT (Badan Pengkajian dan Penerapan Tehnologi).
  - b. Pembina tehnis : Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Peternakan dan Perikanan
  - c. Pembina Koperasi : Departemen Koperasi dan PPK.
2. Plasma terdiri dari petani-petani pemilik sawah tambak.
  3. Perusahaan Inti, terdiri dari unsur Pemerintah Daerah, Koperasi, swasta (PT).
  4. Penyandang dana : BUMN, Bank, dan Pemerintah Daerah

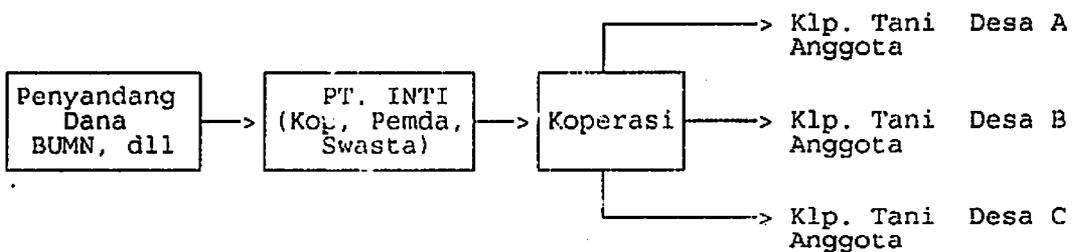
**B. Mekanisme Kerja**

Alur mekanisme kerja secara fungsional dapat dikategorikan menjadi 3 proses :

1. Proses pembinaan, sebagaimana skema dibawah ini.



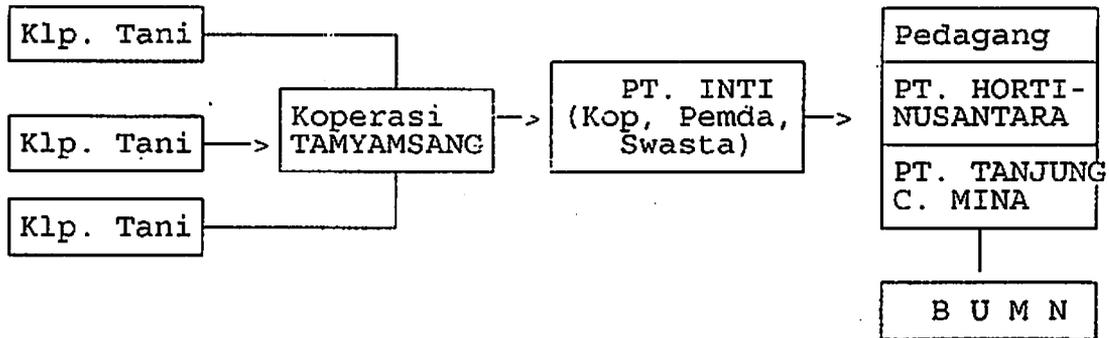
2. Proses penyaluran paket, sebagaimana skema dibawah ini.



\* Paket melalui PT. Inti

(manajer keuangan) —> koperasi —> klp. tani anggota koperasi

3. Proses pengembalian paket dan pengembangannya.



\* Penjualan hasil produksi

Dikoordinir koperasi —> pedagang pengepul —> BUMN

C. Kemitraan

Dalam pemasaran hasil panen dari usaha tani TAMYAMSANG dilakukan secara kemitraan antara Perusahaan Inti dengan Mitra Usaha sesuai jenis komoditas yang dipasarkan didasarkan atas perjanjian jual beli.

Adapun Mitra Usaha berdasarkan komoditas :

1. Komoditas pisang, bermitra usaha dengan PT. HORTI NUSANTARA.

2. Komoditas ikan, bermitra usaha dengan PT. TANJUNG CHENDRA MINA.
3. Komoditas telur, bermitra usaha dengan KPRI (Koperasi Pegawai RI) Dinas Peternakan untuk tahun I, sedangkan untuk tahun berikutnya akan bekerjasama dengan pihak lain, mengingat kemampuan pemasaran KPRI masih terbatas.

### III. EVALUASI

Dalam pelaksanaan uji coba ini terdapat beberapa kendala yang kiranya perlu mendapat perhatian guna pengembangan dan kelanjutan dari Program Proyek Tamyamsang.

Adapun kendala yang ada sekarang ini adalah sebagai berikut :

1. Sub Sektor perikanan
  - Pasokan nener dari panti benih (Hatchery) yang jumlahnya masih terbatas, sehingga masih banyak menggantungkan bibit nener hasil tangkapan dari alam.
  - Kontinuitas pasokan benih benur udang galah masih sangat kurang.
  - Masih kurangnya sarana dan prasarana untuk menunjang ketersediaan air untuk kebutuhan budi daya ikan sepanjang tahun.
2. Sub Sektor Peternakan
  - Pasokan bibit ayam buras siap telur dalam jumlah banyak cukup sulit didapatkan demikian pula keseragaman usia ayam, sehingga mengakibatkan produktivitas ayam bertelur cukup rendah/pengadaan bibit ayam unggul yang telah terseleksi belum mencukupi.

- Penyediaan telur tetas masih kurang dalam mencukupi kebutuhan untuk pembibitan ayam yang cukup banyak.
- Keberadaan brooder belum sempurna

### 3. Sub Sektor Pertanian

- Harga jual hasil panen pisang belum mendapatkan mitra dagang yang ideal dan memadai.
- Pasokan bibit pisang yang bermutu baik (hasil kultur jaringan) masih menggantungkan keberadaannya pada satu perusahaan yakni PT. Horti Nusantara.

Disamping itu kekurangan-kekurangan lain yang dihadapi adalah sebagai berikut :

1. Penanganan Pasca Panen :
  - Pemasaran langsung
  - Pengawetan
2. Sarana/prasarana penunjang lainnya.
3. Masih rendahnya tingkat Sumber Daya Manusia yang ada.
4. Kurangnya kemitraan.

## IV. PENGEMBANGAN TAMYAMSANG

Bertitik tolak dari kunjungan Bapak Prof. Dr. Bj. HABIBIE setelah meninjau langsung Proyek Tamyamsang dan mencanangkan Tamyamsang sebagai Proyek Nasional, dimana diprogramkan di Kecamatan Karanggeneng sebagai Pilot Proyeknya, maka dapat disampaikan hal sebagai berikut :

### 1. Kondisi Kecamatan Karanggeneng.

Kecamatan Karanggeneng yang secara administratif terdiri dari 18 desa dengan mayoritas masyarakat sebagai petani. Disamping itu tata guna lahan yang ada di Kecamatan Karanggeneng yang sebagian besar diperuntukkan sawah tambak seluas 2.775,80 Ha atau 76,13 % dari luas wilayah. Sehingga hal ini akan lebih menunjang dari usaha peningkatan produksi melalui diversifikasi usaha dan komoditas yang berorientasi pasar, sehingga akan menambah nilai pendapatan petani ikan.

Adapun sasaran yang akan dicapai melalui Program Tamyamsang di Kecamatan Karanggeneng meliputi areal sawah tambak seluas 900 Ha yang pelaksanaannya dilakukan secara bertahap.

Tahap uji coba telah dilaksanakan seluas 70 Ha ( $\pm$  143 RTP) sedangkan untuk tahap pengembangannya adalah :

- a. Tahap awal pengembangan seluas 100 hektar ( $\pm$  RTP) yang meliputi 2 desa
- b. Tahap pengembangan ke-1 seluas 442 hektar ( $\pm$  RTP) yang meliputi 14 desa.
- c. Tahap pengembangan ke-2 seluas 900 hektar ( $\pm$  RTP) yang meliputi 18 desa.

Penetapan luas sasaran tersebut didasarkan pada kemudahan ketersediaan air, pengawasan dan pemeliharaan dan transportasinya. Disamping itu didasarkan budaya kerja petani yang mempunyai etos kerja tinggi dan masyarakat mudah mengadopsi teknologi baru.

*RTP = Rumah Tangga Petani.*

## 2. Kebutuhan Sarana dan Prasarana

Dengan adanya beberapa kendala yang ada selama ini, maka diperlukan pemikiran untuk peningkatan pengembangan Tamyamsang sehingga diperlukan beberapa usaha peningkatan dan pembangunan sarana dan prasarana pendukung dalam rangka pemecahan masalah.

- a. Pembangunan tempat penampungan benih ikan dan gudang pengepakan ikan seluas : 6 x 9 M serta fasilitasnya.

Pembangunan tempat tersebut sangat dibutuhkan dalam rangka :

- Memenuhi kebutuhan petani ikan terhadap benih ikan secara tepat waktu, tepat mutu, tepat harga dan tepat jumlah.
- Menjaga (mempertahankan mutu produk perikanan dan memperlancar aktivitas pendistribusian/pemasarannya.

- b. Pembangunan Laboratorium seluas : 4 x 6 M, serta fasilitasnya.

Diperlukan adanya laboratorium yang diletakkan di kawasan Kantor Pusat Informasi TamYamSang, untuk memudahkan dan mempercepat pelayanan kepada petani yang membutuhkan pengujian terhadap kualitas air, maupun pencegahan dan mengantisipasi apabila terjadi serangan hama atau penyakit ayam, ikan dan pisang.

- c. Pembangunan Panti Pembenihan Udang Galah Skala Lengkap dan Skala Rumah Tangga (Backyard).

Dengan adanya perkembangan teknologi budidaya di Sawah Tambak, maka berbagai alternatif usaha terus dikembangkan diantaranya adalah budidaya udang galah di sawah tambak yang merupakan komoditas perikanan bernilai ekspor, baik dilakukan secara polikultur maupun monokultur.

Guna mencukupi kebutuhan benih udang galah petani sawah tambak Kabupaten Lamongan, dan sebagai diversifikasi komodi-

tas untuk kegiatan pembudidayaan dalam usaha TAMYAMSANG, maka perlu dibangun panti pembenihan udang galah di Wilayah Kecamatan Karanggeneng.

- d. Membuat bangunan dengan perlengkapan untuk pemeraman buah (temperatur dan kelembabannya dapat diatur) dengan harapan hasil buah yang dipasarkan dapat memenuhi pemesanan, dan
- e. Membuat bangunan Gudang penampungan dan sortasi hasil.
- f. Melakukan seleksi terhadap ayam induk dengan mengusahakan bibit ayam unggul sehingga dapat memenuhi pangsa pasar.

### 3. Peningkatan Sumber Daya Manusia

Dalam rangka peningkatan Sumber Daya Manusia guna peningkatan profesionalisme untuk pengembangan usaha TAMYAMSANG di Kecamatan Karanggeneng maka diperlukan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan petani melalui pelatihan-pelatihan secara insentif, baik dalam bidang perikanan, pertanian maupun peternakan, demikian pula untuk pelatihan penanganan pasca panen.

### 4. Kebutuhan Kelembagaan

Pengembangan TAMYAMSANG yang dipusatkan di Kecamatan Karanggeneng perlu adanya pembentukan kelembagaan-kelembagaan yang lebih terorganisir dan juga diperlukan adanya kemitra usahaan yang lebih banyak lagi untuk pemasaran maupun penanganan pasca panennya.

Dengan demikian diharapkan terbentuk kelembagaan sebagai berikut :

#### 5. Kebutuhan Dana

Dalam usaha pengembangan TAMYAMSANG ini tidak lepas dari kebutuhan dana yang digunakan untuk menunjang kegiatan tersebut. Adapun dana yang diperlukan adalah sebagai berikut :

- a. Sub Sektor Perikanan
- b. Sub Sektor Peternakan
- c. Sub Sektor Pertanian

#### 4. Sumber Dana

Untuk kebutuhan usaha pengelolaan dan Pengembangan Tamyamsang diperlukan pendanaan yang diharapkan bersumber dari :

### V. KESIMPULAN

YANG HADIR

Yang menghadiri dalam rangka upaya peningkatan usaha pembudidayaan bandeng dan pengembangan program SAMPAHSANI di Kabupaten Lamongan pada hari-Sabtu tanggal 22 April 1997 pukul 10.00 WIB, antara lain :

1. Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan beserta Staf ;
2. Kepala Balai Perikanan Pantai Besar-Sulawesi Selatan ;
3. Kepala Loka Penelitian Perikanan Pantai Gondol-Bali beserta Staf ;
4. Kepala Dinas Perikanan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur
5. Direktur Pembudidayaan Bandeng (Dr. Egiudo SChandra) ;
6. Direktur PA. Bona Bina Indira ( BBI ) ;
7. Asisten Administrasi Pembangunan Sekeloa Tingkat II Lamongan ;
8. Ketua BAKPETA ;
9. Kepala Dinas Perikanan Daerah ;
10. Kepala Dinas Perikanan Pantai, Pangkat Daerah ;
11. Kepala Dinas Perikanan Lokal ;
12. Kepala Dinas PU Pembinaan Usaha ;
13. Kepala Dinas PUP ;
14. Kepala Kantor Departemen Koperasi dan PKK ;
15. Kepala Bagian Hukum ;
16. Kepala Bagian Humas ;
17. Kepala Bagian Keuangan ;
18. Kepala Bagian Lapangan Hidup ;
19. Kepala Bagian Perencanaan.

**EXECUTIVE SUMMARY  
PROYEK EKONOMI KERAKYATAN  
TAMYAMSANG (TAMBAK, AYAM, PISANG)  
DI KABUPATEN LAMONGAN, JAWA TIMUR**

**Oleh :**

**HANAN YUSUF  
MUHAMAD KARIM**

**DEPARTEMEN PENGEMBANGAN MASYARAKAT**  
*Center for Information and Development Studies*  
1997

**PEMBERDAYAAN EKONOMI RAKYAT  
DI KABUPATEN LAMONGAN**

**P a k e t :**

**TAMYAMSANG ( Tambak, Ayam, Pisang )**

**EXECUTIVE SUMMARY**

**NAMA PROYEK :**

Gerakan ekonomi kerakyatan melalui Pengembangan Usaha TamYamSang ( Tambak, Ayam, Pisang ).

**IDENTIFIKASI MASALAH**

Masalah utama di kabupaten Lamongan adalah taraf hidup masyarakat di wilayah tertentu relatif masih rendah, sebanyak 72,48% (210.915 keluarga) dari 291.006 keluarga tergolong pra-sejahtera dan sejahtera I<sup>1</sup>. Hal itu disebabkan karena pemanfaatan lahan oleh masyarakat dan potensi wisata yang masih belum optimal, pengetahuan dan ketrampilan masyarakat yang relatif kurang dalam bidang agrobusiness dan industri rumah tangga, hasil survey di lokasi proyek TamYamSang, Karanggeneng menunjukkan tingkat pendidikan masyarakat relatif masih rendah, sekitar 60% hanya ber pendidikan SD atau tidak tamat (15% tidak tamat SD, 48% tamat SD, 30% tamat Sekolah Lanjutan, 7% tamat Perguruan Tinggi)<sup>2</sup>, produktivitas kerja masyarakat yang relatif masih rendah, tingkat pengangguran tersembunyi yang masih tinggi, rendahnya volume air dimusim kemarau, dan resiko banjir pada musim penghujan di sekitar daerah Bengawan Solo.

**TUJUAN UMUM**

Proyek TAMYAMSANG diharapkan dapat membantu meningkatkan taraf hidup masyarakat Lamongan

---

<sup>1</sup> Lamongan dalam angka 1995, Kantor Statistik Kabupaten Lamongan, halaman 80.

<sup>2</sup> Data primer

## **TUJUAN KHUSUS**

1. Penghasilan petani yang terlibat dalam proyek meningkat
2. Jumlah petani yang terlibat dalam proyek meningkat
3. Bargaining power petani terhadap harga hasil produksi meningkat
4. Tenaga pengangguran di 7 kecamatan dapat dimanfaatkan
5. Kemitraan usaha antara masyarakat/petani, pengusaha dan Pemda dapat berkembang

## **MANFAAT PROYEK**

Proyek TamYamSang diharapkan dapat memberikan nilai tambah (added value) bagi para petani, dari semula menggunakan sistem mono-culture ke poly-culture, dan dikombinasikan dengan ternak ayam di atas kolam dan budidaya pisang di tanggul tambak. Dalam pilot model dikembangkan ikan bandeng, gurameh dan tombro atau udang galah, gurameh dan tombro oleh karena tidak ada kecenderungan menjadi predator antara ikan yang satu terhadap yang lain. Bahkan sifat dari ikan bandeng/udang suka dibawah permukaan lumpur, berbeda dengan gurameh terapung di tengah permukaan, dan tombro yang suka diatas permukaan air. Hasil dari pengamatan di lapangan menunjukkan ikan gurameh dan tombro memiliki berat badannya yang lebih banyak dan menghemat pakan oleh karena banyak terdapat mikro plangton pada tambak yang diatasnya terdapat ternak ayam. Manfaat tidak langsung dari proyek adalah melatih petani/petambak dari bertani tradisional ke pola penggarapan modern dalam melakukan rekayasa business dan ketrampilan bertambak, sehingga pada gilirannya para petani/peternak tersebut dapat melipat gandakan hasil lahan yang dimilikinya. Hasil survey di lapangan membuktikan bahwa penghasilan petani per hektar dalam setiap musim meningkat. Sebelum proyek TamYamSang sekitar 41% petani ber penghasilan dibawah Rp 1 juta, 33% berpenghasilan antara Rp 1-3 juta, dan 26% responden tidak menjawab. Dengan proyek TamYamSang menunjukkan 11% petani berpenghasilan dibawah Rp 1 juta,

41% berpenghasilan Rp1-3 juta, 4% berpenghasilan antara Rp 3-5 juta, sedangkan 44% responden tidak mengisi karena belum panen.

### **LOKASI PROYEK**

Proyek TamYamSang pada saat ini telah dikembangkan seluas 70 hektar, yang dipusatkan di kecamatan Karang geneng. Pada akhir tahun anggaran 1996/1997 direncanakan dapat dikembangkan menjadi 250 Ha. Perluasan areal proyek pada periode 1997/1998 di kecamatan Kalitengah seluas 500 hektar, sehingga pada tahun anggaran 1998/1999 akan mencapai total areal seluas 1.000 hektar. Sedangkan luas lahan yang tersedia di kabupaten Lamongan seluas 16.241 ha, dengan rincian lokasi sebagai berikut :

• Kec. Glagah seluas	4.373 ha,
• Kec. karangbinangun	3.448 ha,
• Kec. D e k e t	3.277,5 ha,
• Kec. T u r l	1.946 ha,
• Kec. Kalitengah	2.105,5 ha,
• Kec. Karanggeneng	412 ha,
• Kec. Lamongan	679 ha,
<b>TOTAL</b>	<b>16.241 ha</b>

### **KEBUTUHAN DANA**

Dana yang diperlukan untuk areal satu hektar sebesar Rp 5.485.000, terdiri dari tambak ikan Rp 2.1900.600, pisang Rp 985.000 dan ayam Rp 4.500.000 sehingga untuk lahan seluas 70 ha menghabiskan dana investasi sebesar Rp 383.950.000. Pengembangan lahan 1000 hektar akan menghabiskan dana investasi Rp 5.485.000.000 (lima milyar empat ratus delapan puluh lima juta rupiah).

## **PENANGGUNG JAWAB PROYEK**

- Pembina proyek:  
Bupati Kepala Daerah Tk II Lamongan,
- Asisten Pembina Proyek  
Asisten pembina proyek bertugas membantu Bupati dalam memberikan pembinaan proyek secara fungsional yang terdiri dari para Kepala Dinas terkait, dari:
  1. Dinas Pertanian Tanaman Pangan selaku pembina budidaya tanaman pisang
  2. Dinas Peternakan selaku pembina budidaya ayam
  3. Dinas Perikanan selaku pembina budidaya perikanan.
- Pembina Lapangan  
Sebanyak 3 orang petugas penyuluh lapangan dan seorang dokter hewan secara intensif membina dan mengontrol perkembangan proyek TamYamSang.
- Pelaksana Tehnis  
Koperasi TamYamSang bertindak sebagai koordinator petani/petambak dan bertanggung jawab terhadap pelaksanaan proyek dilapangan. Dalam menjalankan tugas tugas dilapangan Koperasi akan dibantu oleh beberapa staff di bidang pemasaran, produksi dan administrasi.
- Katalisator  
CIDES memberikan konsultasi, pembinaan management, rekayasa business dan sebagai penghubung antara Pemerintah daerah, pihak swasta dan rakyat.

## **JANGKA WAKTU PROYEK**

Proyek akan berlangsung terus selama investasi tersebut masih menguntungkan. Diperkirakan hingga akhir tahun ke 10 tidak terjadi kejenuhan usaha. Pada akhir tahun ke tiga diharapkan dapat terpenuhi areal seluas 1.000 ha, dengan tahapan sebagai berikut :

- Tahun anggaran 1996/97      250 ha
- Tahun anggaran 1997/98      500 ha
- Tahun anggaran 1998/99      250 ha

### **JUMLAH ORANG YANG TERLIBAT**

Proyek TamYamSang dalam penggarapan areal 70 hektar telah melibatkan 35 Petani/petambak<sup>3</sup>. Rata-rata kepemilikan lahan adalah setengah hektar per orang. Dengan perluasan lahan secara bertahap maka akan semakin banyak petani/petambak yang bergabung dengan proyek ini. Pada tahap pengembangan lahan 1000 hektar diperkirakan paling sedikit 1.360 orang, menjadi anggota TamYamSang, terdiri dari 360 orang dari kecamatan Karang geneng, dan 1.000 orang dari kecamatan Kalitengah.

### **JENIS KOMODITI**

Jenis komoditi yang dibudidayakan , meliputi :

- Ikan yang terdiri dari bandeng,tawes dan tombro, dalam waktu yang bersamaan akan dikembangkan udang galah
- Ayam buras (bukan ras), bebek kandang dan ayam potong juga dimungkinkan untuk pengembangan selanjutnya
- Pisang cavendish

### **KELAYAKAN USAHA**

Berdasarkan analisa usaha dapat disimpulkan bahwa investasi tersebut cukup layak, dengan payback period 1 tahun 6 bulan, sedangkan umur investasi diasumsikan 5 tahun. Net present value positif, dan IRR sebesar 68.34%

---

<sup>3</sup> Ibid

## POTENSI WILAYAH

- Luas wilayah

Luas wilayah kabupaten Lamongan sebesar 166.955 hektar, meliputi

Tanah sawah                    85.144 Ha; dari jumlah tersebut sebanyak 16.241 ha areal tambak dan 1.909 Ha rawa-rawa.

Pekarangan/halaman    12.369 Ha

Tegal/kebun                29.877 Ha

Hutan negara              29.970 Ha

Lain-lain                    9.595 Ha

- Administrasi Pemerintahan

Kabupaten Lamongan terbagi dalam 6 wilayah Pembantu Bupati/ Kewedanan dari 25 kecamatan dan 475 desa yang ada dengan strata *swasembada mantap* (420 desa mantap III dan 55 desa mantap II)<sup>4</sup>.

- Penduduk

Jumlah penduduk di kabupaten Lamongan tahun 1995 adalah 1.173.273, proporsi laki-laki dan perempuan relatif seimbang. Sebaran penduduk merata di masing-masing kecamatan dengan rata-rata 46.931 jiwa per kecamatan, terkecuali kecamatan Sukorame, hanya didiami oleh 19.134 jiwa. Sedangkan kepadatan penduduk tertinggi (1.043-1.394 per KM<sup>2</sup>) berada di 7 kecamatan berikut: Lamongan, Babat, Paciran, Karanggeneng, Pucuk, Deket, dan Sukodadi. Rata-rata anggota rumah tangga antara 4-5 jiwa, setiap keluarga memiliki anak antara 2-3 orang. Pertolongan persalinan pada umumnya sudah dilayani oleh tenaga kesehatan, hanya 32% yang ditolong oleh dukun (7.529 kasus)<sup>5</sup>. Struktur Umur penduduk menunjukkan 60% berusia antara 40-55 tahun, 7% berusia 55-65 tahun, 26% kurang dari 40 tahun, 7% tidak menjawab<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Opcit, halaman 9

<sup>5</sup> Opcit, halaman 64

<sup>6</sup> Data primer

- Letak Geografis

Kabupaten Lamongan berada di 50 km sebelah barat dari ibukota Propinsi Dati I Jawa Timur, memiliki posisi strategis sebagai jalan poros pantura Surabaya-Jakarta dan jalur persimpangan antar 5 kabupaten (Tuban, Bojonegoro, Mojokerto, Jombang dan Gresik), dengan prasarana jalan yang cukup memadai, baik jalan Propinsi maupun Kabupaten.

- Pelabuhan Laut

Pelabuhan laut Brondong, merupakan tempat berlabuh dan bertemunya para nelayan dan pedagang ikan dari berbagai penjuru Madura, Bawean, Banyuwangi, Gresik, Sidoarjo, Tuban, Pekalongan, Surabaya dan Lamongan. Pelabuhan itu berfungsi sebagai tempat penimbangan ikan (TPI) dengan rata-rata hasil tangkapan sebanyak 24.000 ton pertahun.

## **PEMASARAN**

Koperasi TamYamSang telah menanda tangani kontrak bekerjasama (MOU) dengan beberapa perusahaan besar dalam memasarkan komoditas hasil proyek, sebagai berikut

- Pisang bekerjasama dengan PT. Horti Nusantara dan Super Market
- Ikan bekerjasama dengan PT. Mega Segara
- Telor dijual langsung dipasar lokal
- Kerjasama dengan assosiasi komoditi sejenis,

Koperasi TamYamSang perlu meluaskan jangkauan pemasaran hasil produksi proyeknya tidak hanya terbatas kepada pasar yang ada/lokal, oleh karena kapasitas produksinya semakin besar, terutama produk pisang cavendish yang belum begitu dikenal di pasar lokal. Pembina proyek telah menjajaki kerjasama dengan pengusaha Supermarket Singapura, namun demikian perlu ditunjuk staff proyek yang secara rutin bertanggung jawab dibidang pemasaran hasil produksi.

## **PENGHASILAN PROYEK HINGGA SAAT INI**

Penghasilan proyek pada saat ini berada pada siklus pertama produksi yang masing-masing lahan berbeda karena faktor kemampuan budidaya masing-masing petani disamping adanya perbedaan waktu turunnya paket (khususnya untuk paket ternak ayam buras).

## **PROSPEK PENGEMBANGAN PROYEK**

- Lahan

Kabupaten Lamongan sangat menjanjikan pengembangan proyek di masa depan, mengingat lahan yang tersedia amat luas, dan kadar pencemaran lingkungan masih dalam batas toleransi.

- Pembinaan dan Pemeliharaan

Perhatian yang tinggi dari Bupati, dan pihak Kedinasan, serta pembinaan dari PPL dan pemeriksaan rutin oleh seorang dokter hewan memungkinkan pembudidayaan ikan, ayam dan pisang akan dapat mencapai produksi optimal. Pemeliharaan ayam dan ikan setiap harinya dilakukan oleh petani yang sekaligus sebagai pemilik, sehingga tidak ada kekhawatiran pada pemberian komposisi pakan dan obat-obatan. Sistem pemeliharaan intensif dari proyek Tam Yam Sang dengan teknologi budidaya yang memadai merupakan daya tarik tersendiri bagi masyarakat yang selama ini membudidayakan ayam petelor secara tradisional.

- Hasil Usaha

Hasil analisa usaha menunjukkan bahwa investasi pada proyek TamYamSang layak untuk dikembangkan, sehingga petani yang semula menggunakan cara-cara tradisional akan mengadopsi model TamYamSang, oleh karena lebih menguntungkan. Keberhasilan dalam proyek ini akan berpengaruh terhadap pengembangan usaha di sektor lain.

**ANALISA KEUANGAN  
USAHA AYAM BURAS SISTIM BATERAY  
SKALA USAHA 200 EKOR / Ha**

**I. ASUMSI**

1. Harga satu ekor ayam siap telur	= Rp 8.000,-
2. Masa produksi	= 1,5 tahun
3. Produktifitas telur	= 30 %
4. Mortalitas	= 5 %
5. Harga ayam afkir	= Rp 6.000,-
6. Harga jual telur	= Rp 200,- / butir
7. Harga pakan ternak / kg :	
a. dedak	= Rp 260,-
b. Jagung	= Rp 450,-
c. Konsentrat	= Rp 850,-
d. Grit	= Rp 250,-
e. mineral	= Rp 600,-
8. Harga obat dan vitamin	= Rp 2,- / hari/ekor
9. Daya tahan kandang dan peralatan	= 5 tahun
10. Campuran pakan = 1 : 2 : 3 ( konsentrat, jagung, dedak ) ( Pemberian grit dan mineral masing- masing 2 % )	
11. Harga pakan jadi	= Rp 440,- / kg
12. Konsumsi pakan	= 0,08 kg/hr/ekor
13. Bunga	= 0 %

## II. KEBUTUHAN MODAL :

### A. Modal tetap :

- |                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| 1. Rumah kandang          | = Rp 1.500.000,- |
| 2. Kandang baterai        | = Rp 200.000,-   |
| 3. Tempat pakan dan minum | = Rp 100.000,-   |

-----

Jumlah = Rp 1.800.000,-

### B. Modal kerja :

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. Ayam siap telur 200 ek x Rp 8.000,- | = Rp 1.600.000,- |
| 2. Pakan :                             |                  |
| 120 x 0,08 x 200 x Rp 440,-            | = Rp 844.000,-   |
| 3. Obat dan vitamin :                  |                  |
| 120 x 200 x Rp 2,-                     | = Rp 48.000,-    |
| 4. Vaksin : 3 kali x 200 x Rp 50,-     | = Rp 30.000,-    |
| 5. Upah tenaga kerja                   | = Rp 178.000,-   |

-----

Jumlah = Rp 2.700.000,-

### Modal keseluruhan :

Rp 1.800.000,- + Rp 2.700.000,- = Rp 4.500.000,-

### III. ANALISA :

#### A. Pengeluaran / biaya memelihara 200 ekor dalam satu tahun

1. Pakan

$$200 \text{ ekor} \times 0.08 \times 365 \text{ hr} \times \text{Rp } 440,- = \text{Rp } 2.569.600,-$$

2. Pengadaan Obat dan vitamin

$$200 \text{ ek} \times 365 \text{ hr} \times \text{Rp } 2,- = \text{Rp } 146.000,-$$

3. Vaksin : 200 ek x 3 kl x Rp 50,-

$$= \text{Rp } 30.000,-$$

4. Tenaga Kerja : 12 x Rp 18.000,-

$$= \text{Rp } 216.000,-$$

5. Penggantian ayam sebanyak 10 ek a Rp 8.000,-

$$= \text{Rp } 80.000,-$$

Jumlah

$$= \text{Rp } 3.041.600,-$$

#### B. Pendapatan Usaha

$$\text{Hasil Telur} = 200 \text{ ek} \times 30 \% \times 365 \text{ hr} \times \text{Rp } 200,-$$

$$= \text{Rp } 4.380.000,-$$

#### C. Laba Bersih :

$$(\text{Rp } 4.380.000,- - \text{Rp } 3.041.600,-)$$

$$= \text{Rp } 1.338.400,-$$

#### E. Pendapatan Petani :

$$\text{Rp } 1.338.400,- + 216.000,-$$

$$= \text{Rp } 1.554.400,-$$

#### E. Angsuran

$$= \text{Rp } 1.500.000,-$$

#### F. Pendapatan Petani setelah dikurangi angsuran

$$\text{Rp } 1.554.400,- - \text{Rp } 1.500.000,-$$

$$= \text{Rp } 54.400,-$$

#### G. Imbangan penerimaan dibanding biaya

$$= 1,44$$

**Analisa Usaha Tani Budidaya Pisang Per Hektar  
Pada Proyek Tamyamsang**

---

**A. Biaya produksi :**

**Tahun I**

**1. Biaya Sarana Produksi :**

a. Bibit Pisang	: 200 bibit a Rp 2.500,-	= Rp	500.000,-
b. Pupuk Kandang	: 200 x 20 Kg x Rp 20,-	= Rp	80.000,-
c. Pupuk NPK	: 200 x 2 x 0,3 Kg x Rp 1.000,-	= Rp	120.000,-
d. Furadan	: 200 x 0,01 Kg x Rp 2.500,-	= Rp	5.000,-
Jumlah		= Rp	705.000,-

**2. Tenaga Kerja :**

a. Membuat lubang tanaman	: 10 OH x Rp 5.000,-	= Rp	50.000,-
b. Mencampur pupuk dan menutup lubang	10 OH x Rp 5.000,-	= Rp	50.000,-
c. Menanam	: 6 OH x Rp 5.000,-	= Rp	30.000,-
d. Panen dan angkut	: 10 OH x Rp 5.000,-	= Rp	50.000,-
Jumlah		= Rp	180.000,-

**3. Peralatan :**

Plastik pembungkus buah	: 200 x Rp 500,-	= Rp	100.000,-
Jumlah Total Biaya Produksi		= Rp	985.000,-

**B. Produksi :**

Tahun I :

Panen 1 ( satu ) kali =

200 tandan x 80 % x 20 kg/tandan x Rp 250,-/kg =Rp 800.000,-

**C. Pendapatan:**

Tahun I :

Pendapatan : Rp 800.000,- - Rp 985.000,- = (Rp 185.000,-)

**TAHUN II dan tahun - tahun berikutnya sama :****A. Biaya produksi :****1. Sarana produksi :**

a. Pupuk Kandang : 200 x 20 Kg x Rp 20,- = Rp 80.000,-  
 b. Pupuk NPK : 200 x 2 x 0,3 Kg x Rp 1.000,- = Rp 120.000,-  
 c. Furadan : 200 x 0,01 x Rp 2.500,- = Rp 5.000,-

---

Jumlah = Rp 205.000,-

**2. Tenaga Kerja :**

a. Memupuk : 4 Oh x Rp 5.000,- = Rp 20.000,-  
 b. Panen dan angkut : 2 x 10 OH x Rp 5.000,- = Rp 100.000,-

---

Jumlah = Rp 120.000,-

Total Biaya produksi = Rp 325.000,-

**B. Produksi :**

Pada tahun II panen 2 ( dua ) kali :

2 x 100 tandan x 80 % x 20 kg /tandan x Rp 250,- / kg  
 = Rp 1.600.000,-

**C. Pendapatan :**

Rp 1.600.000 ,- - Rp 325.000,- = Rp 1.275.000,-

Pendapatan Pisang sebelum Tamyamsang Rata-rata : Rp 200.000,-

**Budi daya ikan non ayam  
Kapasita per ha / musim ( 4 bln )**

No	Uraian	volume		harga Satuan	Total
1	Investasi				
2	Biaya Produksi				
	Sewa Lahan	1	ha	500,000	500,000
	Pengolahan Tanah				125,000
	Benih				
	Bandeng	1	rean	450,000	450,000
	Tawes	3	rean	15,000	45,000
	Tombro	1	rean	50,000	50,000
	Pupuk				
	Urea	200	kg	360	72,000
	Sp 36	200	kg	560	112,000
	Kapur	650	kg	100	65,000
	Garam	100	kg	75	7,500
	Obat - obatan			20,000	20,000
	Penambahan air	50	jam	1,500	75,000
	Biaya Panen	1	kali	100,000	100,000
	Tenaga Kerja	10 %			389,000
					2,010,500
II	Produksi				
	Bandeng	1000	kg	2,500	2,500,000
	Tawes	300	kg	500	150,000
	Tombro	200	kg	1,200	240,000
					2,890,000
III	Keuntungan ( hasil Bersih )				
		Rp 2,890,000	-	Rp2.010.500	Rp 879.500

**Budi daya ikan dengan ayam**  
**Kapasitas per ha / musim ( 4 bln )**

No	Uraian	volume		harga Satuan	Total
1	Investasi				
2	Biaya Produksi				
	Sewa Lahan	1	ha	500,000	500,000
	Pengolahan Tanah				125,000
	Benih				
	Bandeng	1	rean	450,000	450,000
	Tawes	3	rean	15,000	45,000
	Tombro	1	rean	50,000	50,000
	Pupuk				
	Urea	180	kg	360	64,800
	Sp 36	180	kg	560	100,800
	Kapur	650	kg	100	65,000
	Garam	100	kg	75	7,500
	Obat - obatan			20,000	20,000
	Penambahan air	50	jam	1,500	75,000
	Biaya Panen	1		100,000	100,000
	Tenaga Kerja	10 %			297,500
					1,900,600
II	Produksi				
	Bandeng	1000	kg	2,500	2,500,000
	Tawes	380	kg	500	190,000
	Tombro	275	kg	1,200	330,000
					3,020,000
III	Keuntungan ( hasil Bersih )				
		Rp 3.020.000	-	Rp 1.900.600	Rp 1.119.400

**Analisa usaha budidaya Ikan dan pisang sebelum ada Tam yam sang dalam 4 bulan :**

1. Pendapatan Pisang Rp 200. 000 ,-/th : 3 =	=Rp 66.666,-
2. Pendapatan dari Tambak	=Rp 879.500,-
	-----
Jumlah pendapatan petani	<b>=Rp 946.166,-</b>
	=====

**Analisa budi daya Tamyamsang dalam satu musim ( 4 bln )  
Perhitungan sementara ;**

1. Pendapatan Tambak	=Rp 1.119.400,-
2. Pendapatan ayam	=Rp 518.133,-
3. Pendapatan pisang	=Rp 262.777,-
	-----
Jumlah	<b>=Rp 1.900.310,-</b>
	=====

**KEBUTUHAN INVESTASI PER HEKTAR  
SEBELUM PROYEK**

Sub Proyek	Peralatan	Modal kerja	Total
TAMBAK IKAN	0	2,010,500	2,010,500
PISANG	0	130,000	130,000
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>2,140,500</b>	<b>2,140,500</b>

**KEBUTUHAN INVESTASI PER HEKTAR  
TAMYAMSANG**

Sub Proyek	Peralatan	Modal kerja	Total
TAMBAK IKAN	0	1,900,600	1,900,600
AYAM	1,800,000	2,700,000	4,500,000
PISANG	0	985,000	985,000
<b>TOTAL</b>	<b>1,800,000</b>	<b>3,685,000</b>	<b>5,485,000</b>

**NET PRESENT VALUE PER HEKTAR  
TAMBAK SEBELUM PROYEK**

Periode	CASH FLOW			DF:14%	Present Value
	IKAN	PISANG	TOTAL		
Tahun 1	2,638,500	(185,000)	2,453,500	0.87719	2,152,193
Tahun 2	2,638,500	200,000	2,838,500	0.76947	2,184,134
Tahun 3	2,638,500	200,000	2,838,500	0.67497	1,915,907
Tahun 4	2,638,500	200,000	2,838,500	0.59208	1,680,620
Tahun 5	2,638,500	200,000	2,838,500	0.51937	1,474,228
<b>TOTAL PV</b>					<b>9,407,081</b>
<b>TOTAL INVESTASI</b>					<b>2,140,500</b>
<b>NET PRESENT VALUE</b>					<b>7,266,581</b>

**NET PRESENT VALUE PER HEKTAR  
TAMYAMSANG**

Periode	CASH FLOW				DF:14%	Present Value
	IKAN	AYAM	PISANG	TOTAL		
Tahun 1	3,358,200	54,400	(185,000)	3,227,600	0.87719	2,831,228
Tahun 2	3,358,200	54,400	1,275,000	4,687,600	0.76947	3,606,956
Tahun 3	3,358,200	54,400	1,275,000	4,687,600	0.67497	3,163,996
Tahun 4	3,358,200	54,400	1,275,000	4,687,600	0.59208	2,775,436
Tahun 5	3,358,200	54,400	1,275,000	4,687,600	0.51937	2,434,593
<b>TOTAL PV</b>						<b>14,812,209</b>
<b>TOTAL INVESTASI</b>						<b>5,485,000</b>
<b>NET PRESENT VALUE</b>						<b>9,327,209</b>

**INTERNAL RATE OF RETURN  
TAMYAMSANG**

Periode	CASH FLOW				DF:68%	Present Value
	IKAN	AYAM	PISANG	TOTAL		
Tahun 1	3,358,200	54,400	(185,000)	3,227,600	0.59524	1,921,190
Tahun 2	3,358,200	54,400	1,275,000	4,687,600	0.35431	1,660,856
Tahun 3	3,358,200	54,400	1,275,000	4,687,600	0.21090	988,605
Tahun 4	3,358,200	54,400	1,275,000	4,687,600	0.12553	588,455
Tahun 5	3,358,200	54,400	1,275,000	4,687,600	0.07472	350,271
<b>TOTAL PV</b>						<b>5,509,377</b>
<b>TOTAL INVESTASI</b>						<b>5,485,000</b>
<b>NET PRESENT VALUE</b>						<b>24,377</b>

**INTERNAL RATE OF RETURN  
TAMYAMSANG**

Periode	CASH FLOW				DF:69%	Present Value
	IKAN	AYAM	PISANG	TOTAL		
Tahun 1	3,358,200	54,400	(185,000)	3,227,600	0.59172	1,909,822
Tahun 2	3,358,200	54,400	1,275,000	4,687,600	0.35013	1,641,259
Tahun 3	3,358,200	54,400	1,275,000	4,687,600	0.20718	971,159
Tahun 4	3,358,200	54,400	1,275,000	4,687,600	0.12259	574,650
Tahun 5	3,358,200	54,400	1,275,000	4,687,600	0.07254	340,030
<b>TOTAL PV</b>						<b>5,433,921</b>
<b>TOTAL INVESTASI</b>						<b>5,485,000</b>
<b>NET PRESENT VALUE</b>						<b>(48,079)</b>

IRR = 68.34%

INTENSIFIKASI TERPADU TAMBAK AYAM PISANG ( TAM YAM SANG )  
ALTERNATIF MODEL PEMBERDAYAAN EKONOMI KERAKYATAN  
DI KABUPATEN LAMONGAN

---

*( Disampaikan sebagai laporan pada kunjungan Bapak Gubernur Jatim di Tam Yam Sang )*

## PENDAHULUAN

Sebagai daerah pertambakan, Kabupaten Lamongan sudah sangat lama mengenal budidaya ikan, hamparan sawah tambak yang luas ( 16.000 ha ) menunjukkan bahwa begitu besar potensi ekonomi masyarakat, akan tetapi rendahnya pengetahuan budidaya dan pemahaman akan perlunya sentuhan teknologi menghasilkan produktivitas dan penghasilan yang masih belum optimal.

Program pemberdayaan ekonomi rakyat yang dituangkan dan dialokasikan penganggarnya dalam rancangan anggaran pendapatan dan belanja daerah merupakan konsepsi, sedangkan alternatif model yang dianggap cocok adalah intensifikasi Tambak Ayam Pisang ( Tam Yam Sang ) yang meliputi budidaya terpadu polikultur bandeng/tawes/tombro, budidaya ayam buras petelor dan budidaya pisang cavendish yang dilakukan secara intensif.

Dalam perjalanan memasuki usia tahun ke tiga, Tam Yam Sang sebagai konsepsi pemberdayaan ekonomi rakyat terus dikaji, dievaluasi keberhasilannya dan karena semakin bervariasinya bidang usaha yang akan dan telah direalisasikan, maka pengertian Tam Yam Sang berkembang menjadi semacam Trade Mark karena dipandang memiliki kelebihan komparatif diantara program-program pemberdayaan ekonomi kerakyatan yang ada.

Dengan Tam Yam Sang diharapkan daftar desa binaan akan semakin berderet panjang karena selalu melakukan kajian, penelitian dan pengenalan ilmu dan teknologi budidaya kepada kelompok tani anggota Koperasi Tam Yam Sang, dan sedang dipersiapkan Tam Yam Sang sebagai tempat magang bagi mahasiswa, pemuda dan masyarakat umum yang akan melalui budidaya intensif dan agrobisnis.

*dpt. Belajar*

## GAMBARAN UMUM

- Proyek Intensifikasi Terpadu Tambak, Ayam, Pisang ( Tam Yam Sang ) digulirkan pada tanggal 17 Juni 1996 serta diresmikan oleh Bapak Sedsalopbang dan dihadliri pula oleh Bapak Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Timur

- Bertujuan, memperkenalkan sistim agrobisnis kepada masyarakat petani ikan melalui pendekatan diversifikasi usaha & optimalisasi lahan, budidaya intensif yang bermuatan teknologi dan berorientasi pasar, serta mempersiapkan petani ikan yang tangguh untuk menghadapi pasar global yang bebas.

Adapun manfaat proyek adalah :

- a. Meningkatkan pendapatan petani
- b. Menumbuhkan kembangkan agribisnis pedesaan
- c. Memperluas kesempatan kerja dan berusaha di pedesaan
- d. Menekan arus urbanisasi
- e. Meningkatkan pendapatan asli daerah.

Melibatkan petani sebanyak 189 orang yang terinci sbb :

1. Desa Sumberwudi sebanyak 72 orang
2. Desa Kendalkemlagi sebanyak 78 orang
3. Desa Mertani sebanyak 29 orang

- Menggunakan dana yang bersumber dari APBD II sebesar Rp 300.000.000,- ( tiga ratus juta rupiah ), pembangunan prasarana gedung perkantoran pusat informasi Tam Yam Sang senilai Rp 200.000.000,- ( dua ratus juta rupiah ) dan modal pinjaman/dana revolving kepada Koperasi Tam Yam Sang Rp70.000.000,- (tujuh puluh juta rupiah ).

## **TAM YAM SANG DAN PERKEMBANGANNYA**

### **1. Kelembagaan :**

Pada rintisan awal Tam Yam Sang, Bupati Kepala Daerah Tingkat II Lamongan selaku penanggung jawab proyek membentuk semacam satuan tugas / pinlak ( pimpinan pelaksana ) yang bertanggung jawab dalam pengendalian dan bimbingan teknis budidaya intensif komoditi ikan, ayam buras dan pisang, beranggotakan dinas teknis terkait :

- Dinas Peternakan Daerah
- Dinas Pertanian tanaman pangan
- Dinas perikanan
- Departemen Koperasi dan PPK Kabupaten
- Dinas Pengairan
- Bagian Perekonomian Pemda II Lamongan

Sedang pimpinan pelaksana Proyek Intensifikasi Terpadu Tam Yam Sang ditunjuk Assisten Administrasi Pembangunan ( Ass II ) Sekwilda Kabupaten Lamongan, sedang pimpinan proyeknya adalah Dinas tekhnis terkait ( Dinas Peternakan Daerah Lamongan ).

**a. *Alih kelola manajemen kelembagaan,***

- Dengan telah diselesaikannya proyek Tam Yam Sang pada tgl 23 Juli 1997, pada saat yang sama tanggung jawab pengelolaan asset dan pengembangan usaha yang tetap berorientasi pada diversifikasi dan optimalisasi lahan diserahkan kepada Koperasi Tam Yam Sang yang berdiri sejak 19 Agustus 1996 dan mulai beroperasi sejak tgl 13 Januari 1997.
- Koperasi Tam Yam Sang disamping memiliki tanggung jawab untuk melakukan usaha mencari keuntungan ( sebagai badan usaha ) dalam upaya mensejahterakan anggotanya dengan tetap menerapkan prinsip-prinsip dasar berkoperasi, juga diberikan tanggung jawab untuk memberdayakan ekonomi kerakyatan melalui proses edukasi yang meliputi kegiatan pelatihan-pelatihan, pembuatan demoplot untuk uji lapang/ kajian-kajian penerapan teknologi aplikatif dalam rangka pengenalan dan praktik langsung penerapan ilmu pengetahuan budidaya dan teknologi aplikatif.

**b. *Eksistensi kelembagaan***

- Sejak diserahkan tanggung jawab pengelolaan dan pengembangan usaha, Koperasi Tam Yam Sang telah melakukan konsolidasi / penataan yang meliputi konsolidasi organisasi, kepengurusan, karyawan, keanggotaan, administrasi dan keuangan, serta menjalin hubungan kelembagaan dengan pihak III.
- Kepengurusan menggunakan standard minimal 5 orang, pengawas 3 orang, karyawan 9 orang, dan dibantu dengan tim tekhnis dari berbagai bidang : peternakan, pertanian, pengamat hama dan perikanan, mekanisme kerja internal pengurus, karyawan dan tim tekhnis, koordinasi dinas / instansi Tekhnis tingkat II berjalan dengan sangat baik saling menunjang dan mendukung pelaksanaan program masing – masing .
- Keanggotaan, pada saat rintisan proyek tercatat 101 orang, berkembang menjadi 189 orang dan pada saat sekarang sudah mencapai lebih dari 300 orang. Administrasi keanggotaan dilakukan dengan tertib meliputi daftar anggota, buku simpanan anggota, kartu perkiraan anggota.

- Permodalan Koperasi, berasal dari :

Simpanan pokok / wajib anggota	= Rp 2.847.000,-
Pinjaman Perum Perhutani Jatim	= Rp 18.000.000,-
Pinjaman Yayasan Ronggolawe Jkt	= Rp 5.000.000,-
Sisa dana proyek Tam Yam Sang	= Rp 54.125.000,-
Dana revolving APBD II	= Rp 64.668.000,-
Bantuan Gubernur Jatim	= Rp 10.000.000,-
<b>Jumlah</b>	<b>= Rp 154.640.000,-</b>

- Usaha Koperasi Tam Yam Sang meliputi :

Penyediaan bibit : bandeng, benur / thokolan udang, ayam buras, pisang  
 Pertokoan/perdagangan : pupuk, obat-obatan, pakan ternak, pakan ikan / udang,  
 perdagangan telur, tapioka dan sembako, dll  
 Usaha budidaya perikanan / peternakan : bandeng dan udang windu, penggemukan sapi, kambing dan ayam kampung.

- **Hubungan kelembagaan telah dilakukan , a.l. :**

- ⇒ Dengan fihak ke III pemasok bibit : nener, benur / udang thokolan, tawes, tombro dan pabrik pakan ternak, pisang cavendish, ambon kuning , raja bulu.
- ⇒ Dengan lembaga keuangan : Bank Indonesia, Hastin internasional bank, PT Sarana Jatim Ventura ( rencana pengembangan budidaya udang windu di tambak air tawar ).
- ⇒ Dengan BPPT, Cides, Distributor EM, Balai Penerapan Tekhnologi : penelitian / uji lapang penerapan tekhnologi budidaya, bimbingan pengembangan budidaya komoditas lain.

**d. Budidaya komoditi dan perkembangannya**

**1. Tambak :**

- Pada awal proyek, budidaya ikan menerapkan polikultur : Bandeng, tawes, tombro dan dalam 2 tahun terakhir masyarakat mencoba menerapkan polikultur Bandeng, Udang windu dengan sistim tradisional plus ( padat tebar dan program pakan ).
- Luasan lahan pada awal proyek hanya seluas 19,06 ha dan melibatkan petani 37 orang, sampai dengan bulan Maret 1998 tercatat 100,55 ha melibatkan 234 orang petambak dan sampai dengan saat ini, luasan lahan mencapai 110,4 ha melibatkan 300 orang lebih , 53,4 ha diantaranya sudah menerapkan pola polikultur Bandeng – Udang windu.

- Perbedaan penghasilan dari polikultur Bandeng – Tawes dan Polikultur Bandeng Udang windu, adalah sebagaimana dalam tabel dibawah ini :

<b>POLIKULTUR</b>	<b>LUAS</b>	<b>BEAYA PRODUKSI</b>	<b>PRODUKSI</b>	<b>KEUNTUNGAN</b>
Bandeng-Tawes tombro	1 ha	3.792.500,-	6.230.000,- Bandeng – 1000 kg Tawes - 250 kg	2.437.500,-
Bandeng – udang windu	1 ha	5.445.000,-	10.050.000,- Bandeng - 250 kg Udang - 80 kg	4.505.000,-

Keterangan : - Kegiatan dalam 1 musim ( 4 bulan )

- Biaya produksi termasuk sewa lahan Rp 1.000.000,- / 1 musim.

- Koperasi Tam Yam Sang, disamping mencoba untuk menerapkan pola tradisional plus juga mencoba menerapkan paket teknologi alternatif EM ( efektif microorganisme ) suatu bakteri pengurai yang bermanfaat untuk memperbaiki kualitas tanah dan air lingkungan hidup udang.
- Dari hasil uji coba ini, dapat diketahui bahwa survival rate ( SR ) dapat mencapai 76 % dengan besaran yang bervariasi ( tergantung kualitas benurunya ), sedang untuk uji coba pembesaran , perlakuan pengolahan lahan menggunakan Bokashi ( kompos hasil fermentasi dengan EM ) sedang dilakukan pada tebar bulan September 1998.

## 2. *A y a m*

- Populasinya terus berkembang s.d bulan Agustus 1997, hal ini menunjukkan bahwa minat peternak untuk membudidayakan ayam kampung secara intensif cukup besar dengan harapan produksitelornya dapat memberikan nilai tambah bagi keluarga.
- Kemudian populasi terlihat menurun sejak bulan September 1997 dan mencapai puncaknya pada bulan Januari 1998 dimana terlihat banyak kandang sudah tidak berpenghuni lagi, hal ini disebabkan karena semakin mahalnya harga pakan dan rendahnya produktivitas ayam, jadi bukan karena kematian.
- Keadaan penurunan populasi ini semakin diperburuk dengan semakin panjangnya masa badai krismon melanda perekonomian kita, sehingga semakin mendorong peternak untuk menjual ayamnya.

- Upaya Koperasi untuk mengatasi adalah :
  - memilih peternak yang masih survive, menseleksi ayam-ayam dengan kategori ayam unggul ( produktivitasnya tinggi ) .
  - memberikan pelatihan ketrampilan IB ( inseminasi buatan )
  - memberikan formula pakan alternatif
  - memberikan bantuan permodalan
  - menampung hasil telur ( fertil ) dari peternak binaan dan melakukan kegiatan penetasan.

Kesemuanya tertuang dalam program pembibitan dan peremajaan ternak ayam buras Tam Yam sang, hingga saat ini sudah ribuan telur yang berhasil ditetaskan oleh koperasi dan sudah tersalur dipeternak dan mengganti ayam di kandang Demplot.

### 3. Ternak besar ( Kambing dan Sapi )

- Telah dilaksanakan pelatihan ketrampilan penggunaan laserpunktur dan pelatihan penerapan teknologi alternatif EM ( efektif mikroorganisme ), masing – masing bekerjasama dengan Balai Penelitian Bio energi Fakultas Kedokteran Hewan Unair Surabaya dan Distributor EM Jatim.
- Sebagai proyek percontohan budidaya ternak besar dengan menggunakan teknologi alternatif Laserpunktur dan EM, Koperasi telah menyediakan 6 ekor kambing jenis ettawa ( peranakan ettawa ) dan 2 ekor sapi dalam masa pertumbuhan.

### 4. Pisang

- Pada awal proyek, pisang yang ditanam sebanyak 13.945 batang, dan hanya berada di 3 desa saja, dalam tahun 1997 jumlah batang terus bertambah baik yang berasal dari pengadaan bibit kultur jaringan oleh Koperasi, maupun bibit yang berasal dari anakan pisang generasi terdahulu.
- Pada bulan September 1998 saat kemarau panjang dan akibat interusi air laut, tanaman pisang rusak dan mati sebanyak 45 % lebih, dan setelah turun hujan bulan Desember 1997 tanaman mulai bersemi kembali.
- Untuk merehabilitasi tanaman pisang ini, telah diberikan bantuan pinjaman dari BPPT senilai Rp 3.000.000,- dan dipergunakan untukj penyediaan bibit pisang kultur jaringan dengan jenis Ambon kuning, Raja bulu dan Cavendish.

- Pada saat ini sudah sangat sulit mendata jumlah batang pisang, karena petani berusaha untuk memperbanyak tanaman pisang dengan memindahkan anakan, juga menjual bibit berasal dari anakan.
- Pisang yang disediakan oleh Koperasi, telah beredar di beberapa Kecamatan sekitar dan bahkan sampai di Jawa Tengah ( Pati ) yang akan menerapkan model Tam Yam Sang di salah satu desa ( Kayen ) sebagai pilot proyek.
- Pisang cavendish memiliki nilai ekonomis tinggi, dan terserap habis di pasar lokal, selalu dicari pengusaha / produsen tepung pisang diantaranya Pabrik tepung pisang Cilacap, namun karena harga pabrik selalu lebih rendah dari harga pasar lokal maka petani cenderung pemasaran pisang dilakukan langsung ke pedagang.
- Tanaman pisang, untuk tahun 1998 produksinya kurang bagus, disebabkan karena tanaman yang ada sudah seharusnya diganti ( sudah generasi ke 3 ), perawatan ditelantarkan, batang yang sudah berbuah cenderung mudah patah karena tidak diberikan penyangga, dan serangan penyakit.

#### TAM YAM SANG DI MASA MENDATANG

⇒ Tam Yam Sang dimasa kini dan mendatang sudah tidak lagi bertumpu pada konsepsi pemberdayaan ekonomi kerakyatan melalui intensifikasi terpadu ikan, ayam dan pisang, tapi sudah harus dipandang sebagai suatu model pemberdayaan ekonomi kerakyatan menuju agroindustri yang berbasis agrobisnis.

Pemikiran kearah ini sudah mulai diadakan kajian - kajian / studi, yang meliputi kajian pendahuluan dari aspek penyediaan bahan baku, kajian pendahuluan pemasaran, kajian aspek teknis mesin pabrik dan kajian pendahuluan tentang lokasi pabrik.

Jenis agroindustri yang sangat mungkin dikembangkan dan bersifat padat karya adalah tepung tapioka, bokashi ( kompos hasil fermentasi EM untuk memperbaiki kualitas tanah / dan air ), dan pakan ikan / ternak.

⇒ Tam yam Sang, yang ~~terva~~ berkembang dan sarat dengan pemikiran inovasi, dimasa mendatang akan *menjadi tempat magang bagi Mahasiswa, pemuda dan masyarakat umum, dalam mempelajari ilmu praktis yang bermuatan teknologi aplikatif*

Rintisan menuju kearah ini sudah mulai dilakukan , a.l :

- 1) Penyediaan teknologi alternatif laserpunktur, dan ternak sbg. Obyek kajian
- 2) Penyediaan teknologi EM ( FPE dan Bokashi ) dan penerapannya ( hasil kajian ).
- 3) Kerjasama dengan tenaga trampil pemilik backyard dalam penyediaan thokolan udang
- 4) Penyediaan lahan praktek untuk pembesaran udang ( proses adaptasi )
- 5) Tersediannya berbagai jenis pisang, ayam, ikan / udang, sebagai obyek kajian budidaya intensif.

Demikian laporan yang dapat kami sampaikan , untuk menjadikan periksa dan atas segala perhatian Bapak Gubernur kami sampaikan terima kasih.

Lamongan, 30 Septembner 1998