



STUDI PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI  
DI KECAMATAN KARANGGENENG - LAMONGAN

Tahun 1996/1997

oleh :

Ir. MARWADI, MA

PERPUSTAKAAN	
No. Induk	0073/H/98
Klasifikasi	
Subjek	IV 98
Marga / Asal	0098 / 0071
Pemb. / Had / Tk	+ Abs + UCR (Atm) 16/12/2000
Katalog	Enteri 27/10/98
Dil.	19 Juli 1998

Mengikuti  
Direktur PSEEW

Dr. Subroto Arsy

Kelompok Pengkajian Sistem Pengembangan Desa  
Direktorat PS. Sosial Ekonomi & Pengembangan Wilayah  
BPP Teknologi



## DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Tabel	iii
Bab I :Pendahuluan	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Tujuan dan manfaat penelitian	6
1.3. Ruang lingkup penelitian.	6
Bab II : Tinjauan pustaka	7
2.1. Aspek pengembangan agroindustri	7
2.2. Pasar produk agroindustri	9
2.2.1. Permintaan buah-buahan dunia	9
2.2.2. Produk peternakan	22
2.2.3. Produk perikanan	28
Bab III : Metode Penelitian	31
3.1. Waktu dan tempat penelitian	31
3.2. Rancangan penelitian	31
3.3. Jenis dan sumber data	32
3.4. Analisa data	32
3.5. Pelaksana penelitian	32
Bab IV : Hasil penelitian	33
4.1. Diskripsi daerah penelitian	33
4.2. Umur dan pendidikan responden	33
4.3. Pekerjaan responden	34
4.4. Tanggungan responden	34
4.5. Pemilikan dan kondisi rumah responden	35
4.6. Harta milik responden	35
Bab V : Pembahasan dan kesimpulan	49

## Daftar Tabel.

No.	Judul Tabel	Halaman
1.	Produksi buah-buahan di dunia diperinci menurut negara dan waktu panennya.	13
2.	Perkembangan ekspor buah-buahan Indonesia. Tahun 1987 - 1991.	15
3.	Luas panen dan produksi buah-buahan Indonesia Tahun 1990.	16
4.	Produksi pisang Indonesia dari Tahun 1985 - 1989.	17
5.	Sentra produksi pisang di Indonesia.	18
6.	Beberapa kultivar pisang dan daerah asalnya di Indonesia.	22
7.	Pertumbuhan ayam lokal dari umur 4 - 20 minggu (gram/ekor).	24
8.	Produksi telur dari beberapa jenis ayam buras.	25
9.	Perincian biaya dan produksi budidaya ikan tambak.	41
10	Biaya pengolahan dan produksi padi.	42

## I. PENDAHULUAN.

### 1.1. Latar belakang.

Sektor pertanian sampai sekarang masih menjadi andalan pembangunan ekonomi nasional, walaupun pangsa sektor pertanian terhadap pembangunan nasional cenderung turun. GBHN sendiri mengamanatkan bahwa pengembangan pertanian melalui pengembangan industri pengolahan hasil pertanian (agroindustri) merupakan salah satu prioritas dalam pembangunan nasional, karena melalui pengolahan itulah nilai produk hasil pertanian dapat ditingkatkan. Oleh karena itulah pengembangan agroindustri perlu terus didorong dengan tujuan untuk memanfaatkan seoptimal mungkin potensi sektor pertanian dan sektor-sektor terkait lainnya dalam upaya memperkokoh struktur perekonomian nasional.

Bila ditelaah peran sektor pertanian selama ini, dapatlah digambarkan bahwa selama ini telah terjadi proses perubahan dalam peranannya terhadap struktur ekonomi Indonesia. Pada awal Pelita I (1969), peranan sektor pertanian terhadap GDP masih sebesar 46,9 %. Tetapi pada tahun 1983 turun menjadi 29,9 % (berdasarkan harga konstan 1973). Sementara itu pada periode yang sama sektor industri peranannya meningkat dari 8,3 % menjadi 15,1 %. Pada tahun 1987, peranan sektor pertanian terhadap GDP turun lagi menjadi 26,35 % (berdasarkan pada harga konstan 1983), sedangkan sektor industri naik menjadi 17,22 %.

Dari gambaran ini jelas bahwa peran sektor pertanian terhadap pembangunan nasional semakin turun. Namun demikian peranannya dalam menyerap tenaga kerja masih tetap tinggi. Melalui diversifikasi

usaha peran sektor pertanian ini masih dapat ditingkatkan. Yang dimaksud dengan diversifikasi ini adalah pengembangan pertanian kearah agroindustri.

Upaya mengembangkan agroindustri di Indonesia memang sangat memungkinkan dan beralasan. Hal ini terutama di dasarkan pada suatu kenyataan bahwa sumberdaya alam dan manusia di Indonesia sangat melimpah. Namun bagaimanapun tetap harus diakui bahwa perkembangan agroindustri di Indonesia sampai saat ini masih belum begitu menggembirakan dibandingkan dengan perkembangan berbagai sub sektor lainnya.

Menurut Arifin Siregar (1993), lemahnya perkembangan agroindustri di Indonesia dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya adalah :

**Pertama**, kurang cepatnya penyesuaian pertumbuhan sektor pertanian sebagai unsur utama dalam menunjang agroindustri. Di samping itu juga disebabkan oleh kurangnya pertumbuhan sektor industri yang mendorong sektor pertanian.

**Kedua**, selama ini pemasaran produk agroindustri lebih dititik-beratkan pada pemenuhan kebutuhan pasar di dalam negeri. Kalaupun ditujukan pada pemenuhan pasar di luar negeri, pada umumnya masih tetap dalam bentuk bahan mentah atau semi diolah.

**Ketiga**, kurangnya penelitian-penelitian yang mengkaji secara mendalam dan menyeluruh berbagai aspek yang terkait dengan agroindustri mulai dari produksi bahan baku, pengolahan dan pemasaran serta sarana dan prasarana seperti penyediaan bibit, pengujian dan pengembangan mutu, transportasi dan kelengkapan lembaga.

*Keempat*, kurangnya minat investor untuk menanamkan modalnya di sub sektor agroindustri. Hal ini terutama berkaitan dengan kurang memadainya berbagai sarana dan prasarana pendukung, penyediaan bahan baku yang kurang terjamin dan mungkin juga oleh kurangnya insentif melalui kebijaksanaan pemerintah serta berbagai masalah pemasaran.

Kelemahan-kelemahan seperti yang disebutkan tersebut di atas tentunya perlu segera dia atasi apabila Indonesia ingin menjadikan agroindustri sebagai salah satu tulang punggung pembangunan mengingat bahwa sektor ini bila dikembangkan dengan serius akan memberi kontribusi yang tidak kecil pada pembangunan di masa yang akan datang. Sebagai gambaran tentang betapa besarnya pangsa hasil agroindustri di pasar internasional ada baiknya kita lihat salah satu produk agroindustri buah-buahan yang diolah (fruit preserved).

Berdasarkan data UNSO/ITC tahun 1986, nilai impor dunia untuk buah-buahan adalah sebesar AS \$ 5.196 juta. Apabila tingkat pertumbuhan impor per tahunan adalah sebesar 13,9 %, nilai impor pada tahun 1996 tersebut akan menjadi lebih dari AS \$ 17.000 juta.

Dari angka yang ada tercatat bahwa selama periode 1986 - 1990, peranan negara-negara maju (OCD) sebagai pemasok buah-buahan olahan telah turun yaitu dari 56,2 % menjadi 53,6 %. Sebaliknya pangsa pasar negara-negara sedang berkembang meningkat dari 39,9 % menjadi 42,2 %.

Dalam kurun waktu yang sama posisi buah-buahan olahan dari Brasil, Thailand dan Cina semakin meningkat. Nilai impor dunia dari Brasil mengalami kenaikan sebesar 28 %, yaitu US \$ 1.342 juta dengan pangsa pasar sebesar 17,9 % pada tahun 1986 menjadi US \$ 1.719 juta dengan pangsa 18,7 % pada tahun 1990. Dalam periode

yang sama, impor dunia dari Thailand yang di tahun 1986 baru bernilai 196 juta atau 3,8 % dari total impor dunia, pada tahun 1990 naik sebesar 63 % yaitu menjadi US \$ 320 juta atau 4,2 % dari total impor dunia. Sementara itu, impor dari Republik Rakyat China juga naik dari US \$ 87 juta ( 1,7 %) menjadi US \$ 191 juta (2,1 %).

Keadaan ini sangat ironis dengan keadaan yang ada di Indonesia. Negara kita yang merupakan negara agraris dengan ribuan jenis buah-buahan pada tahun 1990 hanya mampu memasok pasar dunia sebesar US \$ 30 Juta atau hanya 0,3 % dari pangsa dunia. Hal ini berarti bahwa kedudukan Indonesia masih jauh di bawah Philipina yang mencapai US \$ 226 juta (2,5 %) dan Malaysia US \$ 67 juta (0,7 %).

Contoh lain produk agroindustri yang menarik untuk disimak adalah minyak atsiri. Nilai keseluruhan impor dunia untuk minyak atsiri pada tahun 1990 adalah US \$ 920 juta. Sebagian besar ( 58,6 %) kebutuhan dunia dipasok oleh negara-negara industri dan kebutuhan mereka sendiri akan minyak atsiri ini masih sangat besar. Sementara itu Indonesia yang memiliki aneka ragam bahan baku ternyata hanya mampu memasok sebesar 3 %. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia sesungguhnya masih berpeluang untuk meningkatkan produksi dan nilai ekspor minyak atsiri.

Kedua contoh sederhana tersebut di atas dapat memberi gambaran bagi kita bahwa agroindustri dilihat dari segi pasar masih berpeluang luas untuk dikembangkan. Hal ini diperkuat lagi oleh adanya potensi sumberdaya alam dan sumber tenaga kerja yang melimpah di Indonesia, dukungan pemerintah melalui berbagai kebijakan deregulasi. Namun demikian perlu pula disadari bahwa dalam upaya mengembangkan agroindustri secara intensif beberapa

faktor perlu dipertimbangkan. Faktor-faktor tersebut diantaranya adalah unsur harga, mutu dan pelayanan serta kegiatan-kegiatan penetrasi pasar.

Dengan melihat berbagai hal tersebut di atas dan adanya upaya pemerintah untuk mengatasi masalah kemiskinan di Indonesia, Pemerintah Daerah Tingkat I Jawa Timur telah mencanangkan sebuah program yang disebut dengan Gerakan Kembali Ke Desa atau yang dikenal dengan GKD. Gerakan ini tidak lain adalah suatu upaya untuk meningkatkan pembangunan di pedesaan dengan mengembangkan produk-produk unggulan. Salah satu produk unggulan yang diharapkan dapat dikembangkan adalah produk pertanian umumnya dan produk hortikultura ( baca : buah-buahan) pada khususnya melalui program agroindustri.

Menindak lanjuti program Pemerintah Daerah Tingkat I Jawa Timur tersebut, Pemerintah Daerah Tingkat II Lamongan kemudian berusaha mengembangkan suatu program yang disebut Tamyamsang, yaitu pengembangan peningkatan produksi ikan dari tambak yang ada dan sekaligus dikombinasikan dengan usaha peternakan ayam di atas tambak serta penanaman pisang di atas pematang tambak. Melalui program ini diharapkan perekonomian rakyat pedesaan dapat ditingkatkan

Untuk menunjang keberhasilan program tersebut maka dalam Tahun Anggaran 1996/1997 dilakukanlah sebuah penelitian yang tujuannya antara lain adalah untuk melihat kesiapan masyarakat dalam melaksanakan program pembangunan tersebut.

## **1.2. Tujuan dan manfaat penelitian.**

Secara ringkas dapat dikatakan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk melihat keinginan dan kesiapan masyarakat pedesaan dalam mengikuti program Tamyamsang. Hal ini penting dilakukan karena petani tambak umumnya belum terbiasa meluangkan waktu senggangnya dengan melakukan kegiatan-kegiatan lain, sehingga dengan mengetahui pemanfaatan waktunya dapat diperkirakan tingkat kegagalan atau keberhasilan program ini. Seperti diketahui program Tamyamsang ini sangat memerlukan curahan waktu yang memadai, terutama dalam hal pemeliharaan ayam. Apabila seorang petani merasa tidak memiliki waktu yang cukup, sudah barang tentu usaha pemeliharaan ayamnya akan terlantar.

## **1.3. Ruang lingkup penelitian.**

Ruang lingkup penelitian ini mencakup aspek kebiasaan masyarakat dalam mengelola tambak, memelihara ayam dan pisang di daerah pedesaan yang termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Karanggeneng - Kabupaten Lamongan. Dari aspek kajian ini akan dilakukan analisis tentang hal-hal yang perlu dilakukan agar program Tamyamsang yang dikembangkan oleh Pemerintah Daerah Tingkat II Lamongan dapat mencapai sasaran yang diharapkan.

## BAB II. TINJAUAN PUSATAKA

### 2.1. Aspek Pengembangan Agroindustri.

Untuk mengembangkan suatu kegiatan agroindustri berbagai aspek perlu mendapat perhatian. Salah satu diantaranya adalah aspek penetapan harga.

Penetapan harga jual yang merupakan salah satu unsur penting dalam keberhasilan suatu sistem produksi sangat tergantung pada tingkat efisiensi dan produktivitas di seluruh mata rantai kegiatan, mulai dari pembibitan dan budidaya bahan baku oleh produsen serta proses pengolahan hingga barang sampai di tangan konsumen melalui berbagai kegiatan perdagangan dan jasa penunjang lainnya. Demikian pula dengan unsur pelayanan, perlu pula kiranya dilakukan usaha-usaha untuk meningkatkan kepercayaan dan kepuasan para konsumen seperti dalam hal ketepatan pengiriman, kontinuitas penyediaan serta jaminan mutu, standar baku warna dan rasa dan lain sebagainya .

Khusus mutu atau kualitas hasil, hal ini tentunya tidak dapat dipisahkan dari kemampuan kita dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Melalui pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi itulah kita akan mampu menciptakan bahan baku yang berkualitas dan seragam dalam jumlah yang besar. Dengan kata lain pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sumber bahan baku akan tetap terjamin, baik dalam hal kontinuitas, kuantitas dan kualitasnya. Mengingat bahwa produk-produk agroindustri banyak yang secara langsung berkaitan dengan kesehatan manusia, maka standar kualitas harus disesuaikan dengan standar-standar kesehatan yang berlaku di berbagai pasar.

Selain aspek harga dan kualitas seperti yang telah disebutkan di muka, aspek promosi juga merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan. Pengalaman selama ini menunjukkan bahwa banyak negara-negara di dunia yang belum mengenal produk industri Indonesia, lebih-lebih produk agroindustri yang baru saja dikembangkan. Untuk itu diperlukan promosi yang intensif dan agresif guna merebut pangsa pasar.

Perlu disadari sejak dini bahwa selama ini pasar dunia hasil agroindustri masih dikuasai oleh negara-negara industri yang didukung oleh perusahaan-perusahaan besar dan perusahaan besar dari negara-negara industri yang melakukan kegiatan di negara-negara sedang berkembang. Apabila promosi untuk memperkenalkan produk kita tidak dilakukan secara intensif, barangkali sulit bagi produk agroindustri Indonesia untuk berbicara di arena internasional. Bahkan di dalam negeripun mungkin juga tidak dikenal karena saat ini produk dari luar negeri sudah terlanjur menjadi konsumsi sebagian besar bangsa Indonesia.

Berdasarkan hal-hal yang telah disampaikan di muka dapatlah ditarik suatu kesimpulan bahwa peluang untuk mengembangkan agroindustri di Indonesia sesungguhnya masih sangat terbuka. Kesimpulan tersebut terutama berdasarkan pada beberapa pertimbangan, yaitu : **bidang produksi**, kita memiliki sumberdaya alam dan jumlah tenaga kerja yang besar; **bidang pengolahan** pengembangan teknologi dewasa ini memungkinkan tersedianya berbagai pilihan teknologi; **bidang pemasaran**, pasar dalam negeri dan pasar internasional memiliki daya serap yang cukup besar dan terus bertambah

Di samping itu, kebijaksanaan deregulasi yang dimulai sejak tahun 1983 telah banyak membantu dalam upaya meningkatkan efisiensi ekonomi. Yang tak kalah penting lagi adalah kemampuan dunia usaha kita dalam melakukan langkah-langkah penyesuaian sebagaimana telah diperlihatkan selama 10 tahun terakhir. Namun demikian, pengembangan agroindustri hanya dapat berhasil dengan memuaskan apabila dalam perencanaannya memperhatikan berbagai aspek internal maupun eksternal.

Langkah-langkah proteksi yang dilakukan oleh negara-negara maju atau pesaing selama ini mau tidak mau perlu diperhatikan secara seksama, karena hal ini telah menciptakan iklim persaingan yang semakin ketat. Hanya produk atau jasa yang berdaya saing kuat saja yang akan mampu bertahan atau memperbesar pangsa di pasar. Oleh sebab itu dalam pengembangan agroindustri kita harus mempertimbangkan semua unsur yang berkaitan dengan daya saing produk. Untuk itu semua mata rantai kegiatan mulai pembibitan sampai pemasaran harus dilakukan secara efisien. Pengawasan mutu harus dilakukan disetiap tahapan proses, hanya dengan cara itulah pengembangan agroindustri akan dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan.

## **2. 2. Pasar produk agroindustri.**

### **2.2.1 Permintaan buah-buahan dunia.**

Dari tahun ke tahun permintaan buah tropis dunia semakin meningkat, baik dalam bentuk segar maupun olahan. Hal ini terlihat dari data statistik impor buah-buahan dari 29 negara di dunia. Bila

pada tahun 1984 nilai impornya adalah US\$ 162,50 juta, pada tahun 1988 meningkat menjadi US\$ 311,65 juta. Pada tahun 1989 meningkat lagi menjadi US\$ 328,11 juta dan pada tahun 1990 menjadi US\$ 410,07 juta. Meningkatnya permintaan buah-buahan segar maupun olahan ini terutama disebabkan petani di negara-negara maju sudah enggan bertani.

Permintaan pasar luar negeri akan buah-buahan tropis tidak terbatas pada buah segar, tetapi juga buah kaleng baik itu berupa juice maupun olahan. Buah-buahan yang diolah tersebut selain dapat meningkatkan nilai tambah juga dapat mengatasi sifat buah yang mudah rusak (perishible).

Negara pemasok buah tropis yang terutama di dunia diantaranya adalah : Mexico, Israel, Brazil, Thailand, China dan Philipina. Menurut laporan ITC, Indonesia belum dikategorikan sebagai negara pengeksport yang potensial.

Sementara itu negara pengimpor buah tropis selama ini masih didominasi oleh negara-negara Masyarakat Eropa. Menurut data ITC/UNCO, negara pengimpor terbesar berturut-turut adalah Perancis, Jerman, Inggris dan Benelux. Negara-negara pemasok utama kawasan itu adalah Israel, Mexico, Brazil, Kenya, Venezuela, Peru dan Mali. Indonesia sendiri sebenarnya juga termasuk sebagai negara pengeksport ke kawasan ini, namun sharenya sangat kecil, yaitu kurang dari 1 %.

Beberapa jenis buah tropis utama yang sudah banyak dikenal di negara-negara Eropa adalah pisang, alpokat, nanas, mangga, jambu biji, manggis dan blimbing.

Jenis pisang yang sudah cukup dikenal adalah Chavendish, Chiguita, Dole, Turbana dan Bonita. Buah pisang ini umumnya

didatangkan dari Panama, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Honduras dan Guatemala.

Alpokad yang banyak digemari masyarakat Eropa adalah alpokad varietas Fuerte, Hass, Etingers, Nobal dan Erdanol. Varietas Fuerte warnanya hijau terang dan berbentuk seperti buah pear. Varietas ini mulanya tidak begitu disenangi karena warna kulitnya ungu kehitam-hitaman dan berbintik-bintik. Namun sekarang varietas ini sudah banyak digemari masyarakat.

Alpokad yang diekspor ke negara Eropa harus dalam keadaan bersih, belum terlalu matang dan bebas dari hama penyakit serta cacat lainnya. Untuk kemasannya telah ditentukan pula standarnya. Berat kemasan netto 4 kg. Tiap kotak diberi lubang udara dan berisi 12 - 20 buah. Importir alpokad tersebar di Eropa adalah Perancis dengan volume impor rata-rata 15.000 ton per tahun.

Mangga yang diimpor oleh negara-negara Eropa juga cukup\* banyak jumlahnya. Setiap tahun tidak kurang dari 24 ribu ton buah mangga dikonsumsi oleh orang-orang Eropa. Negara pengimpor buah mangga yang terbesar adalah Perancis dan Belanda. Mangga yang diimpor oleh negara-negara Eropa tersebut umumnya memiliki warna merah kekuning-kuningan, bersih, segar, benar-benar matang, tidak berserat dan bebas kuman. Berat yang disukai adalah antara 250 - 400 gram / buah.

Sementara itu buah pepaya yang digemari oleh masyarakat Eropa adalah buah pepaya yang hampir matang. Berat buahnya berkisar antara 250 - 300 gram. Namun sekarang dengan semakin banyaknya pepaya yang berasal dari Hawaii masuk ke Eropa (bentuknya lebih kecil dan rasanya lebih manis) impor pepaya dari negara-negara tropis cenderung turun.

Di kawasan Asia Pasifik, Jepang adalah importir buah yang sangat potensial disamping Singapura dan Hong Kong. Perkembangan impor buah tropis Jepang selama periode 1984 - 1988 menunjukkan peningkatan yang cukup pesat. Bila pada tahun 1984 impornya 4.760 ton dengan nilai sebesar US\$ 9,63 juta, pada tahun 1990 meningkat menjadi US \$ 21, 51 juta. Demikian pula impor Singapura dan Hong Kong, masing-masing meningkat dari US\$ 3 juta menjadi US\$ 9 juta dan dari US\$ 3 juta menjadi US\$ 5 juta.

Pada mulanya buah impor ke Jepang utamanya adalah pisang dan nanas. Namun lama-kelamaan buah tropis lainnya juga digemari karena pada saat ini banyak wisatawan Jepang bepergian ke negara-negara di daerah tropis. Yang menjadi masalah bagi negara-negara penghasil buah untuk melakukan ekspor ke Jepang adalah ketatnya prosedur karantina yang mereka lakukan. Untuk Indonesia sendiri kendala dalam melakukan ekspor ke Jepang adalah dimasukkannya Indonesia ke dalam daftar hitam mengingat Indonesia termasuk daerah penyebaran "mango fly".

Pada Tabel 1 berikut ini disampaikan daftar produksi buah-buahan yang banyak diperdagangkan di dunia.

Tabel 1 : Produksi buah-buahan di dunia diperinci menurut negara dan waktu panennya.

No.	Jenis buah	Negara pemasok	Saat ekspor	Saat terbanyak
1.	Mangga	Mali Brasil Mexico Israel	April - Juli Okt - Nop. Juli - Sep. Okt - Nop.	Juni Nopember Oktober September
2.	Pepaya	Brasil	April - Des	September
3.	Alpokad	Israel Afrika Selatan	Okt - Juni April - Sept	Juni Juli
4.	Nanas	Pantai Gading	Juni - Juli	Desember
5.	Pisang	Guatemala Honduras Panama Colombia	Maret - Mei Agustus Juni - Juli Juni - Juli Juni - Juli	Mei Juni Juni Juni

Dari semua komoditas yang diperdagangkan di dunia ini semuanya dapat atau diproduksi di Indonesia. Banyaknya ragam buah-buahan yang ada di Indonesia ini tidak lain adalah sebagai akibat dari tersebarnya berbagai agroklimat yang mempengaruhi pertumbuhan berbagai komoditas yang diusahakan. Jenis buah-buahan yang memproduksi lebih dari 200 ribu ton/tahun di Indonesia dan potensian untuk masuk ke pasar dunia diantaranya adalah jeruk, durian, mangga, pepaya, nenas, pisang rambutan dan jambu

### 2.2.1.1. Jenis buah-buahan Indonesia untuk ekspor.

Buah-buahan termasuk dalam kelompok hortikultura yang pengembangannya mendapat perhatian serius dari pemerintah. Buah-buahan yang dikenal sebagai buah tropis dan dikenal sebagai "exotic fruits" dalam statistik perdagangan dinyatakan dengan kode SITC 05797 dan 05798. Buah tropis yang diperdagangkan antara lain mangga, manggis, pisang, alpokad, rambutan, pepaya, blimbing, jeruk, durian, kelengkeng, duku dan nangka.

Kebijaksanaan pemerintah untuk meningkatkan perolehan devisa diarahkan kepada usaha menggalakkan ekspor, diantaranya meningkatkan ekspor buah-buahan segar ataupun olahan tanpa mengurangi arti pentingnya konsumsi dalam negeri. Jenis buah tropis di Indonesia sangat banyak ragamnya dan ada beberapa kelompok buah-buahan yang berpeluang besar untuk ekspor dan industri pengolahan, yaitu mangga, alpokad, rambutan, durian, nanas, pisang, manggis dan duku (Sunarpo, 1993).

Salah satu permasalahan yang ada dalam pengembangan serta penggalakkan ekspor adalah pasokannya. Seperti diketahui sampai saat ini budidaya buah-buahan masih berupa tanaman pekarangan atau kebun yang terbatas luas arealnya, sehingga kurang efisien sebagai ladang komersial. Hal ini diperburuk lagi dengan tidak digunakannya bibit yang berkualitas, sehingga kualitas dan kuantitas yang dihasilkan kurang memenuhi syarat.

Buah tropis yang berasal dari Indonesia memiliki cita rasa yang khas, sehingga ada beberapa jenis buah yang di pasaran luar negeri harganya lebih tinggi dibandingkan dengan dengan jenis buah yang sama dari negara lain. Salah satu contoh adalah mangga. Seperti diketahui, mangga Indonesia di Malaysia dan Singapura harganya

lebih mahal dari pada mangga dari Thailand dan Philipina. Sayangnya mangga dari Indonesia tidak dapat diperoleh dalam jumlah yang besar.

### 2.2.1.2. Ekspor buah-buahan Indonesia.

Ekspor buah-buahan Indonesia selama ini telah menunjukkan adanya perkembangan yang cukup berarti, walaupun sebenarnya masih jauh dari hasil yang memuaskan (Lihat Tabel 2).

Tabel 2 : Perkembangan ekspor buah-buahan Indonesia  
Th. 1987 - 1991.

Tahun	Volume ( Kg )	Nilai (US\$)
1987	2.451.481	1.488.836
1988	4.351.570	3.197.051
1989	3.641.011	3.271.746
1990	4.105.116	3.703.950
1991	5.066.614	3.984.646

Sumber : Biro Pusat Statistik.

Negara tujuan ekspor buah-buahan Indonesia adalah Singapura, Saudi Arabia, Belanda, Malaysia, Taiwan, Inggris, Swiss, Hongkong, Korea Selatan, Belgia, Jepang, Pakistan, Denmark, Australia dan Jerman Barat.

Meningkatnya jumlah ekspor buah-buahan Indonesia antara lain disebabkan oleh makin terbukanya hubungan dengan berbagai negara yang didukung oleh pengangkutan udara yang makin luas. Berbagai pelabuhan udara di Indonesia yang telah tercatat sebagai

pelabuhan muat diantaranya adalah Bandara Sukarno-Hatta, Juanda, Ngurah Rai, Polonia dan Sam Ratulangi. Luas panen dan produksi buah-buahan di Indonesia dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 : Luas panen dan produksi buah-buahan di Indonesia Tahun 1990.

Jenis buah	Luas panen (ha)	Produksi (ton)
Alpokad	23.636	97.300
Jeruk	59.007	358.414
Duku	13.479	91.250
Durian	45.372	275.717
Mangga	125.829	564.682
Pepaya	35.676	400.445
Salak	20.489	147.457
Nenas	49.465	408.783
Pisang	120.067	2.499.878
Rambutan	63.930	266.105
Sawo	19.646	73.008
Jambu	76.258	360.301
Lain-lain	45.464	282.564
Jumlah	738.318	5.807.904

Sumber : Direktorat Bina Program Tanaman Pangan, 1992.

Dari data tersebut di atas tampak bahwa pisang adalah komoditas yang paling dominan ( 47 %), kemudian diikuti oleh mangga dan jeruk. Namun demikian menurut BPEN, urutan terbesar ekspor buah Indonesia adalah mangga, manggis, durian dan kemudian disusul oleh duku.

### 2.2.1.3. Produksi pisang di Indonesia.

Produksi pisang di Indonesia sebenarnya cukup besar. Pada tahun 1989 produksinya bahkan telah mencapai 2.457.760 ton. Di Asia, Indonesia termasuk penghasil pisang terbesar. Hampir 50 % dari produk pisang Asia dihasilkan di Indonesia dan setiap tahun produksinya terus meningkat. Produksi pisang di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4 : Produksi pisang Indonesia dari tahun 1985 - 1989.

Tahun	Jumlah tanaman	Luas panen (ha)	Produksi (ton)
1985	253.025.635	159.598	1.908.627
1986	205.320.157	128.329	2.079.058
1987	281.137.644	175.616	2.192.332
1988	251.750.569	169.653	2.308.379
1989	249.105.543	155.961	2.417.760

Sumber : Direktorat Hortikultura, 1989.

Pada tahun 1989, produksi pisang Indonesia yang terbesar berasal dari P. Jawa dengan perincian sebagai berikut

Jawa Barat : 752.441 ton

Jawa Timur : 566.115 ton

Jawa Tengah : 435.516 ton.

Sedangkan untuk luar Jawa, produksi terbesar adalah Sulawesi Selatan ( 159.387 ton ) dan Bali ( 100.180 ton ). Sentra produksi pisang di Indonesia adalah sebagai berikut :

Tabel 5 : Sentra produksi pisang di Indonesia

Propinsi	Sentra produksi pisang
Jawa Barat	Sukabumi, Cianjur, Bandung, Bogor, Purwakarta, Indramayu, Serang.
Jawa Tengah	Demak, Kudus, Pati, Banyumas, Cilacap, Purbalingga, Temanggung, Pemalang.
Jawa Timur	Banyuwangi, Malang, Sampang, Klakah, Jember.
Sumut	Tapanuli Utara dan Selatan, Simalungun, Deli Serdang.
Sumbar	Tanah Datar, Pariaman, Padangsidempuan.
Sumsel	Batanghari, Lahat, Lematang Ilir, OKI, Musi Rawas,
Lampung	Lampung Selatan

Di Indonesia terdapat berbagai jenis piang, namun hanya beberapa jenis saja yang memiliki nilai ekonomis, diantaranya adalah :

**a. Pisang barangan :**

Pisang ini sangat populer sebagai pisang meja. Di Philipina pisang ini disebut sebagai pisang lakatan dan di Malaysia disebut sebagai pisang berangan.

Pisang ini bentuk buahnya melengkung dengan bagian pangkal bulat. Warna daging buahnya kuning kemerahan tanpa biji dan rasanya manis. Lama tanaman berbunga sejak anakan adalah 14 bulan, sedangkan buah masak 165 hari sesudah muncul bunga. Berta sebuah pisang sekitar 90 gram dengan panjang antara 12 - 18 cm dan diameter 3,2 cm.

**b. Pisang raja sere.**

Pisang ini juga termasuk pisang meja Ukuran buahnya kecil dengan panjang buah antara 10 - 15 cm dan diameter 3 - 4 cm. Berat per tandan 10 - 14 kg dan jumlah sisir pertandan antara 5 - 9 sisir. Tiap sisirnya sendiri terdiri dari 12 - 16 buah. Pada waktu matang warna kulitnya kuning kecoklatan dengan bintik-bintik coklat kehitaman. Kulit buahnya tipis, warna daging buahnya putih, rasanya manis dan aromanya harum.

**c. Pisang raja uli.**

Pisang ini dikenal sebagai pisang olahan. Warna kulit buahnya kuning cerah dan daging buahnya putih. Buahnya berasa manis dan beraroma harum. Setiap tandannya terdiri dari 5 - 8 sisir dengan berat setiap sisir tidak lebih dari 1.600 gram Berat tiap buah 120 gram dan panjang buahnya 18 cm. Pisang ini sangat enak bila direbus atau digoreng.

**d. Pisang kepok.**

Pisang ini di Philipina disebut sebagai pisang saba dan di Malaysia pisang nipah. Di beberapa bagian wilayah Indonesia pisang ini juga disebut pisang sobo.

Pisang ini biasanya diolah dulu sebelum dimakan. Bentuk buahnya agak pipih sehingga sering disebut pisang gepeng. Berat per tandan dapat mencapai 14 - 22 kg. Jumlah sisir per tandan antara 10 - 16 sisir dan setiap sisir terdiri dari 12 - 20 buah.

Pisang kepok ini banyak jenisnya, yang terkenal adalah pisang kepok puih dan kuning. Pisang kepok kuning rasanya lebih enak

dibandingkan dengan pisang kepok putih. Oleh karena itu pisang kepok kuning lebih disukai.

#### **e. Pisang tanduk.**

Pisang ini ukuran buahnya besar dan bentuknya menyerupai tanduk. Pada waktu matang warna kulit buahnya berwarna coklat kemerahan dan berbintik-bintik. Warna daging buahnya putih kemerahan. Pisang ini rasanya lebih enak bila digoreng atau direbus. Berat setiap tandannya berkisar antara 3 - 7 kg, namun rata-rata hanya ada tiga sisir. Setiap sisir hanya terdiri dari 10 buah pisang.

#### **f. Pisang mas.**

Pisang ini bentuknya kecil-kecil. Panjangnya antara 8 - 12 cm dan diameternya antara 3 - 4 cm. Berat tandannya antara 8 - 12 kg dan terdiri dari 5 - 9 sisir. Setiap sisir terdapat buah pisang sebanyak 14 - 18 buah. Pisang ini bila masak berwarna kuning cerah. Kulit buahnya tipis, rasanya sangat manis dan aromanya kuat.

#### **g. Pisang ambon lumut.**

Kulit buah pisang ini bila masak berwarna hijau kekuningan dengan bintik-bintik coklat kehitam-hitaman. Daging buahnya berwarna putih kemerahan dan lunak. Rasa buah pisang ini manis dan aromanya kuat. Berat per tandan dapat mencapai 18 kg dan terdiri dari 8 - 12 sisir buah. Setiap sisir kurang lebih terdiri dari 20 buah dengan ukuran buah antara 15 - 20 cm dan diameter antara 3,5 - 4 cm.

#### **h. Pisang ambon putih.**

Pisang ini pada saat matang berwarna kuning keputihan dengan warna daging buah putih kekuningan. Rasa daging buahnya manis namun sedikit asam dan aromanya kuat. Selain sebagai buah meja, pisang ini juga sering diberikan pada bayi. Berat setiap tandannya dapat mencapai 15 - 25 kg dan terdiri dari 10 - 14 sisir. Setiap sisir terdiri dari 14 - 24 buah dengan panjang 15 - 20 cm dan diameter 3,5 - 4 cm.

#### **i. Pisang raja molo.**

Pisang ini panjang tandannya rata-rata 43 cm dan setiap tandan terdapat 6 sisir buah. Setiap sisir terdiri dari 10 - 13 buah yang panjangnya rata-rata 12 cm dengan diameter 3,4 cm. Bentuk buah pisang ini lurus dan tebal kulitnya 0,3 cm. Daging buah berwarna kuning kemerahan. Umur tanaman hingga berbunga sekitar 17 bulan dan buah akan masak 5 bulan berikutnya.

Di samping jenis-jenis pisang yang telah disebutkan di muka, masih banyak lagi jenis pisang yang tumbuh di wilayah Indonesia. Beberapa kultivar pisang yang tumbuh di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6 : Beberapa kultivar pisang dan daerah asalnya di Indonesia.

Kultivar	Daerah asal	Kultivar	Daerah asal
Raja	Yogyakarta	Raja dongkel	Bantul
Mangsan	Bantul	Kapas	Kaltim
Jiwel	Purworejo	Sobo londo	Malang
Bangkaulu	Tasikmalaya	Poyo	Bogor
Bantan	Medan	Padi	Bali
Lampanen	Banyuwangi	Kripik	Malang
Agung talun	Pasuruan	Rutai	Samarinda
Bodong	Pekalongan	Utri	Kulon Progo
Poro	Mandar	Mas bunga	Bali
Goplek	Gunung Kidul	Rendo	Banyumas
Kriyak	Temanggung	Tropong	Sleman
Brendol	Karanganyar	Lilin	Palembang
Klutuk	Yogyakarta	Pudak	Bali
Usuk Madura	Banyuwangi	Ganean	Bali
Mas Talun	Banyuwangi	Sabit	Bali
Gelondang	Banyuwangi	Brentel	Malang
Raja madu	Banyuwangi	Susu	Malang

Selain kultivar yang disebutkan di atas masih banyak lagi kultivar lain, karena menurut Supriyadi ( 1995) di Indonesia terdapat lebih dari 250 kultivar pisang.

### 2.2.2. Produk peternakan.

Salah satu agroindustri di sektor peternakan yang banyak mendapat perhatian masyarakat perdesaan dan dapat meningkatkan pendapatan mereka adalah pemeliharaan ayam buras. Pemeliharaan ayam ini kalau dikelola secara baik dan benar akan mampu meningkatkan tingkat perekonomian masyarakat karena telur dan

dagingnya banyak dicari orang. Daging ayam ini dipasaran harganya lebih mahal dibandingkan dengan daging ayam ras, demikian pula telornya.

#### **2.2.2.1. Jenis ayam ras di Indonesia.**

Di Indonesia terdapat beberapa jenis ayam lokal yang bila dikembangkan secara baik dapat memperkokoh ekonomi masyarakat perdesaan. Beberapa jenis ayam ras tersebut adalah :

##### **a. Ayam Kedu.**

Ayam ini berasal dari daerah Kedu, Jawa Tengah. Ada dua jenis ayam kedu, yaitu kedu putih dan kedu hitam. Ayam kedu hitam mempunyai bulu hitam dengan balung tunggal berwarna hampir hitam atau merah. Sedangkan kedu putih bentuknya hampir sama dengan White Leghorn, kaki dan bulu putih, balung (jangger) tunggal berwarna merah. Ayam kedu ini cukup potensial sebagai petelur yang baik.

##### **b. Ayam Pelung.**

Jenis ini berasal dari Kabupaten Cianjur. Ayam ini sudah dikembangkan sejak tahun 1930. Ukuran badan ayam ini cukup besar dengan kaki yang sangat panjang. Warna bulunya beraneka ragam tapi umumnya abu-abu kehitaman. Pelung jantan sangat digemari oleh masyarakat karena kokonya bersuara tinggi dan panjang. Ayam ini dapat dikembangkan sebagai ayam pedaging.

##### **c. Ayam Nunukan.**

Ayam ini berasal dari Tarakan, Kalimantan Timur. Ukuran tubuhnya kecil dengan kaki yang pendek. Pertumbuhannya lambat

dan warna bulunya coklat kemerahan. Kulit dan kakinya berwarna kuning. Balung (janger)nya berbentuk tunggal. Jenis ini merupakan petelur yang baik.

#### d. Ayam Buras Biasa.

Jenis ini sering disebut ayam kampung atau ayam sayur. Ayam ini merupakan campuran dari berbagai jenis ayam lokal yang ada. Umumnya ayam ini memiliki berbagai kelemahan, seperti jumlah telurnya sedikit. Untuk mengembangkan jenis ini perlu adanya pemuliaan.

Secara umum dapat dikatakan bahwa produktivitas ayam buras rendah. Hal ini terutama disebabkan oleh faktor genetis, cara pemeliharaan dan pemberian pakan. Untuk itu dalam melakukan budidaya ayam buras kemampuan produksi dan reproduksi yang akan dipelihara perlu diketahui terlebih dulu. Dalam Tabel 7 di bawah ini akan disajikan pertumbuhan berbagai jenis ayam lokal sebagai bahan atau pertimbangan dalam program pengembangannya.

Tabel 7 : Pertumbuhan ayam lokal dari umur 4 - 20 minggu.(gr/ekor)

Umur (minggu)	Jenis ayam lokal				
	Sayur	Kedu Hitam	Kedu Putih	Nunukan	Pelung
4	148	165	140	151	161
8	370	313	404	423	370
12	708	575	739	665	669
16	932	765	950	1010	1165
20	1408	1480	1320	1203	1668

Sumber : Iskandar et.al (1991). *Teknologi Tepat Guna Ayam Buras*.

Dari tabel tersebut di atas terlihat bahwa bobot badan antar jenis ayam lokal menunjukkan variasi yang berbeda. Bobot badan ayam tertinggi berturut-turut adalah ayam pelung, kedu hitam, ayam sayur, kedu putih dan nunukan. Dengan demikian ayam pelung sangat direkomendasikan sebagai salah satu ayam yang dikembangkan sebagai ayam pedaging.

Sementara itu bila dilihat produksi telornya, ayam kedu tampaknya mempunyai potensi yang lebih baik untuk dikembangkan dibandingkan dengan jenis lainnya. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini.

Tabel 8 : Produksi telur dari beberapa jenis ayam buras

Uraian	Jenis ayam				
	Sayur	Kedu Hitam	Kedu Putih	Nunukan	Pelung
• Umur pertama bertelur ( hari).	151	138	170	153	161
• Umur 40% produksi (hari).	184	166	202	186	193
• Puncak produksi (%)	55	75	72	62	44
• Produksi telur (%)	41	59	54	50	32
• Ratio produksi telur (butir/ekor)	151	215	197	182	119
• Berat telur (gram)	44	45	39	48	41
• Konsumsi pakan (gram/ekor/hari).	88	93	82	85	93

Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam buras dapat menghasilkan daging dan telur lebih banyak bila dilakukan perbaikan pada sistem pemeliharaan , termasuk di dalamnya perbaikan kandang, pakan, pencegahan penyakit.

Kematian yang tinggi pada ayam buras ini terutama adalah karena adanya penyakit tetelo (ND). Suatu penelitian di Jawa Barat

menunjukkan bahwa anak ayam buras yang mati pada umur 0 - 6 minggu bisa mencapai 68 %. Untuk menekan angka kematian ini salah satu caranya adalah dengan melakukan vaksinasi.

Secara umum dapat dikatakan bahwa pada pemeliharaan secara intensif, kematian anak ayam dapat ditekan sampai 27 % dan produksi telornya dapat mencapai 105 butir per ekor. Sementara itu pada pemeliharaan secara tradisional angka kematian terendah adalah 56 % dan produksinya hanya mencapai 47 butir per tahun. Di laboratorium penelitian angka kematian tersebut ternyata dapat lebih kecil lagi, yaitu 14 %.

#### **2.2.2.2. Pemeliharaan ayam buras.**

Dalam memelihara ayam buras ada tiga tahap yang perlu mendapat perhatian, yaitu tahap pemeliharaan anak ayam, ayam dara dan betina dewasa.

##### **a. Pemeliharaan anak ayam.**

Pada tahap ini pertumbuhan anak ayam harus diusahakan dengan baik agar tingkat kematian dapat ditekan serendah mungkin. Pada pemeliharaan tradisional pemeliharaan anak ayam disatukan dengan induknya, tetapi pada sistem yang baru anak ayam harus dipisahkan dengan induknya dan ditempatkan pada kotak indukan. Dengan pemisahan semacam ini induk ayam akan segera bertelur lagi.

Kotak indukan ini sebaiknya diberi lampu penerangan atau lampu minyak agar kotak indukan terasa hangat bagi anak ayam. Pada prinsipnya anak ayam memerlukan tempat yang hangat untuk

mempertahankan diri dari pengaruh hawa luar karena pertumbuhan bulunya belum sempurna.

#### **b. Pemeliharaan ayam dara.**

Di daerah pedesaan untuk mengetahui apakah seekor anak ayam sudah harus dipisah dari induknya adalah dengan melihat apakah induk ayamnya sering mematuk-matuk anaknya agar dapat segera mencari pakan sendiri. Apabila hal ini sudah tampak, berarti anak ayam dara sudah dapat dipisahkan untuk mencari pakan sendiri. Namun satu hal yang tetap perlu diperhatikan adalah pakannya harus dikontrol karena belum tentu jumlah pakan yang tersedia mencukupi.

Pemberian pakan yang cukup dapat mempercepat umur dewasa kelamin. Bagi ayam yang dipelihara secara tradisional biasanya umur dewasa kelamin dicapai pada umur lebih dari 8 bulan.

#### **c. Pemeliharaan ayam dewasa.**

Pada umumnya ayam betina dewasa dipelihara selama masih menghasilkan telur. Untuk setiap periode bertelur diperlukan waktu 3 minggu dengan jumlah telur yang dihasilkan rata-rata 13 butir. Walaupun demikian kadang-kadang ada pula yang menghasilkan telur sampai 18 butir, namun juga ada yang hanya menghasilkan 8 - 10 butir telur.

Dalam pemeliharaan secara tradisional, ayam buras mengerami telornya selama 3 minggu, kemudian mengasuh anaknya selama 8 minggu. Pada umumnya ayam memerlukan waktu 3 minggu untuk memulihkan kondisi tubuhnya untuk mulai bertelur kembali.

Kandang yang baik untuk pemeliharaan ayam biasanya harus memenuhi berbagai persyaratan, antara lain adalah sebagai berikut :

- Atap kandang tidak bocor
- Bebas dari sarang tikus atau binatang lain
- Jauh dari jalur lalu lalang orang
- Berada di tempat yang kering
- Cukup mendapat ventilasi agar pertukaran udara dapat berlangsung dengan baik
- Alas kandang harus cukup tinggi agar mudah dibersihkan.

Untuk meningkatkan produksi, sebaiknya ternak ayam dipelihara secara intensif, yaitu dengan mengurung ayam sepanjang hari. Namun dalam pemeliharaan semacam ini faktor pakan harus benar-benar diperhatikan. Setiap hari setiap ekor harus diberi pakan kurang lebih sebanyak 100 gram. Dengan cara ini frekuensi bertelur dapat mencapai 7 kali per tahun .

Mengingat bahwa pemberian pakan sebaiknya dilakukan tiga kali dalam satu hari, berarti curahan waktu untuk memelihara ayam secara intensif juga lebih banyak.

### **2.2.3. Produk perikanan.**

Pengembangan agribisnis di sektor perikanan selain dapat meningkatkan devisa negara juga dapat meningkatkan kesejahteraan nelayan atau petani tambak. Secara umum dapat dikatakan bahwa misi pembangunan agribisnis di bidang perikanan diantaranya adalah :

- Untuk menghasilkan sumber protein hewani,
- Menciptakan kesempatan kerja,
- Mendorong pertumbuhan agroindustri melalui penyediaan bahan baku
- Menghasilkan devisa melalui ekspor,
- Meningkatkan pendapatan masyarakat, dan
- Membina kelestarian sumberdaya perikanan dan lingkungan

Dalam Pelita V yang lalu agroindustri di bidang perikanan secara keseluruhan telah menunjukkan perkembangan yang menggembirakan. Produksi perikanan terus meningkat telah meningkatkan konsumsi protein masyarakat, penyerapan tenaga kerja serta peningkatan devisa.

Pada Pelita V yang lalu produksi perikanan meningkat dari 305 ribu ton di tahun 1989 menjadi 34 ribu ton pada tahun 1993. Ini berarti rata-rata naik sebesar 2,8 % per tahun. Pada periode tersebut struktur produksi perikanan juga berubah, yaitu dari 81 % usaha penangkapan dan 19 % usaha budidaya menjadi 78 % usaha penangkapan dan 23 % usaha budidaya. Perubahan struktur produksi perikanan tersebut terutama karena pesatnya pertumbuhan usaha budidaya. Dalam periode 1989 - 1993, produksi budidaya tambak rata-rata naik 7,4 %.

Modernisasi armada perikanan laut pada periode yang sama ternyata juga mengalami perkembangan yang pesat. Pada tahun 1989 jumlah armada perahu/kapal motor tercatat sebanyak 25.460 buah. Pada tahun 1993 jumlah tersebut telah berkembang menjadi 30.525 buah. Ini berarti rata-rata naik 4,8 % per tahun.

Salah satu sentra produksi perikanan budidaya di P. Jawa adalah Kabupaten Lamongan. Di Kabupaten Lamongan ini luas tambaknya tercatat lebih dari 15 ribu hektar dan umumnya untuk pemeliharaan ikan bandeng.

Ikan bandeng (*Chanos chamos*) merupakan salah satu jenis ikan yang bernilai ekonomi tinggi di Asia maupun dunia. Produksi ikan bandeng ini menempati urutan ke tujuh dari seluruh produksi ikan di dunia. Menurut Tamaru (1992) produksi bandeng per tahun rata-rata mencapai 330 ribu ton atau sekitar 5,5 % dari 14 jenis ikan utama. Di Indonesia sendiri pada tahun 1991 produksi ikan ini tercatat tidak

kurang dari 140 ribu ton, atau 44 % dari total produksi ikan yang dibudidayakan. Selama Pelita V, produksi ikan bandeng dan luasan tambaknya rata-rata meningkat sebesar 4 dan 8 % per tahun.

Walaupun ikan bandeng telah lama dibudidayakan di tambak-tambak Indonesia, pasokan nenernya ternyata masih mengandalkan hasil tangkapan dari alam. Perlu diketahui bahwa dengan asumsi luas tambak di Indonesia seluas 300 ribu hektar dan 90 % nya merupakan tambak udang dimana kebutuhan nener per hektarnya adalah sebanyak 10.000 ekor berarti setiap tahunnya dibutuhkan nener sebanyak 3,8 milyar ekor.

Sampai tahun 1984 seluruh bibit nener diperoleh dari alam, namun sejak tahun 1985 Subbalitkandita di Gondol - Bali telah berhasil melakukan pemijahan ikan bandeng. Bagi sementara orang keberhasilan ini sering dianggap suatu mukjizat. Di Paciran, Lamongan pada tahun 1995 yang lalu juga telah didirikan sebuah tempat pemijahan ikan bandeng untuk memenuhi kebutuhan para petani tambak di daerah itu.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Waktu dan tempat penelitian.

Penelitian ini dilakukan selama satu minggu, yaitu dari tanggal 7 sampai dengan tanggal 12 Oktober 1996. Penelitian ini dilakukan di desa Mertani, Sumberwudi dan Kendalkemlagi, Kecamatan Karanggeneng, Lamongan.

#### 3.2. Rancangan penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei. Sebagai lokasi penelitian dipilih wilayah Kecamatan Karanggeneng mengingat bahwa Program Tamyamsang dilakukan di wilayah tersebut. Sementara itu desa yang dijadikan sample dan dipilih secara sengaja (purposive sampling) adalah desa-desa Mertani, Sumberwudi dan Kendalkemlagi.

Sebagai responden adalah rumahtangga petani yang telah mengikuti dan belum mengikuti program Tamyamsang. Pemilihan rumah tangga contoh dilakukan dengan teknik acak sederhana (sample random sampling) dan diambil minimum 10 % dari populasi. Dengan demikian dari ketiga desa yang menjadi lokasi penelitian jumlah respondennya adalah sebanyak 100 ( seratus ) rumah tangga petani.

Semua responden adalah petani tambak karena program Tamyamsang ini memang dikhususkan pada peningkatan pendapatan petani tambak.

### **3.3. Jenis dan sumber data.**

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan wawancara langsung terhadap rumah tangga contoh, tokoh-tokoh masyarakat dan tokoh kunci. Sebagai pedoman wawancara digunakan kuesioner dengan daftar pertanyaan tertutup dan terbuka.

### **3.4. Analisis data.**

Data yang dikumpulkan ditabulasi dan dipilah-pilahkan sesuai dengan ruang lingkup dan tujuan yang akan dicapai.

Analisa data dilakukan dengan menggunakan "one way distribution table " dan "cross table".

### **3.5. Pelaksana penelitian.**

Pengambilan data penelitian ini dilakukan oleh pegawai Dinas Pertanian Tanaman Pangan Daerah Kabupaten Lamongan dengan cara mendatangi kerumah para responden. Sebelum menemui responden mereka terlebih dulu melakukan pencacahan terhadap daftar penduduk yang tinggal dilokasi penelitian dan kemudian dari hasil pencacahan ini ditentukan respondennnya dengan cara diacak.

## **BAB IV : HASIL PENELITIAN.**

### **4.1. Diskripsi Daerah Penelitian.**

Lokasi penelitian ini berada di sebelah Barat Laut kota Lamongan. Lokasi ini dapat ditempuh dengan segala macam kendaraan karena jalan menuju ke lokasi semuanya sudah beraspal (hotmix). Untuk menuju lokasi dari kota Lamongan seseorang dapat menempuh jalan dengan menuju kearah timur melalui jalan raya Surabaya - Lamongan - Babat. Pada kilometer 10 disebelah timur kota Lamongan kemudian berbelok ke arah utara dengan menggunakan jalan raya yang menuju ke arah gua Maharani atau makam Sunan Drajat.

Kurang lebih 5 kilometer dari pertigaan jalan menuju gua Maharani tersebut itulah lokasi ke tiga desa ( Kendalkemlagi, Mertani dan Sumberwudi ) berada.

### **4.2. Umur dan Pendidikan Responden.**

Secara singkat dapat dikatakan bahwa umur responden yang berada di lokasi penelitian relatif masih muda, yaitu 46,5 tahun. Mereka ini tentunya termasuk dalam umur produktif.

Pendidikan mereka ternyata masih rendah, karena sebagian besar ( 67 %) hanya sampai pada jenjang Sekolah Dasar. Memang diantara mereka ada yang sudah menyelesaikan pendidikan sampai Sekolah Menengah Atas, bahkan akademi/perguruan tinggi ; namun jumlahnya masih sangat kecil. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa secara umum di lokasi penelitian ini tingkat pendidikannya relatif masih rendah.

### 4.3. Pekerjaan responden.

Pekerjaan utama para responden adalah petani tambak. Walaupun demikian mereka ini tidak semata-mata memelihara ikan di dalam tambaknya karena pada musim kemarau tambak tersebut diusahakan sebagai sawah untuk menanam padi. Selama satu tahun biasanya tambaknya mereka usahakan untuk memelihara ikan bandeng selama 8 bulan dan sisanya untuk menanam padi atau ada juga yang dibiarkan kering (*bero : bahasa Jawa*).

Walaupun hampir seluruh responden mengaku sebagai petani, namun ada pula diantara mereka yang bekerja sebagai pegawai negeri. Namun yang jelas cukup banyak (34 %) diantara mereka yang mengaku memiliki sambilan sebagai pedagang hasil bumi.

### 4.4. Tanggungan responden.

Jumlah anggota keluarga responden rata-rata adalah 5 orang, Walaupun demikian tidak berarti bahwa dalam satu keluarga rata-rata memiliki 3 orang anak, karena dalam anggota keluarga tersebut juga terdapat pula orang tua atau saudara yang menjadi tanggungannya.

Rata-rata jumlah anak dari responden adalah 2,4. Jumlah ini sebenarnya masih cukup besar karena dengan rata-rata usia responden sebesar 46,5 tahun seharusnya para responden ini sudah mengetahui dan menerapkan prinsip-prinsip Keluarga Berencana yaitu dengan cukup memiliki 2 anak. Namun bila dihubungkan dengan tingkat pendidikan mereka yang rata-rata hanya sampai Sekolah Dasar, jumlah anak mereka sebenarnya sudah cukup rendah.

#### **4.5. Pemilikan dan kondisi rumah responden.**

Seperti halnya dengan rumah-rumah yang ada di pedesaan lain di Indonesia, luas rumah milik para responden cukup memadai. Rata-rata luas rumah mereka lebih dari 100 m<sup>2</sup>. Rumah tersebut umumnya didirikan di atas pekarangan milik mereka yang luasnya rata-rata lebih dari 300 m<sup>2</sup>.

Bahan untuk membuat rumahnya ternyata masih didominasi dengan kayu atau bambu ( *gedhek* : *bahasa Jawa* ). Jumlah responden yang mengaku bahwa rumahnya terbuat dari kayu atau bambu adalah sebesar 69 %. Dengan demikian hanya 31 % yang rumahnya terbuat dari tembok.

Yang menggembirakan 62 % dari responden mengaku bahwa rumahnya telah diplester atau dipasang tegel. Dengan keadaan ini dapatlah dikatakan bahwa rumah-rumah di daerah penelitian sudah cukup sehat.

#### **4.6. Harta milik responden.**

##### **4.6.1. Hewan peliharaan.**

Hewan besar yang umumnya dipelihara oleh masyarakat pedesaan seperti sapi dan kerbau ternyata hampir tidak ditemui di lokasi penelitian. Hanya 15 % responden yang mengaku memiliki sapi. Rendahnya pemilikan hewan ini dapat dimengerti karena sebagian besar kawasan yang ada di lokasi penelitian adalah tambak ikan. Apabila seorang penduduk desa memelihara hewan seperti yang dimaksud sudah tentu akan mengalami kesulitan untuk menggembalakan dan mencari rumput untuk pakan.

#### **4.6.2. Alat angkut.**

Alat angkut atau juga sering disebut dengan alat transportasi yang umum dimiliki oleh penduduk di lokasi penelitian adalah sepeda. Semua responden mengaku memiliki sepeda dan mereka rata-rata memiliki 2 buah sepeda. Bagi penduduk pedesaan, alat angkut ini memang dirasakan murah harganya namun cukup banyak kegunaannya. Dengan alat angkut ini para petani dengan mudah dapat mengangkut hasil panen atau sarana produksinya melalui pematang-pematang atau jalan desa yang kondisinya kebanyakan belum bagus.

Alat angkut lain yang berupa sepeda motor juga sudah banyak dimiliki oleh penduduk setempat. Lebih dari 50 % responden mengaku memiliki alat angkut tersebut. Sementara itu alat angkut tradisional yang berupa gerobak ternyata sudah sangat sedikit jumlahnya. Dari seluruh responden yang ada, yang mengaku memiliki alat angkut tradisional tersebut jumlahnya kurang dari 1 %. Hal ini sebenarnya dapat dimengerti karena lokasi penelitian ini dilalui oleh jalan raya yang kondisinya sangat bagus, sehingga para petani yang ingin mengangkut hasil panennya dengan mudah dapat menggunakan angkutan umum yang lewat di jalan raya tersebut.

#### **4.6.3. Lahan usaha dan pengelolaannya.**

##### **4.6.3.1. Rata-rata luas lahan.**

Lahan usaha yang dimaksud disini adalah lahan usaha yang berfungsi sebagai tambak ikan atau sawah. Seperti diketahui ketiga desa yang dijadikan lokasi penelitian, matapencaharian penduduknya yang utama adalah melakukan budidaya ikan bandeng. Ikan bandeng ini dipelihara di dalam tambak yang airnya berasal dari air hujan atau

air sungai. Jadi sistem pemeliharaan ikan bandeng di daerah ini berbeda dengan daerah lain di Indonesia karena umumnya ikan bandeng dipelihara dengan menggunakan air payau.

Dari hasil wawancara diketahui bahwa tidak semua responden memiliki tambak atau sawah. Jumlah mereka ini memang sangat kecil, namun mereka ini ternyata juga mengusahakan tambak dengan cara menyewa tambak atau sawah milik orang lain. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa semua responden terlibat dalam usaha budidaya ikan.

Rata-rata luas pemilikan tambak atau sawah responden adalah 0,68 hektar. Namun demikian penyebaran pemilikan lahan ini cukup lebar karena ada responden yang hanya memiliki lahan seluas 0,15 ha sedang yang lain ada yang memiliki lahan seluas 2,5 ha.

Para responden umumnya tidak memanfaatkan lahannya untuk memelihara ikan sepanjang tahun karena pada musim kemarau air yang ada sangat terbatas sangat terbatas. Hanya di tempat-tempat tertentu saja yang lahannya dapat diusahakan sebagai tambak sepanjang tahun, yaitu yang berada dekat sungai. Bahkan ada juga responden yang tidak menggunakan lahannya untuk tambak ikan, melainkan untuk sawah padi atau palawija sepanjang tahun. Dengan demikian sistem penggunaan lahan di lokasi penelitian dapat dikategorikan sebagai berikut :

- tambak - tambak - padi
- tambak - padi - padi
- tambak - padi - palawija / bero
- padi - padi - palawija / bero
- padi - palawija - bero.

Dari ke lima alternatif yang ada tersebut, yang paling banyak dijumpai adalah kombinasi tambak - tambak - padi .

#### 4.6.3.2. Budidaya tambak.

Dengan rata-rata pengelolaan tambak seluas 0,68 ha dalam setiap musim tanam ikan seorang petani rata-rata menebarkan benih ikan bandeng ( *nener* ) sebanyak 1 rean atau 5.500 ekor. Selain bandeng, ternyata petani juga memelihara ikan lain dalam tambaknya. Ini berarti dalam satu tambak terdapat ikan lain selain komoditas utama yang berupa ikan bandeng (*Chanos chanos*). Ikan-ikan tersebut adalah ikan tombro (*Cyprinus carpio*) dan tawes (*Pontus javanicus*). Jumlah kedua jenis ikan ini rata-rata adalah sebanyak 3000 ekor untuk satu satuan luas rata-rata ( 0,68 ha).

Disamping ketiga macam ikan tersebut di atas, di dalam kolam ikan sering pula ditemukan ikan mujair. Ikan ini sebenarnya tidak dikehendaki oleh para pemilik tambak karena ikan ini sering makan jenis lain. Menurut para petani ikan ini masuk ke dalam tambak melalui air sungai yang dipompa masuk ke dalam tambak.

Pemeliharaan ikan bandeng di dalam tambak umumnya dimulai ketika hujan mulai turun. Dengan turunnya hujan berarti tambak-tambak yan ada mulai terisi air dan siap ditebari ikan. Dari jawaban responden ternyata sebagian besar ( 55 % ) menjawab bahwa pada mereka umumnya mulai menebar ikan pada bulan Nopember. Sisanya menjawab penebaran ikan dilakukan pada bulan September ( 12 % ) dan Desember (33 %).

Penebaran ikan ini tentunya sangat tergantung pada kondisi iklim. Apabila musim hujannya di bawah normal, dalam arti kata mundur dari waktu yang seharusnya, dapat jadi para petani akan menunda pula waktu penebaran ikannya. Hanya petani yang tambaknya dekat sungai dan memiliki pompa air saja yang waktu penebarannya relatif selalu tetap.

Bibit bandeng atau nener yang digunakan oleh para petani selain diperoleh dari Lamongan juga berasal dari daerah lain, seperti Gersik dan Surabaya. Di Lamongan cukup banyak pedagang yang menjual nener dan nener tersebut umumnya berasal dari alam. Mengingat kebutuhan nener yang terus meningkat, sejak tahun 1995 yang lalu Pemerintah Daerah Tingkat II Lamongan bekerja sama dengan sebuah perusahaan swasta mendirikan sebuah hatchery untuk menghasilkan nener di daerah Tanjung Kodok. Semula para petani tambak kurang menyukai nener yang berasal dari hatchery ini dengan alasan mudah mati. Namun sekarang anggapan ini sudah mulai hilang dan semua nener hasil pemijahan di hatchery tersebut selalu habis terjual.

Pendirian hatchery ini dimulai sejak tahun 1994 dengan dana sekitar 1 milyar rupiah. Dana ini diperoleh dari dana bantuan Pemerintah Pusat sebesar Rp. 100 juta, dana Inpres Dati II Tahun 1995'1996 sebesar Rp. 150 juta dan PT. Egindo Chendra sebesar Rp. 600.962.350. Hatchery ini diresmikan oleh Menteri Pertanian Prof. Dr. Syarifudin Baharsyah pada tanggal 14 Agustus 1995. Dari 102 ekor bandeng yang dipelihara setiap tahunnya dapat dihasilkan 48 juta ekor.

Harga seekor nener berkisar antara Rp.40 - Rp. 60. Namun pembelian nener ini tidak bisa di hitung dengan satuan ekor karena umumnya petani membeli dengan satuan rean. Satu rean adalah sama dengan 5.500 ekor. Pada bulan September 1996 harga 1 rean berkisar antara Rp. 300.000 - Rp. 350.000. Harga ini biasanya cenderung naik bila musim tebar ikan telah tiba. Namun para responden umumnya merasa tidak ada kesulitan dalam memperoleh nener, dalam arti kata nener ini dapat diperoleh setiap saat.

Seperti yang telah disebutkan, dalam satu tambak tidak hanya ikan bandeng yang dipelihara. Dua jenis ikan lain yang dipelihara adalah tawes dan tombro yang jumlahnya masing-masing 3000 ekor. Harga bibit kedua jenis ikan ini rata-rata adalah Rp, 5 - Rp. 8 per ekor.

Nener yang disebar pada bulan Oktober umumnya sudah dapat dipanen pada bulan Pebruari atau Maret tahun berikutnya. Jadi waktu pemeliharaan bandeng adalah sekitar 4 bulan.

Selama pemeliharaan ikan, tambak juga diberi pupuk. Pemberian pupuk ini gunanya adalah untuk meningkatkan pertumbuhan ganggang yang menjadi makanan ikan. Pupuk yang digunakan umumnya adalah Urea dan TSP. Dalam sekali musim tanam umumnya digunakan pupuk urea sebanyak 400 kg dan 250 kg TSP . Apabila harga per kilogram pupuk tersebut masing-masing adalah Rp. 360 dan Rp. 560, maka biaya yang dikeluarkan untuk membeli pupuk tersebut adalah sebesar Rp. 284.000 ,-

Dengan rata-rata penebaran nener sebanyak 1 rean atau 5.500 ekor pada rata-rata lahan seluas 0,68 ha, seorang petani dapat memperoleh bandeng sebanyak 1 ton. Selain bendeng tersebut mereka juga masih dapat memperoleh tawes dan tombro sebanyak 200 - 300 kg. Harga ikan tawes ini rata-rata adalah Rp. 400 per kilogram sedangkan tombro Rp. 750. Sebetulnya masih ada jenis ikan lain yang mereka panen, yaitu mujair. Walaupun ikan ini tidak dikehendaki kehadirannya di dalam tambak, tetapi pada waktu panen masih dapat dijual dan rata-rata seorang petani dapat memanen sampai 100 kg.

Bandeng yang dipanen umumnya dibeli oleh para tengkulak atau pedagang. Mereka membelinya di tambak dan harga bandeng ini tergantung pada musim. Harga pada bulan Maret atau April biasanya

lebih murah dibandingkan dengan harga pada bulan Juli atau Agustus. Harga ikan ini berkisar antara Rp. 2.200 - Rp. 2.600 per kg. Oleh para pedagang ikan bandeng ini segera dijual ke Jakarta atau Surabaya. Sedangkan ikan-ikan yang lain umumnya di jual di kota Lamongan atau kota-kota terdekat lainnya. Rincian biaya produksi dan nilai produksi budidaya tambak ini dapat dilihat pada Tabel 9 berikut ini.

Tabel 9 : Rincian biaya dan produksi budidaya ikan tambak

Kegiatan	Jumlah	Harga satuan	Nilai
<b>Produksi :</b>			
Penebaran ikan : bandeng	1 rean	Rp. 350.000	Rp. 350.000
tawes	3000 ekor	Rp. 5	Rp. 150.000
tombro	3000 ekor	Rp. 5	Rp. 150.000
Pemberian pupuk : urea	400 kg	Rp. 360	Rp. 144.000
TSP	250 kg	Rp. 560	Rp. 140.000
<b>Panen :</b>			
bandeng	1000 kg	Rp. 2.500	Rp.2.500.000
tawes	300 kg	Rp. 400	Rp. 120.000
tombro	200 kg	Rp. 750	Rp. 150.000
<b>Nilai Produksi</b>			Rp.1.836.000

Dari tabel tersebut di atas dapat diketahui bahwa untuk satu satuan luas 0,68 ha dapat diperoleh hasil ikan sebesar Rp. 1.776.000.

#### 4.6.3.3. Budidaya padi.

Seperti yang telah disebutkan, penggunaan lahan di lokasi penelitian ini tidak semata-mata untuk tambak ikan melainkan juga untuk persawahan ataupun untuk penanaman palawija. Pemanfaatan tambak untuk penanaman padi atau tanaman lain ini terutama berkaitan dengan tersedianya air. Apabila air yang ada mencukupi sepanjang tahun para petani umumnya lebih menyukai memelihara ikan dari pada menanam tanaman lain karena pemeliharaan ikan ini relatif lebih mudah dilakukan.

Seperti umumnya pengolahan sawah, lahan bekas tambak ini juga diolah terlebih dulu sebelum ditanam padi. Pengolahan lahan untuk persiapan penanaman padi ini umumnya diborongkan kepada penduduk yang mau melakukannya. Hal ini selain karena tenaga kerja dalam keluarga kurang, para petani juga ingin mengejar waktu tanam. Tenaga kerja yang melaksanakan pekerjaan borongan ini selain dari dalam desa juga dari luar desa. Untuk lahan seluas 0.68 ha harga borongannya rata-rata adalah Rp. 25.000.

Selain pengolahan tanah, kegiatan lain yang dilakukan secara borongan adalah panen karena pekerjaan ini memang memerlukan waktu yang relatif singkat sehingga semakin banyak orang yang terlibat semakin cepat pekerjaan itu selesai. Di lokasi penelitian ini dalam satu hektar rata-rata dapat dipanen 6 ton gabah. Secara ringkas kebutuhan tenaga dan biaya yang diperlukan untuk budidaya padi dapat dilihat pada Tabel 9.

Hasil panen yang berubah gabah ini tidak semuanya disimpan dan diolah sendiri menjadi beras. Para petani umumnya memanfaatkan tempat-tempat penggilingan padi untuk mengolah gabah hasil panennya menjadi beras.

Tabel 10 : Biaya dan produksi padi.

Kegiatan	Jumlah Satuan	Harga Satuan	Biaya / Hasil
<b>Tenaga Kerja</b>			
Pengolahan tanah	4 HO	Rp. 6.000	Rp. 24.000
Pembibitan	1 HO	Rp. 6.000	Rp. 6.000
Penanaman	24 HO	Rp. 3.000	Rp. 72.000
Penyiangan	5 HO	Rp. 3.000	Rp. 15.000
Pemupukan	1 HO	Rp. 6.000	Rp. 6.000
Panen	8 HO	Rp. 10.000	Rp. 80.000
Total kegiatan	43 HO		Rp. 203.000
<b>Sarana Produksi</b>			
Bibit	20 kg	Rp. 1.000	Rp. 20.000
Pupuk : Urea	5 kg	Rp. 550	Rp. 2.750
SP 36	2,5 kg	Rp. 550	Rp. 1.375
KCL	100 kg	Rp. 560	Rp. 56.000
Total			Rp. 80.125
<b>Produksi</b>	3.000 kg	Rp. 450	Rp. 1.350.000

Dari tabel tersebut di atas dapat diketahui bahwa nilai produksi yang dihasilkan adalah  $\text{Rp. } 1.350.000 - \text{Rp. } 203.000 - \text{Rp. } 80.125 = \text{Rp. } 1.066.875$

Apabila diperbandingkan antara pendapatan dari budidaya ikan dengan padi terlihat bahwa pendapatan dari budidaya ikan lebih besar dengan selisih pendapatan sekitar  $\text{Rp. } 770.000$ .

#### 4.6.3.4. Budidaya pisang.

Budidaya pisang sudah lama dikenal oleh para responden di daerah penelitian. Pisang ini umumnya ditanam di pematang lahannya. Semula pisang ini ditanam untuk menahan pematang agar tidak mudah longsor. Selain itu batang pisang ini juga dimanfaatkan untuk meninggikan pematang pada waktu banjir, yaitu dengan cara menebang dan menumpuknya di pematang.

Pisang yang ditanam umumnya adalah pisang jenis lokal yang produksinya rendah. Pisang-pisang tersebut diantaranya adalah pisang saba (kepok), raja dan susu.

Dari hasil wawancara dengan responden diketahui bahwa 71 % menjawab melakukan panen pisang 2 kali setiap bulannya. Lainnya, yaitu 20 % menjawab panen 3 kali dalam sebulan dan sisanya ( 9 % ) mengatakan dapat panen lebih dari 3 kali setiap bulannya.

Rata-rata mereka dapat panen sebanyak 23 tandan atau 100 sisir dalam setiap bulannya. Harga per tandannya berkisar antara Rp. 1500 - Rp. 2000. Dengan demikian setiap responden rata-rata dapat memperoleh tambahan penghasilan dari hasil menjual pisang sebanyak Rp. 45.000. Pendapatan ini sebenarnya masih dapat ditingkatkan apabila para petani mau memelihara pisangnya dengan baik. Artinya, mereka mau menanam pisang-pisang yang memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi dan memelihara tanaman pisangnya dengan baik. Yang sekarang terjadi adalah semua jenis pisang dibiarkan tumbuh tanpa ada usaha mengurangi jumlah anakan. Pemeliharaan yang mereka lakukan biasanya hanya dengan mengurangi daun dan hal itu dilakukan sewaktu mereka memperbaiki pematang.

Para petani sebenarnya juga mengetahui bahwa pisang raja dan susu bila dipelihara dengan baik hasilnya juga akan baik dan harganya relatif tinggi. Yang menjadi pertanyaan adalah mengapa hal itu tidak mereka perhatikan. Hal inilah yang perlu mendapat perhatian dari instansi terkait.

Para responden umumnya mengatakan tidak memiliki masalah dalam menjual pisangnya. Hampir setiap hari ada pedagang pisang yang datang untuk membeli hasil panennya. Oleh para pedagang, pisang ini selain dijual ke kota Lamongan juga ke kota-kota besar lainnya seperti Surabaya.

#### **4.6.4. Kegiatan ekonomi lain.**

##### **4.6.4.1. Peternakan ayam.**

Usaha peternakan ayam di lokasi penelitian sudah lama dilakukan oleh masyarakat. Seperti halnya masyarakat di daerah pedesaan lainnya, usaha peternakan atau pemeliharaan ayam merupakan salah satu kegiatan sampingan untuk mencukupi kebutuhan hidup. Ayam yang mereka pelihara selain untuk dijual, pada musim-musim tertentu juga dikonsumsi sendiri. Misalnya untuk kepentingan kenduri atau selamatan. Demikian pula telur yang dihasilkan, selain untuk dijual juga untuk konsumsi sendiri.

Setiap responden rata-rata memiliki 8 ekor ayam. Ayam-ayam ini semuanya dilepas untuk mencari pakan sendiri. Walaupun para responden umumnya memiliki kandang, tetapi kandang tersebut sifatnya hanya untuk berkumpulnya ayam pada waktu malam hari. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pemeliharaan ayam di lokasi penelitian sifatnya tradisional.

Pendapatan responden dari usaha pemeliharaan ayam ini sulit untuk dilacak, karena sifat pemeliharaannya yang tidak intensif tersebut. Selain itu mereka umumnya juga sulit untuk mengingat jumlah hewan pemeliharaannya dan pemanfaatannya selama ini.

#### **4.6.5. Pengetahuan Program Tamyamsang.**

Program Tamyamsang adalah suatu program pembangunan ekonomi kerakyatan yang diluncurkan oleh Pemerintah Daerah Tingkat II Lamongan untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakat pedesaan. Program ini terdiri dari program pengembangan tambak, pemeliharaan ayam di atas tambak dan budidaya pisang di atas pematang tambak atau sawah.

Secara singkat dapat dikatakan bahwa melalui program ini sistem pemeliharaan ikan di dalam tambak perlu ditingkatkan dengan memelihara ikan-ikan yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Misalnya kombinasi bandeng dengan ikan nila atau udang galah.

Selain itu di atas tambak tersebut dibangun sebuah kandang ikan secara permanen agar dapat memelihara sekitar 200 ekor ayam petelur. Dengan pemeliharaan ayam petelur semacam ini diharapkan setiap hari para petani dapat memperoleh uang kontan guna memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari. Disamping itu di atas pematang perlu ditanam pisang jenis baru yang memiliki nilai ekonomi tinggi seperti pisang chavendish.

Program ini telah dicanangkan secara resmi pada bulan Juli 1996. Para responden sendiri umumnya telah mengetahui adanya program tersebut baik dari anggota keluarganya yang lain atau juga aparat desa. Pada umumnya mereka sangat mendukung program tersebut dan ingin melakukannya.

Dari hasil wawancara dan hasil pengamatan langsung di lapangan, para responden umumnya masih belum begitu tertarik untuk memelihara ayam seperti rencana awal program Tamyamsang ini. Namun dengan melihat sendiri pertumbuhan pisang chavendish yang telah ditanam di beberapa tempat, para responden umumnya sangat tertarik untuk memelihara pisang tersebut.

Salah satu faktor yang menyebabkan responden belum tertarik untuk memelihara ayam buras seperti yang ada di lokasi percontohan adalah masalah waktu. Mereka tampaknya merasa repot kalau setiap saat harus memperhatikan kondisi kandang dan ayam itu sendiri.

#### **4.6.6. Aktifitas masyarakat.**

Yang dimaksud dengan aktifitas masyarakat disini adalah pemanfaatan waktu yang dilakukan oleh para responden untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Dalam hal ini tentunya adalah waktu yang dimanfaatkan untuk pergi ke lahan tambak atau sawahnya.

Berdasar hasil wawancara dengan responden terlihat bahwa umumnya para responden tidak setiap hari pergi tambak atau sawahnya. Mereka rata-rata hanya pergi ke tambak atau sawahnya 3 - 4 kali seminggu selama 2 - 3 jam saja. Sisa waktu yang ada ternyata hanya dihabiskan di rumah saja. Bagi mereka yang memiliki kegiatan sambilan sebagai pedagang, sisa waktu tersebut memang digunakan untuk berdagang. Namun demikian jumlah mereka ini relatif kecil, yaitu hanya sekitar 30 % saja. Memang ada pula yang memanfaatkan waktunya tersebut dengan menarik becak atau bekerja sebagai buruh, namun jumlahnya hanya sekitar 10 % saja.

Dengan melihat waktu yang terluang ini sebenarnya kesempatan masyarakat untuk meningkatkan penghasilan masih terbuka. Yang menjadi permasalahan ternyata mereka umumnya sudah cukup puas dengan hasil tambak atau sawahnya selama ini.

Apabila kita asumsikan bahwa setiap responden hanya menanam ikan dan padi sekali dalam satu tahun, ini berarti rata-rata pendapatan mereka mencapai Rp. 3.400.000 per tahun. Dengan rata-rata jumlah orang per keluarga sebanyak 5 orang, berarti pendapatan per kapitanya adalah Rp. 680.000 per tahun. Jumlah ini sudah cukup memadai karena sudah jauh di atas garis kemiskinan yang ditetapkan oleh BPS. Oleh karena itu sangat wajar bila 85 % dari responden mengaku bahwa pendapatannya sudah memadai.

## V. PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN.

Dari hasil penelitian yang telah disampaikan di muka ada tiga pokok bahasan yang akan disampaikan dan ketiga aspek ini akan dikaitkan dengan Program Tamyamsang yang dikembangkan oleh Pemerintah Daerah Tingkat II Lamongan. Pokok-pokok bahasan ini adalah sebagai berikut :

### 1. Pengembangan perikanan.

Seperti yang telah disampaikan pada Bab IV, bahwa hampir semua responden di lokasi penelitian adalah petani tambak. Mengingat bahwa tambak yang ada semula adalah sawah tadah hujan, maka tambak di daerah ini sering pula disebut dengan sawah tambak.

Sejarah pengembangan sawah tambak di Kabupaten Lamongan itu sendiri menurut sejarahnya dimulai pada tahun 1952, yaitu ketika seorang petani yang bernama H. Mashoer dan tinggal di Kecamatan Deket mencoba memanfaatkan lahan sawahnya seluas 0,9 ha untuk memelihara bandeng. Tanpa diduga usaha ini memberikan hasil yang memuaskan dan atas keberhasilan ini kemudian usaha H. Mashoer ini banyak ditiru oleh warga desanya dan juga warga desa lain.

Pada tahun 1989 lalu luas sawah tambak di Kabupaten Lamongan ini telah berkembang menjadi 13.470 ha. Pada tahun 1995 luas ini berkembang lagi menjadi 15.250 ha. Sayangnya di lokasi penelitian ini dan juga di Lamongan umumnya sawah tambak tersebut hanya untuk memelihara ikan-ikan untuk kepentingan pasar dalam negeri, yaitu ika bandeng, tawes dan tombro. Padahal apabila tambak

tersebut digunakan untuk pengembangan komoditas untuk keperluan ekspor seperti udang, pendapatan masyarakat akan meningkat lagi. Seperti diketahui sawah tambak yang ada di lokasi penelitian adalah sawah tambak air tawar. Di sawah tambak air tawar ini salah satu jenis udang yang dapat dikembangkan adalah udang galah. Udang galah ini sering pula disebut sebagai udang watang, udang satang, atau udang congkah. Dalam dunia perdagangan disebut "*giant freshwater prawn*". Udang ini memang berasal dari perairan air tawar, seperti sungai, danau dan rawa-rawa. Udang ini ukurannya dapat mencapai 32 cm dan memiliki pasaran yang baik di dalam maupun luar negeri. Ekspor udang galah ini telah dimulai sejak tahun 1971 dan setelah itu kedudukannya menjadi semakin penting dalam deretan hasil-hasil perikanan air tawar. Dengan semakin baiknya pasaran di luar negeri perburuan udang ini semakin intensif, namun sayangnya usaha ini tanpa diimbangi oleh usaha budidaya. Akibatnya ekspor udang ini cenderung turun.

Budidaya polikultur antara bandeng dengan udang galah kiranya perlu dikembangkan di daerah penelitian khususnya dan Lamongan umumnya karena kedua jenis ikan ini dapat hidup berdampingan. Ikan bandeng biasanya hidup di bawah dipermukaan air, sedangkan udang hidupnya berada di dasar tambak. Sebuah penelitian pada tahun 1989 di Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa model polikultur antara bandeng dan udang galah semacam ini ternyata dapat menghasilkan pendapatan sampai Rp. 2.800.000 / ha/tahun. Jumlah ini sebenarnya juga masih dapat ditingkatkan lagi apabila masyarakat mau memperhatikan kondisi tambaknya, artinya tingkat kesuburan tambaknya benar-benar dikontrol.

Dalam pemeliharaan sistem polikultur semacam ini dalam tambak seluas 1 ha dapat ditebar 20 ribu ekor benur yang ukurannya antara 2 - 3 cm atau 3 - 5 cm. Penebaran benur udang galah ini sebaiknya dilakukan terlebih dulu, baru kemudian nener. Jarak waktu penebaran tersebut sebaiknya antara 3 - 4 minggu. Idealnya perbandingan antara jumlah benur dengan nener ini adalah 2 : 1.

Panen udang galah ini dapat dilakukan 5 bulan setelah penanaman dan panen dapat dilakukan secara bertahap, artinya hanya dipilih yang besar-besar saja. Bila diasumsikan bahwa dari 20 ribu ekor benur tersebut yang dapat bertahan hidup 50 % dan pada waktu panen berat udangnya 30 gram per ekor, maka dalam satu hektar dapat dipanen sekitar 300 kg. Bila diasumsikan bahwa harga udang ini rata-rata Rp. 8.000 per kilogram berarti dalam satu hektar dapat diperoleh tambahan hasil kotor sebesar Rp. 8.000 x 300 = Rp. 2.400.000. Jumlah ini tentunya lebih besar dari hasil bandeng.

Di lokasi penelitian khususnya di Kabupaten Lamongan umumnya pengembangan udang galah di tambak petani prospeknya sangat baik. Hal ini terutama di dasarkan pada kondisi tambak yang masih belum tercemar karena industri di Lamongan dapat dikatakan tidak ada. Yang ada hanyalah industri-industri kecil yang tidak menimbulkan pencemaran. Namun satu hal yang perlu diperhatikan apabila ingin mengembangkan agroindustri udang galah, yaitu persediaan benur. Seperti diketahui di Lamongan belum ada hatchery yang menghasilkan benur, demikian pula di kota-kota lainnya dekat kota Lamongan. Untuk itu selain perlu pemikiran untuk mendirikan hatchery juga perlu kerja sama dengan hatchery untuk mendapatkan pasokan benur secara kontinyu.

## 2. Pengembangan hortikultura.

Bahasan tentang pengembangan hortikultura disini akan ditekankan pada komoditas pisang mengingat komoditas ini sudah lama dapat memberi tambahan penghasilan kepada penduduk dan permintaan akan komoditas ini tidak pernah berhenti.

Seperti yang telah dikemukakan pada Bab IV, pisang yang dikembangkan oleh para responden di lokasi penelitian umumnya adalah pisang yang nilai ekonominya rendah. Kalaupun pisang tersebut memiliki nilai ekonomi tinggi, pemeliharannya juga diabaikan sehingga produksi dan kualitas hasilnya rendah.

Rendahnya kualitas buah pisang di lokasi penelitian yang paling mudah untuk dapat dilihat adalah kondisi kulit buahnya yang tidak mulus akibat serangan penyakit atau hama. Seperti diketahui ada beberapa jenis serangga penting yang merusak buah pisang. Serangga ini adalah *Thrips* sp, yang menyebabkan kulit buah pisang burik. Selain itu adalah *Mealy bug* yang menyebabkan kulit buah pisang seperti diampelas dan ulat *Nacoleia octasema* yang menyebabkan timbulnya goresan-goresan. Ketiga jenis hama ini jarang atau hampir tidak pernah mendapat perhatian dari petani, padahal dengan obat Dursban \* 1 PE serangan hama ini dapat dihindari.

Mengingat bahwa pada saat ini permintaan pisang di luar negeri terus meningkat, ada baiknya bila orientasi penanaman pisang di lokasi penelitian juga ditujukan pada pisang-pisang untuk keperluan ekspor. Salah satu jenis pisang yang disukai diluar negari adalah pisang *cavendish*. Berdasarkan ukuran tanaman, pisang jenis ini dapat dibedakan menjadi 3 kelompok besar yakni : (1) yang berbatang

tinggi (tall/giant), kemudian (2) sedang (medium) dan (3) pendek (small/dwarf).

Di seluruh dunia terdapat kira-kira 36 subkultivar pisang cavendish, tetapi hanya subkultivar Grain Naine, Petit Naine, Omalag, William dan Valery yang banyak dikembangkan.

Subkultivar Grain Naine memiliki ukuran batang 260 - 280 cm. Setiap batang dapat menghasilkan tandan yang berisi 12 sisir dengan bobot antara 45 - 65 kg. Tiap sisir terdapat 24 - 36 buah. Jarak antar sisir longgar sehingga buah yang salah bentuk tidak banyak. Bentuk buahnya silindris, dari atas ke bawah membentuk kerucut. Tanaman ini sensitif terhadap keretakan tanah dan drainase yang kurang baik sehingga tanaman ini cocok dikembangkan di Lamongan.

Subkultivar Petit Naine tinggi batangnya antara 200 - 230 cm. Jarak antar sisir dekat sehingga banyak buah yang mengalami salah bentuk dalam proses pematangannya. Sedangkan subkultivar William dapat dibedakan menjadi dua, yaitu William Tall yang tingginya dapat mencapai 320 - 360 cm dan William Small yang tingginya hanya 260 - 280 cm. Kedua sub kultivar ini batangnya tegak dan jarak antar sisir buah cukup jauh sehingga tidak ada buah yang rusak. Pisang ini juga cocok dikembangkan di Lamongan dan pada saat ini juga sedang diujicobakan di daerah Karanggeng. Hasil ujicoba ini ternyata memberi hasil yang sangat baik karena dengan penanaman bibit yang tingginya sekitar 40 cm dalam jangka waktu 3,5 bulan sudah berbuah.

Pisang cavendish ini banyak dibutuhkan oleh industri makanan bayi karena dari buah ini dapat diolah menjadi pasta pisang ( banana puree). Salah satu industri yang memerlukan buah pisang cavendish adalah PT. Horti Nusantara yang beralamat di Jl. Bengawan, Surabaya.

Pisang lokal yang banyak dihasilkan oleh masyarakat sebenarnya juga dapat ditingkatkan nilai tambahnya bila mengalami proses pengolahan sebelum di jual. Salah satu caranya adalah dengan diolah menjadi sale pisang. Cara pembuatan sale pisang ini sendiri sebenarnya cukup mudah yaitu sebagai berikut :

- Buah pisang yang sudah masak dibuang dulu kulitnya,
- Setelah dikupas, pisang dikerok secara hati-hati dengan sebilah bambu untuk membuang bagian kulit yang masih menempel,
- Pisang yang telah dikerok direndam dalam larutan natrium bisulfit 2000 ppm selama 10 menit,
- Setelah direndam pisang itu ditiriskan pada ayakan selama 15 menit sampai airnya tidak menetes lagi,
- Setelah ditiriskan pisang tersebut ditaruh secara teratur diatas nampan yang telah diberi alas,
- Pisang tersebut kemudian dijemur di bawah terik matahari selama kurang lebih lima hari,
- Selama dalam proses penjemuran dilakukan pemipihan sedikit demi sedikit. Pemipihan ini dapat menggunakan botol.

Sale pisang ini sangat digemari oleh masyarakat dan di Jawa Timur baru daerah Banyuwangi dan Jember yang mengembangkan industri sale ini, padahal konsumen utama pisang sale ini terutama adalah penduduk Surabaya yang jaraknya hanya 40 km dari Lamongan. Dengan demikian bila di Lamongan dikembangkan industri pisang sale, pasarannya masih sangat terbuka terlebih lebih bila dilihat faktor jaraknya ke pusat pemasaran.

### **3. Pengembangan peternakan.**

Seperti yang telah disebutkan bahwa salah satu agroindustri yang akan dikembangkan di Kabupaten Lamongan adalah agroindustri di bidang peternakan, khususnya peternakan ayam.

Pemilihan komoditas ini terutama di dasarkan pada kenyataan bahwa semua masyarakat pedesaan sudah sangat mengenal komoditas ini, walaupun mereka belum mengembangkannya secara intensif.

Agro industri peternakan ayam salah satu tujuannya adalah untuk memproduksi telur. Untuk melakukan agoindustri ini tujuannya sudah jelas yaitu berorientasi ke pasar. Artinya telur yang dihasilkan harus terjual semua agar biaya yang telah dikeluarkan dapat tertutup. Untuk itulah sebelum memutuskan untuk beternak ayam harus dipertimbangkan segala aspek yang berkaitan dengan pemasaran hasil.

Dalam mempersiapkan pangsa pasar hendaknya ditentukan dulu sasaran akhir penjualannya, yaitu dijual kepada konsumen akhir atau konsumen antara. Konsumen akhir adalah para pembeli telur yang langsung dikonsumsi, seperti ibu rumah tangga, restoran dan lain-lain. Sedangkan konsumen antara adalah mereka yang membeli telur sebagai bahan dasar untuk diolah kembali menjadi produk lain, seperti industri roti, farmasi dan lain sebagainya.

Umumnya para peternak besar dan produksinya stabil sasarannya adalah konsumen antara dan sisanya dijual kepada konsumen akhir. Sasaran konsumen antara bagi peternak besar ini terutama di dasarkan pada kenyataan sistem penjualannya cepat dan kebutuhannya juga dalam jumlah besar sehingga memedahkan pemasokan. Kedua sistem penjualan itu sebenarnya sama, perbedaannya hanya terletak pada bentuk pasar secara fisik. Konsumen akhir biasanya ditentukan oleh kondisi pasar tradisional, sedangkan konsumen antara pada maju mundurnya industri yang membutuhkan bahan baku telur.

Pangsa pasar yang akan dikuasai hendaknya telah diperhatikan atau diperkirakan sebelum usaha berternak dimulai. Dengan demikian akan dapat ditentukan jumlah kandang yang akan dibangun, luas areal produksi serta peralatan yang harus disiapkan, Untuk mengkonversikan dari pangsa pasar yang diketahui menjadi jumlah ayam yang akan dipelihara dapat ditempuh langkah-langkah praktis sebagai berikut :

- Pangsa pasar yang akan dikuasai dikonversikan dalam butir per satuan waktu. Misalnya 1,5 ton per minggu atau 78,9 ton per tahun. Kemudian hal ini dikonversikan ke dalam satuan butir dengan mengetahui jumlah butiran dalam satu kilogram (Umumnya 1 kg = 16-18 butir).
- Setelah diketahui jumlah butir per kilogramnya, misalnya " Y ", jumlah itu kemudian dibagi dengan kemampuan produksi ayam yang akan dipelihara. Hasilnya adalah jumlah ayam dewasa yang akan dipelihara. Atau dalam rumus adalah sebagai berikut :

$$\text{Jumlah ayam yang dipelihara} = \frac{\text{Jumlah telur yang diminta}}{\text{Kemampuan produksi maksimal genetik.}}$$

Misalnya dari rumus ini muncul angka 10 ribu ekor. Tentu saja jumlah ini terlalu besar bila dilakukan sekaligus. Untuk mengatasinya harus dilakukan sistem produksi berkesinambungan, artinya dilakukan sistem serie atau angkatan sesuai dengan tersedianya bibit ayam dan persiapan lainnya.

Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah masalah kegiatan pemeliharaan. Aspek ini dapat dibagi menjadi dua, yaitu :

### 1. Aktifitas fisik.

Aktifitas ini meliputi kegiatan rutin operasional atau produksi. Termasuk didalamnya adalah memberi makan, membersihkan kandang dan lain-lain. Karena sifatnya fisik, maka jenis aktifitas ini dapat dilakukan oleh pekerja yang hanya mengandalkan tenaga.

### 2. Aktivitas non fisik.

Aktivitas ini meliputi kegiatan yang banyak mengandalkan pikiran dan analisis. Tenaga ini diharapkan dapat menganalisis kondisi pasar, menentukan margin keuntungan dan lain sebagainya.

Dalam kaitannya dengan mengembangkan agroindustri berbasis pada ekonomi kerakyatan, para penduduk pedesaan umumnya hanya mengandalkan pada aktivitas fisik. Jarang ada diantara mereka yang memiliki naluri bisnis yang baik sehingga mampu melakukan aktivitas non fisik, terutama dalam mengembangkan pasar. Untuk itulah perlu adanya koperasi peternak dimana pengurus koperasi bertindak atau memiliki kuajiban untuk mengembangkan pasar dan menentukan margin keuntungan sehingga semua pihak merasa diuntungkan.

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan makan dapatlah diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Pengembangan agroindustri di lokasi penelitian khususnya dan Kabupaten Lamongan masih sangat terbuka,
- Agroindustri itu dapat meliputi agroindustri dibidang perikanan, pertanian maupun peternakan,
- Dari ketiga jenis agroindustri ini kegiatan dibidang perikanan dan pertanian ( khususnya pisang ) adalah hal yang paling mudah dilakukan. Sedangkan dibidang peternakan ayam kiranya perlu adanya perubahan sosial terlebih dulu mengingat masyarakat di

daerah tersebut belum memiliki etos kerja yang baik. Hal ini dapat dibuktikan dari kebiasaan mereka tidak melakukan kegiatan apa-apa setelah pulang dari tambaknya.

- Rasa cepat puas yang saat ini telah melekat pada masyarakat di lokasi penelitian perlu kiranya dirubah agar mereka dapat lebih mengintensifkan kegiatan ekonominya atau mengembangkan kegiatan ekonomi baru di pedesaan.

\*\*\*\*\*