

LAPORAN PENELITIAN  
HIBAH BERSAING V/2 PERGURUAN TINGGI  
TAHUN ANGGARAN 1997/1998



STUDI REKAYASA MODEL PEMBINAAN KELOMPOK MASYARAKAT  
NELAYAN MISKIN DI PEDESAAN PANTAI JAWA TIMUR

Oleh :

Ir. ABDUL QOID, MS  
Prof. Dr. Ir. SOEMARNO, MS  
Ir. HAPPY NURSYAM, MS  
Ir. PUDJI PURWANTI, MS

Dibiayai oleh Proyek :  
Peningkatan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat  
Kontrak Nomor : 46/P2IPT/DPPM/97/PHB/U/2/U/1997  
Tanggal : 20 Mei 1997  
Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat  
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi  
Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

LEMBAGA PENELITIAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
Maret, 1998

PERPUSTAKAAN PUSAT UNIVERSITAS BRAWIJAYA	
CODE BUKU PEN 305.5633 QOI 1998	No. REG. 9800238 TGL. 18-5-98 JUMLAH COPY No. 1

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN  
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN HIBAH BERSAING

---

A. Judul Penelitian : STUDI REKAYASA MODEL PEMBINAAN KELOMPOK MASYARAKAT NELAYAN MISKIN DI PEDESAAN PANTAI JAWA TIMUR

B. Ketua Peneliti

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Ir. Abdul Qoid, MS
- b. Jenis Kelamin : Laki-laki
- c. Pangkat/Golongan/NIP. : Penata/III/D/131 630 786
- d. Bidang Keahlian : Ekonomi Pertanian
- e. Fakultas/Jurusan : Perikanan/Sosial Ekonomi Perikanan
- f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya

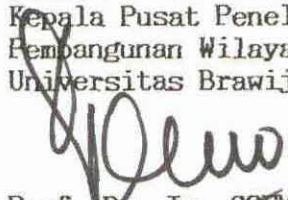
C. Tim Peneliti :

N A M A	BIDANG KEAHLIAN	FAKULTAS/JURUSAN	PT
Prof.Dr.Ir. Soemarno	Pembangunan Wilayah Pedesaan	Pertanian	UNIBRAW
Ir. Happy Nursyam, MS	Teknologi Hasil Perikanan	Perikanan/PHP	UNIBRAW
Ir. Pudji Purwanti, MS	Ekonomi Sumberdaya Perikanan	Perikanan/SOSEK	UNIBRAW

D. Pendanaan dan Jangka Waktu Penelitian

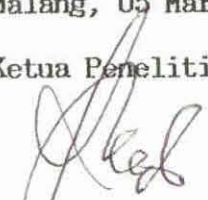
- Jangka Waktu Penelitian yang diusulkan : 4 (empat) tahun
  - Biaya Total yang diusulkan : Rp. 137.540.000,-
  - Biaya yang Disetujui tahun 1997/1998 : Rp. 37.320.000,-
- 

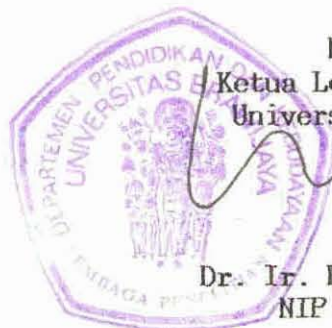
Mengetahui,  
Kepala Pusat Penelitian  
Pembangunan Wilayah Pedesaan  
Universitas Brawijaya,

  
Prof. Dr. Ir. SOEMARNO, MS  
NIP. 130 894 237


Malang, 05 Maret 1998

Ketua Peneliti,

  
Ir. ABDUL QOID, MS  
NIP. 131 630 786



Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian  
Universitas Brawijaya,

  
Dr. Ir. H. LUQMAN HAKIM, MS  
NIP. 130 809 066

KAJI TINDAK MODEL PEMBINAAN KELOMPOK MASYARAKAT NELAYAN  
MISKIN DI PEDESAAN PANTAI JAWA TIMUR.

(Abdul Qoid, Soemarno, Happy Nursyam, Pudji Purwanti;  
1998; 79 halaman)

---

R I N G K A S A N

Wilayah pedesaan pantai merupakan pusat kegiatan ekonomi tradisional dan sekaligus menjadi pusat pemukiman penduduk. Berbagai usahatani komoditi perikanan berkembang di pedesaan pantai dengan berbagai permasalahannya. Kondisi masyarakat dan kegiatan ekonomi yang masih tradisional, serta produktivitasnya sangat tergantung pada kondisi alam yang bersifat musiman, mengakibatkan perkembangan masyarakat di wilayah pedesaan pantai relatif masih lambat. Oleh karena itu diperlukan model-model pembinaan khusus, yang dapat digunakan untuk memperbaiki tingkat kesejahteraan masyarakat pedesaan pantai, terutama nelayan-nelayan miskin.

Beberapa tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah :

- (1) Memperbaiki bentuk paket-paket teknologi penangkapan ikan yang sesuai bagi kelompok masyarakat nelayan miskin;
- (2) Memperbaiki bentuk paket-paket teknologi pascatangkap/pengolahan yang sesuai, baik secara individu maupun untuk usaha berkelompok;
- (3) Melakukan rekayasa sosial dan kelembagaan khususnya di bidang perkreditan dan pemasaran;
- (4) Menemukan model pembinaan kelompok masyarakat nelayan miskin di pedesaan pantai.

Penelitian dilakukan di dua wilayah Kecamatan di Jawa Timur yang mempunyai pedesaan pantai, yaitu Kecamatan Lekok (Pasuruan) dan Kecamatan Puger (Jember), dengan kelompok sasaran adalah nelayan pemilik perahu (juragan); nelayan buruh (pendega); pengolah dan pedagang ikan. Kaji tindak dilakukan dengan metode PAR (Participatory Action Research), yaitu melibatkan secara langsung kelompok sasaran didalam pengorganisasian aktivitas/pembinaan yang akan dirancang.

Pendekatan pemecahan masalah dilakukan secara berkelompok melalui diskusi secara intensif sehingga diketemukan prioritas masalah yang dihadapi oleh nelayan. Perumusan masalah yang telah ditemukan bersama, selanjutnya dituangkan dalam bentuk program aksi.

Beberapa langkah kongkrit yang telah dilakukan bersama oleh masyarakat nelayan dan tim peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Perbaikan teknik penangkapan ikan meliputi: penerapan cool box dalam penangkapan ikan untuk payang dogol dan jaring udang, sebagai langkah penerapan rantai dingin untuk peningkatan mutu dan harga ikan, pembuatan palkah jukung berisolasi.
- b. Pengembangan teknologi pasca tangkap/agroindustri perikanan melalui peningkatan peranan wanita nelayan meliputi : pengolahan kerupuk dan abon ikan, teknik kemasan, organisasi kelompok produktif dan pemasaran.
- c. Penataan kelembagaan, meliputi: penyediaan modal dengan sistem kredit bagi-hasil, pemasaran dengan membina pedagang kecil melalui pengenalan cool box dan latihan promosi pemasaran ikan olahan ke supermarket terdekat, koperasi, dan pasaran umum lainnya.
- d. Pelatihan ketrampilan teknologi tepat guna, meliputi: perbaikan metode pelatihan oleh, dari dan untuk nelayan sehingga ditempuh instruktur pelatihan secara lokal, materi pelatihan yang bersifat pemecahan masalah oleh kelompok nelayan yang dilatih, studi kasus atas dasar materi yang telah dikumpulkan oleh nelayan peserta latihan, kemudian dibahas di forum kelompok sehingga, petunjuk teknis yang dibuat oleh Tim Peneliti hanya bersifat acuan sementara.

Hasil kaji tindak model pembinaan ini dapat dijadikan landasan pembinaan nelayan pada skala usaha yang lebih luas melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Peningkatan kegiatan untuk kaji tindak lebih diarahkan pada sasaran yang lebih khusus, yaitu : perbaikan kesejahteraan masyarakat pedesaan pantai secara luas.
- b. Peningkatan kerjasama antar instansi terkait baik Universitas maupun pemerintah daerah untuk basis pembangunan pedesaan pantai lebih lanjut.
- c. Pelatihan nelayan perlu diarahkan pada pemecahan masalah informasi teknologi, peranan istri nelayan, permodalan, dan pemasaran.

(Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas Brawijaya. Nomor Kontrak : 46/P2IPT/DPPM/97/PHB V/2/V/1997).

ACTION RESEARCH OF MODEL ENGINEERING TO CULTIVATE  
POOR FISHERMEN GROUP ON RURAL BEACH OF EAST JAVA

(Abdul Qoid, Soemarno, Happy Nursyam, and Pudji Purwanti;  
1998; 79 pages)

---

S U M M A R Y

The area of rural beach were centre of traditional economic activities, also centre of settlement. Various farm business of fisheries commodities developed on rural coast with various problems. The condition of social group and economic activities who still traditional and its productivity very depended of condition of nature and seasonal, be resulted social development on area of rural coast relative slowly. In the case, would be need specific cultivate model to improve more prosperous life the community of rural beach, specially to poor fishermen.

✓ The goal of this research is : (1) To repair a shape of technology used in catch a fish that maybe suitable with a poor fisherman society; (2) To repair a shape of technology used after fishing/processing that maybe suitable, both to individu or to group; (3) Doing a social efforts and organizational especially in credit and selling side; (4) Finding a construction model of a poor fisherman society group at coast villages. ✓

✓ This research did in two subdistrict at east Java that having a coast villages, ✓ Subdistrict Lekok (Pasuruan) and Subdistrict Puger (Jember), with take the target is the fisherman that owner a boat (skipper); fisherman to be a worker (pendega); processor and fish seller ✓ This research done with a PAR method (Parsipatory Action Research), and with involve a direct participation from a group target to organize activities/construction that will be planned.

✓ To solve a problem done by a intensif group discussion between fishermen, so they can finding a problem priority that they face now. ✓ Declaration of the problem then follow up by action programs to solve it.

Some concrete step/action done with cooperation between fisherman society and research team are :

- a. Repairing a fish catching technique that include : implementing cool box in catching a fish for payang dogol and shrimp net (jaring udang) as a step to implementing a cool chain to improve quality and price of fish, to build a isolated palkah jukung.
- b. Growing a after catching/agroindustry technology through improving the role of fisherman women, that including to: process kerupuk and dry fish product, packet technique, and organize productive group and selling.
- c. Arrangement organizational, including : to provide capital with a income share credit system, selling by teaching a small seller to use cool box and give a practice about promotion selling of fish product to closer supermarket, koperasi and another market.
- d. Give the training to improve skill to use a right technology, including: repairing the training method by, from dan to fisherman, so we achieve that by take training instructor from local area, a training material that contain solving problem by trained fisherman, case study based on material that gathered by fisherman, and then that material discussed in group forum so, technique advice that maked by Research team for based temporary only.

The result of this construction model can be base for building fisherman in wider scale and in future time through steps that mentioned in below :

- a. Improving activities so learning the act can be more focus in more special target, like : repairing prosperity of a coast villages society in wider areas.
- b. Improving cooperation between instances that take a part in this bussines like university and local government for basis in next building of coast villages.
- c. Training fisherman can be directed to solving a problem about technology information, the role of fisherman's wife, capitalizing, and about selling.

(Department Social and Economic of Fisheries, Faculty of Fisheries, Brawijaya University. Contract Number : 46/P2IPT/DPPM/97/PHB/ V/2/V/1997).



## KATA PENGANTAR

Rasa syukur kami panjatkan ke hadirat ALLAH SWT. dengan diselesaikannya penulisan laporan penelitian yang berjudul "KAJI TINDAK MODEL PEMBINAAN KELOMPOK MASYARAKAT NELAYAN MISKIN DI PEDESAAN PANTAI JAWA TIMUR".

Studi ini bertujuan untuk memperbaiki teknologi baik di bidang penangkapan ikan maupun bidang pengolahannya, disamping itu pula membuat rekayasa dalam kelembagaan dan pemasaran produk perikanan.

Penelitian ini dilaksanakan dari dana Proyek Peningkatan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat, Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, dengan Nomor Kontrak : 46/P2IPT/DPPM/97/ PHB V/2/V/1997).

Pada kesempatan ini. tim peneliti tidak lupa menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu mulai dari proses penelitian sampai dengan penyelesaian laporan ini.

Akhirnya tim peneliti berharap mudah-mudahan laporan ini dapat memberikan manfaat, khususnya untuk pembangunan pada sub sektor Perikanan.

Malang, Januari 1998

Tim Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN .....	i
SUMMARY .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Dasar Pertimbangan .....	2
1.3. Subjek Penelitian .....	4
1.4. Lokasi Penelitian .....	4
1.5. Hasil yang diharapkan .....	5
1.6. Tujuan Penelitian .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. Batasan Wilayah .....	7
2.2. Pola Pembinaan Masyarakat Pedesaan Pantai .	9
2.2.1. Industrialisasi Pedesaan Pantai ....	10
2.2.2. Inovasi Teknologi Penangkapan .....	10
2.2.3. Pembenahan Kelembagaan Pekreditan dan Bagihasil .....	12
2.2.4. Renovasi Sistem Pemasaran .....	14
III. METODE PENELITIAN .....	15
3.1. Rancangan Model Pembinaan .....	15
3.2. Penentuan Lokasi .....	32
3.3. Bentuk Kegiatan .....	32
3.4. Sasaran Pembinaan .....	33
3.5. Materi Pembinaan .....	33
3.6. Metode Analisis dan Evaluasi .....	33
IV. HASIL PENELITIAN .....	35
4.1. Modernisasi Teknologi Penangkapan .....	35
4.1.1. Permasalahan yang Dihadapi Nelayan Kecil .....	35
4.1.2. Pelaksanaan Kegiatan .....	36
4.2. Peranan Wanita Nelayan dalam Mendorong Proses Industrialisasi Pedesaan Pantai ....	42
4.2.1. Permasalahan yang Dihadapi Nelayan Kecil .....	42
4.2.2. Pelaksanaan Kegiatan .....	42

4.3.	Penataan Kelembagaan Produktif .....	45
4.3.1.	Latar Belakang .....	45
4.3.2.	Pelaksanaan Kegiatan .....	46
4.4.	Pelatihan Ketrampilan Teknologi Tepat-guna .....	57
4.4.1.	Permasalahan .....	57
4.4.2.	Proses Pemecahan Masalah .....	57
4.4.3.	Pelaksanaan Kegiatan .....	57
4.4.4.	Sasaran Pelatihan dan Ketrampilan Penggunaan cool box .....	58
4.4.5.	Bahan dan Alat Pelatihan Keterampilan Pelatihan Cool-box dan Palka Ber- isolasi .....	62
4.4.6.	Hasil Kegiatan Pelatihan Ketrampilan .....	62
4.5.	Kebersihan dan Kesehatan Produk Ikan Olahan dan Lingkungan Industri Pedesaan .....	65
4.5.1.	Materi Penyuluhan .....	65
4.5.2.	Kegiatan Penyuluhan .....	66
4.5.3.	Hasil Penyuluhan dan Observasi .....	66
4.5.4.	Keadaan Air .....	67
4.5.5.	Keadaan Wadah dan Peralatan .....	67
4.5.6.	Keadaan Lingkungan Industri Kerupuk .....	68
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	70
6.1.	Kesimpulan .....	70
6.2.	Saran .....	72
VII.	RENCANA PENELITIAN TAHAP SELANJUTNYA .....	74
7.1.	Tujuan Khusus .....	74
7.2.	Metode .....	75
7.3.	Jadwal Kerja .....	86
	DAFTAR PUSTAKA .....	87
	LAMPIRAN .....	90

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kebijakan pengembangan agro-industri sejalan dengan kebijakan pembangunan ekonomi nasional yang telah dimulai semenjak Pelita V. Kebijakan ini ditujukan untuk menciptakan pengembangan antara sektor industri dan sektor pertanian. Pengembangan agro-industri bukan saja akan menciptakan kondisi saling dukung antara kekuatan industri maju dengan pertanian yang tangguh, namun industri merupakan satu bentuk keterpaduan sektor industri dan pertanian yang mampu memberikan dampak ganda pada pembangunan pedesaan baik melalui penciptaan lapangan kerja baru, penciptaan nilai tambah, perbaikan distribusi pendapatan dan pembangunan pertanian secara luas.

Agar pengembangan agro-industri di daerah pedesaan dapat tumbuh dan berkembang dengan sekecil mungkin menimbulkan dampak negatif terhadap keseluruhan pembangunan pedesaan, maka dalam pengembangan sektor sektor agro-industri tersebut perlu diperhatikan faktor kunci yang meliputi: prinsip keunggulan komparatif yang dimiliki oleh daerah yang bersangkutan dengan pengertian bahwa teknologi yang digunakan harus kompatibel dengan ketrampilan masyarakat setempat dan sumberdaya yang tersedia. serta tersedianya institusi/lembaga yang mampu mendorong kegiatan tersebut dan menjamin percepatan pembangunan pedesaan.

Jawa Timur sampai saat ini masih menghadapi masalah pokok dalam pembangunan regional, yakni bagaimana memadukan pembangunan sektor pertanian dan industri. Untuk memadukan sektor industri dan pembangunan sektor pertanian yang seimbang dan saling mendukung dalam Pelita-pelita selanjutnya, diperlukan kerjasama yang lebih aktif di antara kedua sektor tersebut.

Belum membaiknya Rate of Return sektor pertanian, terutama komoditi hasil perkebunan tertentu, tanaman hortikultura dan beberapa tanaman pangan. membawa akibat relatif belum berkembangnya agro-industri yang berskala kecil di wilayah pedesaan.

Dalam pengembangan agro-industri beberapa hasil perkebunan, tanaman hortikultura dan beberapa tanaman pangan sampai saat ini di Jawa Timur masih menghadapi berbagai kendala, yakni (a) Kendala teknologi; (b) Kendala rendahnya ketrampilan petani; (c) Kendala permodalan; (d) Kendala suplai bahan baku; (e) Kendala pemasaran. Akibat dari kendala tersebut maka agro-industri dari bahan baku hasil pertanian tersebut tidak banyak diusahakan oleh masyarakat secara komersial tetapi hanya bersifat sampingan. Disamping itu mutu produk yang dihasilkan sangat rendah, teknologi sangat sederhana dan pemasarannya bersifat lokal. Tetapi dilain pihak dijumpai industri pengolahan maju dengan skala besar dan padat modal yang memproduksi dalam jangkauan pasar yang sangat luas.

Berdasarkan kenyataan tersebut, maka Koperasi yang merupakan 'soko guru' perekonomian Indonesia sudah selayaknya berperan aktif. Peran aktif dari Koperasi harus mampu mengatasi tentang; (a) Suplai bahan baku; (b) Ketrampilan petani; (c) Permodalan; (d) Sarana dan prasarana teknologi dan; (e) Pemasaran. Untuk itulah, maka dipandang perlu dilakukan kaji tindak pengembangan Koperasi dibidang agro-industri.

## 1.2. Dasar Petimbangan

Beberapa tantangan pokok pada PJPT II yang cukup mendapat prioritas dari pemerintah saat ini adalah : (a) menjadikannya Koperasi sebagai tulang punggung perekonomian; (b) peningkatan nilai tambah sektor pertanian melalui pengembangan agribisnis dan agroindustri; dan (c)

pengentasan kemiskinan. Pentingnya pemecahan masalah ini dapat dilihat dari kenyataan bahwa sebenarnya Koperasi merupakan suatu usaha vertikal dan horizontal yang mempunyai hubungan dinamis dengan prekonomian sekitarnya. Kenyataan ini membawa implikasi bahwa tantangan Koperasi dimasa datang adalah harus mampu mengembangkan sumberdaya di pedesaan khususnya dalam penanganan agroindustri sehingga dapat mengembangkan perekonomian pedesaan.

Hasil-hasil penelitian banyak menunjukkan bahwa Koperasi Uni Desa di yang ada saat ini lebih banyak berorientasi pada keamanan pangan, sehingga mengisyaratkan tidak dirancang untuk pengembangan sumberdaya yang ada didesa. Akibatnya potensi sumberdaya pertanian sebagai bahan baku agroindustri yang dapat mengembangkan perekonomian desa menjadi tidak berkembang. Hal ini berakibat nilai tambah hasil petanian melalui agroindustri yang mampu memberikan peluang usaha dan kerja tidak dinikmati oleh masyarakat desa, sehingga kemiskinan banyak terjadi didesa.

Selama ini rancangan pengentasan kemiskinan melalui kelompok ekonomi pedesaan ( koperasi ) dengan pengembangan agroindustri di pedesaan dapat dikatakan tidak ada, walaupun mempunyai potensi yang sangat besar. Hal ini dikarenakan karena koperasi dalam jangka panjang dapat mengembangkan agroindustri yang mampu meningkatkan perekonomian pedesaan.

Berdasarkan kenyataan diatas maka penelitian tentang Management pengembangan Koperasi agroindustri yang dapat mengentas kemiskinan patut dilakukan. Namun beberapa permasalahan yang perlu dicari jawabannya adalah :

- (a) Jenis Agroindustri apa dan bagaimana Kelayakan usaha dan skala usaha apabila agroindustri ditangani oleh KUD dengan melibatkan kelompok masyarakat miskin
- (b) Bagaimana bentuk-bentuk paket teknologi agroindustri yang sesuai untuk Koperasi dan masyarakat miskin.
- (c) Bagaimana model pengembangan agro-industri dengan

Koperasi sebagai "motor penggerak" .

- (d) Bagaimana disain model perencanaan sistem agro-industri di pedesaan dengan unit pengembangannya adalah wilayah kerja KUD.
- (e) Kebijakan-kebijakan apakah yang perlu ditempuh oleh pemerintah untuk mengembangkan Manajemen Koperasi untuk pengembangan agroindustri yang sekaligus mampu mengentas kemiskinan.
- (f) Bagaimana manajemen operasional pengembangan Koperasi yang dapat mengembangkan agroindustri yang sekaligus mampu mengentas kemiskinan.
- (g) Bagaimana rumusan bentuk keterkaitan Koperasi agro-industri yang lebih kongkrit dari instansi yang terkait, seperti Bank, Dinas Pertanian, Perindustrian, BAPPEDA, Kanwil Koperasi, pihak Swasta/BUMN dan lain-lain.

### 1.3. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini meliputi aspek :

- (a) Perbaikan teknologi penangkapan ikan skala kecil : perahu jukung/sampan, gill net, jaring, pancing prawe, mini longline.
- (b) Profil usaha produktif rumah tangga nelayan kecil, pengolahan gaplekan, ikan kering, dan pengemasan.
- (c) Sistem pemasaran hasil-hasil komoditi perikanan, dan sistem perkreditan bagi hasil;
- (d) Rumusan model pembinaan kelompok masyarakat nelayan miskin.

### 1.4. Lokasi Penelitian

Wilayah pedesaan pantai Jawa Timur, yang meliputi ; Pantai Utara dipilih Kecamatan Lekok, Pasuruan, dan Pantai Selatan dipilih Kecamatan Puger, Jember.

### 1.5. Hasil yang diharapkan

Penelitian ini diharapkan menghasilkan model pembinaan kelompok masyarakat nelayan miskin di pedesaan pantai yang dapat meningkatkan akses kelompok nelayan miskin, dengan komponen utama:

- a. Rekayasa usaha industri pengolahan yang dapat ditangani oleh Kelompok nelayan miskin.
- b. Paket teknologi penangkapan yang dapat ditangani Kelompok nelayan miskin.
- c. Model transfer informasi teknologi dengan sistem kelompok nelayan.
- d. Model manajemen lembaga keuangan bagi kelompok masyarakat nelayan.

### 1.6. Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

- (1) Memperbaiki bentuk paket-paket teknologi penangkapan ikan yang sesuai bagi kelompok masyarakat nelayan miskin, baik secara individu maupun untuk usaha berkelompok. yang meliputi :
  - a. Pembinaan untuk perbaikan teknologi penangkapan bagi nelayan pemilik perahu kecil/jukung dan nelayan pendega dengan alat tangkap gill net yang dikombinasikan dengan pancing prawe di lokasi pantai Selatan Jawa Timur.
  - b, Pembinaan untuk perbaikan teknologi penangkapan bagi nelayan pemilik perahu kecil/jukung dan nelayan pendega dengan alat tangkap tangkap Dogol bergardan di lokasi pantai Utara Jawa Timur).
- (2) Memperbaiki bentuk paket-paket teknologi pascatangkap/ pengolahan yang sesuai, baik secara individu maupun untuk usaha berkelompok. yang meliputi :



- a. Pembinaan pengolah gaplekan ikan lemuru dengan menerapkan sistem inti nelayan. Sebagai inti adalah pabrik tepung dan plasmanya adalah pengolah dan nelayan. (Lokasi Pedesaan Pantai Selatan Jawa Timur).
  - b. Pembinaan pengolah ikan kering dengan inovasi teknologi kemasan (Lokasi Pedesaan Pantai Utara Jawa Timur).
- (3). Melakukan rekayasa sosial dan Kelembagaan, yang meliputi :
- a. Pengenalan kelembagaan perkreditan dengan sistem bagi hasil, yang disesuaikan dengan budaya nelayan.
  - b. Mereyasa sistem pemasaran dan distribusi komoditi-komoditi perikanan.
- (4) Menemukan model pembinaan kelompok masyarakat nelayan miskin di pedesaan yang dapat meningkatkan akses kelompok masyarakat miskin, yang ditujukan untuk meningkatkan peluang usaha /kerja dan pendapatan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Batasan Wilayah

Pengelolaan sumberdaya wilayah pedesaan pantai senantiasa berkaitan dengan potensi sumberdaya alam dan sumberdaya manusianya. Salah satu batasan wilayah pedesaan pantai adalah:

- (a) Wilayah yang berbatasan dengan daerah pantai, penduduknya padan dan sebagian besar penduduknya adalah nelayan/petani ikan,
- (b) Sumberdaya alam yang dikelola masyarakat tersebar di kawasan perairan pantai dan hutan bakau ;
- (c) Sebagai wilayah pedesaan, disamping sumberdaya perairan dan perikanan, juga mempunyai sumberdaya pertanian;
- (d) Sistem perekonomian wilayah didominasi oleh sektor penangkapan dan sektor industri pengolahan komoditi ikan yang hasilnya dipasarkan ke luar daerah.

Berdasarkan hal-hal di atas maka perkembangan masyarakat pedesaan pantai pada kenyataannya sangat dipengaruhi oleh adanya interaksi manusia nelayan dengan sumberdaya perairan pantai, khususnya melalui usaha penangkapan ikan di laut.

Sistem usahatani, termasuk budidaya ikan di perairan tambak dan penangkapan ikan di laut, memperoleh produksinya melalui proses biologis pertumbuhan individu dan populasi ikan. Usaha perikanan dilaksanakan oleh petani ikan atau nelayan. Petani atau nelayan ini adalah manusia, mereka adalah anggota keluarga dan juga anggota masyarakat.

Pembangunan wilayah pedesaan pantai dengan usaha perikananannya, tidak mungkin dapat dilaksanakan hanya oleh masyarakat pedesaan pantai sendiri. Hal ini disebabkan oleh karena perekonomian pedesaan pantai didominasi oleh "sektor basis", sehingga sebagian besar komoditi ekonomi harus dipasarkan ke luar daerah dan pengelolaan komoditi ini juga memerlukan keterlibatan orang luar.

Dalam rangka untuk meningkatkan produktifitas pedesaan pantai, setiap nelayan dan petani ikan tidak akan terlepas dari sumber-sumber eksternal, baik untuk keperluan input produksi maupun untuk menjual hasilnya. Oleh karena itu menurut Mosher (1983) untuk mengembangkan sistem pertanian yang progresif diperlukan beberapa persyaratan, yang disebut sebagai (a) syarat pokok dan (b) faktor pelancar.

Syarat pokok yang dimaksud mencakup lima hal, yaitu : (1) Pasar untuk hasil usaha, (2) teknologi yang sesuai dengan kondisi sosial ekonomi dan sistem budaya masyarakat, (3) tersedianya sarana produksi dan peralatan secara lokal, (4) tersedianya insentif ekonomi yang memadai bagi petani/nelayan, dan (5) dukungan sarana dan prasarana komunikasi dan transportasi yang memadai. Sedangkan faktor pelancar yang diperlukan adalah (1) pendidikan pembangunan yang dapat dijangkau oleh warga pedesaan, (2) fasilitas kredit produksi yang sesuai dengan aspirasi masyarakat, (3) kelembagaan sosial yang memungkinkan berbagai kegiatan kelompok, (4) pengelolaan sumberdaya alam yang tepat, dan (5) perencanaan yang mampu mengakomodasikan kepentingan segenap warga masyarakat secara proporsional.

Berdasarkan pada pertimbangan di atas, maka untuk dapat mempercepat proses pembangunan di wilayah pedesaan pantai diperlukan adanya Sistem Pedesaan Pantai Maju (SPPM) yang strukturnya mantap dan secara perilaku fungsionalnya dinamis. Kelembagaan struktural yang diperlukan untuk menumbuhkan SPPM tersebut adalah (i) pasar, tempat berlangsungnya jual-beli hasil produksi dan input produksi, (ii) fasilitas komunikasi dan transportasi untuk berhubungan dengan pasar dan dunia luar, (iii) pusat-pusat inovasi teknologi yang mampu menggelarkan efek demonstratif di kalangan masyarakat, (iv) jasa penyuluhan, dan (v) fasilitas perkreditan bagi usaha-usaha produktif.

## 2.2. Pola Pembinaan Masyarakat Pedesaan Pantai

Pendekatan yang harus ditempuh dalam pembangunan masyarakat pedesaan pantai adalah "Industrialisasi Pedesaan" yang pada hakekatnya merupakan proses transformasi struktural dan kultural sistem pedesaan yang mampu memberikan nilai tambah yang lebih besar kepada masyarakat pedesaan.

Permasalahan yang berkaitan dengan transformasi struktural dikaji dengan pendekatan sistem. Sedangkan permasalahan transformasi kultural dikaji dengan pendekatan perubahan perilaku masyarakat pedesaan.

Dalam konteks pendekatan sistem, suatu wilayah pedesaan pantai dipandang sebagai suatu sistem yang secara struktural terdiri atas lima komponen pokok, yaitu (1) sumberdaya perairan pantai dan lingkungan hidup pedesaan, (2) perekonomian wilayah pedesaan pantai, (3) kelembagaan sosial pedesaan pantai, (4) sumberdaya manusia dan budayanya, dan (5) sarana dan prasarana fisik penunjang sistem perikanan tangkap.

Perilaku dari masing-masing komponen struktural tersebut di atas akan menentukan output sistem yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat pedesaan. Upaya perbaikan output sesuai dengan yang diinginkan hanya dimungkinkan kalau perilaku dari komponen-komponen struktural tersebut dapat direnovasi. Selanjutnya renovasi ini hanya mungkin dilakukan kalau dibarengi dengan rekayasa kelembagaan untuk mengimplementasikan teknologi baru.

Berdasarkan uraian di atas maka strategi pembinaan pedesaan pantai dilakukan melalui Lima Jalur Pembinaan, dimana dua jalur merupakan unsur pokok dan tiga jalur lainnya merupakan unsur penunjang (Muhammad dkk., 1992). Dua unsur pokok tersebut adalah: (1). Industrialisasi pedesaan pantai; (2). Inovasi teknologi penangkapan. Tiga unsur penunjang adalah: (1). Pembinaan kelembagaan perkreditan dan bagi hasil; (2). Renovasi sistem pemasaran komoditi perikanan; (3). Pembinaan perilaku masyarakat pedesaan

pantai mengarah kepada perilaku yang lebih produktif

### 2.2.1. Industrialisasi Pedesaan Pantai

Proses industrialisasi pedesaan yang mengarah kepada kemajuan masyarakat pada mulanya merupakan masalah psikis atau mental (Alfian, 1991). Masyarakat pedesaan pantai akan dapat menjadi lebih maju dan sejahtera hidupnya apabila mempunyai sikap mental yang mampu mendorong ke arah kemajuan tersebut. Dengan demikian beberapa macam sikap mental dan perilaku kultural tertentu di kalangan masyarakat pedesaan pantai yang dapat menjadi kendala bagi keberhasilan proses industrialisasi perlu dibina dan dibenahi sehingga sesuai dengan kebijakan dan strategi pembangunan yang telah direncanakan.

Pada tingkat selanjutnya proses industrialisasi pedesaan ini diharapkan mampu mengakibatkan transformasi struktural yang ditandai oleh diversifikasi sumber pendapatan masyarakat dari berbagai aktivitas pengolahan hasil perikanan dan perdagangan produk-produk olahan. Dampak sosial ekonomis yang diharapkan ialah terbukanya lapangan kerja baru dan perluasan kesempatan kerja yang telah ada, memperbesar pendapatan masyarakat, perbaikan kualitas manusia dan taraf hidup masyarakat pedesaan secara keseluruhan. Proses-proses transformasi tersebut beserta dampak sosial-ekonominya hanya mungkin terjadi kalau didukung oleh tersedianya bahan baku yang memadai. Dengan demikian inovasi dalam teknologi penangkapan merupakan prasyarat pokok bagi berkembangnya industri pengolahan di pedesaan pantai.

### 2.2.2. Inovasi Teknologi Penangkapan

Inovasi teknologi penangkapan ikan pada dasarnya mengarah pada perbaikan efisiensi teknis dan ekonomis. Nelayan sebagai pelaku perbaikan teknologi ini akan semakin maju apabila mempunyai sikap mental kebaharian yang

terampil, yaitu mengejar dan memburu ikan kemanapun daerah penangkapan bergerak dan berubah. Dengan demikian beberapa sikap mental perilaku kultural bahari merupakan sebuah keharusan. Kultural bahari saat ini masih menghadapi kultural tertentu (one day fishing) yang dapat menjadi kendala dalam proses inovasi teknologi penangkapan ikan yang perlu dibina sejalan dengan strategi dan sasaran inovasi tersebut.

Pada tahap selanjutnya, proses inovasi teknologi ini diharapkan mampu melakukan transformasi teknologi penangkapan ikan yang tradisional menjadi modern yang ditandai dengan penerapan teknologi yang efisien dan mampu mengatasi hambatan gelombang laut dan dapat menjelajahi lautan Nusantara dan zone ekonomi eksklusif. Dengan demikian inovasi teknologi di sini mencakup teknologi perkapalan, mesin, alat penangkapan ikan (jaring atau pancing) dan alat pembantu penangkapan antara lain seperti penggunaan lampu listrik, fish-finder dan sarana komunikasi modern. Kesemuanya itu jelas membutuhkan bukan hanya sekedar mental bahari, tetapi juga pengetahuan dan ketrampilan penggunaan teknologi tertentu.

Dampak sosial ekonomi yang diharapkan adalah terbukanya lapangan kerja baru dan perluasan kesempatan kerja yang ada, meningkatkan pendapatan nelayan pendega, perbaikan kualitas manusia dan taraf hidup keluarga nelayan secara keseluruhan.

Proses transformasi tersebut pada dasarnya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses industrialisasi pedesaan pantai secara keseluruhan. Dalam proses inovasi teknologi penangkapan ikan terkait erat dengan tersedianya input teknologi perkapalan, mesin kapal, jaring alat tangkap dan sarana pembantu lainnya, yang biasanyabiased modal. Pada saat ini hampir di seluruh pedesaan pantai yang diteliti telah berkembang suatu sistem penyediaan modal maupun kredit bagi-hasil yang beroperasi secara informal,

penangkapan ikan yang telah ada sampai sekarang. Sistem permodalan bagi hasil tersebut ternyata telah menjadi unsur penunjang inovasi teknologi yang ada. Dengan demikian inovasi teknologi penangkapan memerlukan unsur penunjang permodalan dan pemasaran yang "built in" seperti kelembagaan perkreditan bagi hasil dan permodalan ventura yang lebih formal dan profesional. Aspek pemasaran ikan menjadi teramat penting terlebih lagi jika mental kebaharian telah tumbuh yang memungkinkan kehidupan nelayan sebagian terbesar di laut.

### 2.2.3. Pembinaan Kelembagaan Perkreditan dan Bagihasil

Upaya pembinaan kelembagaan perkreditan di wilayah pedesaan pantai harus diarahkan pada empat sasaran pokok, yaitu (i) kemantapan koperasi nelayan (KUD nelayan), (ii) pengembangan usaha penangkapan ikan oleh nelayan kecil, (iii) pengembangan usaha pasca tangkap (industri pengolahan) ikan yang berskala kecil oleh masyarakat pedesaan pantai, dan (iv) pembinaan kegiatan menabung di kalangan nelayan.

Berdasarkan pengalaman adanga ketidak-berhasilan kredit motor/perahu pada masa lalu, maka sistem perkreditan dengan model "angsuran kredit" patut dibenahi dan bila dipandang perlu dapat ditinggalkan. Pembinaan sistem kredit bagi nelayan dalam rangka usaha penangkapan ikan perlu diarahkan pada "sistem bagi hasil" antara sekelompok nelayan dengan lembaga pemberi kredit. Model ini akan menciptakan usaha nelayan berkongsi dengan sistem bagihasil. Dalam pelaksanaannya sistem bagi hasil dilakukan setiap hari, dimana sekelompok nelayan menyerahkan sebagian hasil tangkapannya pada lembaga pemberi kredit dalam jangka waktu tertentu, setelah itu prasarana perahu /motor/alat tangkap akan menjadi milik nelayan secara berkelompok.

Dalam pelaksanaannya Koperasi Nelayan (KUD Nelayan) tetap sebagai pelaksana pemberi kredit melalui sistem bagi hasil dengan sekelompok nelayan. namun pada waktu-waktu awal kegiatan pelaksanaan bagi hasil perlu adanya "partner" KUD. Partner KUD ini dapat merupakan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang berkualifikasi dapat menciptakan sikap masyarakat yang responsif terhadap KUD.

Dalam rangka pengembangan usaha industri pengolahan ikan, sistem pemberian kredit dengan "model angsuran kredit" masih dapat digunakan. Namun dalam pelaksanaannya perlu diaahkan dengan paket teknologi pengolahan ikan. Untuk menunjang kegiatan perkreditan ini maka penyuluhan dan perluasan pasar patut dilakukan. Dengan demikian pemberi kredit, kegiatan penyuluhan, dan perluasan pasar adalah satu paket yang bersifat utuh. Dalam rangka kegiatan ini KUD dapat dijadikan lembaga penyalur kredit yang didampingi oleh partner KUD, yaitu LSM.

Dalam rangka menciptakan kebiasaan menabung bagi nelayan dan pengolah ikan, maka bagi hasil yang disetorkan pada KUD atau LSM dan cicilan kredit bagi industri pengolahan ikan perlu ditambahkan sejumlah uang tertentu. Uang tabungan ini hendaknya dapat diambil sewaktu-waktu oleh nelayan atau pengolah ikan, agar dapat menciptakan kepercayaan masyarakat terhadap KUD.

Usaha memantapkan koperasi nelayan (KUD Nelayan) agar tidak semata-mata sebagai pemungut retribusi kepada nelayan, maka perluasan usaha koperasi patut dilakukan. Usaha yang dipandang layak adalah usaha penangkapan ikan dan pemasaran ikan. Untuk itu pemberian kredit bagi KUD juga mutlak diperlyukan, namun dalam pelaksanaan awal kegiatan diperlukan juga partner KUD yang bisa berbentuk LSM. Pemberian kredit pada KUD dapat nerupa model "angsuran kredit" atau "model bagi hasil".



#### 2.2.4. Renovasi Sistem Pemasaran Produk Ikan

Upaya membenahi sistem pemasaran agar lebih menguntungkan nelayan kecil perlu diarahkan kepada empat sasaran, yaitu (i) peningkatan posisi tawar-menawar nelayan kecil, (ii) perluasan pasar, (iii) sistem pemasaran dengan cara pelelangan, dan (iv) keterlibatan KUD dalam pemasaran ikan.

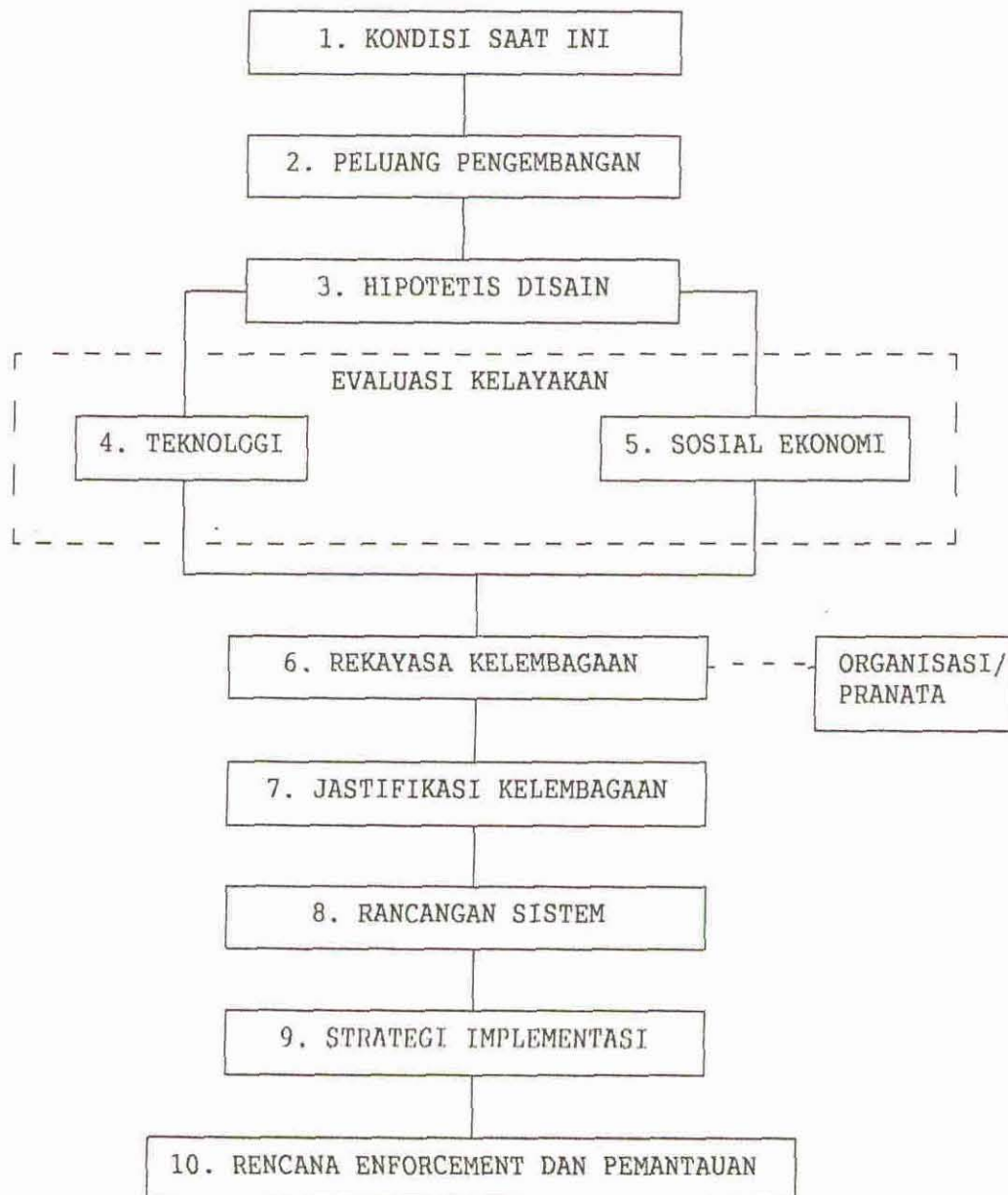
Dalam rangka efisiensi pemasaran hasil ikan yang mmenjadi kunci keberhasilan sebenarnya terletak pada adanya informasi harga dan potensi permintaan di daerah konsumen dan sarana transportasi,serta cepat lakunya hasil ikan. Berdasarkan kenyataan ini maka renovasi sistem pemasaran ikan perlu dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- (1) Perlu adanya sarana dan fasilitas telekomunikasi di daerah-daerah pusat pendaratan ikan
- (2) Perlu adanya informasi harga dan potensi permintaan produk-produk ikan di lokasi-lokasi konsumen dan produsen,
- (3) Sistem pelelangan ikan yang sementara ini kurang berjalan (dan kalau berjalan memerlukan waktu tunggu yang lama) sehingga perlu dibenahi. Pelelangan ikan harus diarahkan dengan tidak perlu menunggu seluruh perahu terkumpul, dimana KUD yang bertindak selaku pelelang.
- (4) Pedagang yang akan membeli ikan hendaknya transfer dalam KUD.
- (5) KUD perlu diupayakan untuk mampu ikut memasarkan pro-duk-produk ikan ke luar daerah, sehingga perlu kredit sarana transportasi bagi KUD.

### III. DISAIN DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1. Rancangan model pembinaan

Dalam rangka menyusun model pembinaan kelompok masyarakat nelayan miskin di pedesaan pantai Jawa Timur, digunakan disain sebagai berikut :



**(A) Inovasi Teknologi Penangkapan**

Usaha penangkapan ikan dengan sistem berkongsi disarankan dengan perbaikan paket teknologi alternatif sebagai berikut :

## 1. Perairan di Pantai Selatan :

- Perahu ukuran P x L x D (m) = 12,80 x 3,20 x 1,50;
- Mesin 25 PK, 2 buah; menggunakan gear box;
- Alat tangkap gill net, 1.250 meter yang dikombinasi dengan pancing prawe ukuran 400 mata;

## 2. Perairan di Pantai Utara :

- Perahu ukuran P x L x D (m) = 9,30 x 3,25 x 2,00;
- Mesin 25 PK untuk mesin kapal, dan 10 PK untuk mesin gardan, serta menggunakan gear box;
- Alat tangkap jaring dogol bergandan, 1 unit, tali penarik (warp) masing-masing sayap 750 m.

**(B). Kelayakan Disain**

## 1. Kelayakan Teknis :

Daerah penangkapan lebih dari 20 mil; Ketahanan kapal lebih dari 5 tahun; Jumlah ABK 4--6 orang (dua kali dari jumlah sebelumnya, ketika perahu jukung); Teknis layak; Sumberdaya perikanan Samodera di laut selatan (Samodera Indonesia) masih cukup besar dan tingkat eksploitasi masih sangat rendah;

## 2. Kelayakan Ekonomi

Peningkatan produksi dan pendapatan jauh lebih tinggi dari sebelumnya; Fluktuasi pendapatan dan produksi hampir merata sepanjang tahun; Penyerapan tenaga kerja naik dua kali; Secara ekonomis layak; Beberapa faktor penunjang kelayakan ekonomi tersebut adalah :

- a. Menambah sasaran ikan dasar maupun permukaan, sehingga hasil tangkapan lebih beragam.
- b. Meningkatkan ikan hasil tangkapan 2 - 3 kali dibandingkan dengan sebelumnya.

- c. Mengurangi fluktuasi produksi dan pendapatan.
- d. Menciptakan adanya pola pemilikan perahu secara berkelompok dengan pangsa yang relatif sama.

### 3. Kelayakan Sosial

Usaha penangkapan berkelompok lazim, kerjasama serasi; Dengan demikian proyek ini terbatas pada perbaikan teknologi dan modal, sehingga tidak akan konflik sosial dan mengganggu sistem kelompok yang telah serasi; ini didukung karena jumlah ABK hanya 4-6 orang;

### (C) Rekayasa Kelembagaan

1. Nelayan terikat pinjaman dengan pedagang/pengolah dan harus melunasi untuk melepaskan ikatan tersebut;
  2. Respon terhadap inovasi teknologi masih rendah, karena keterbatasan akses nelayan terhadap peluang-peluang yang ada;
  3. Respon terhadap KUD umumnya rendah dan terkesan bahwa peran KUD hanya hanya menarik retribusi, dan peran dalam membantu pemasaran hasil serta penyediaan modal belum nampak;
  4. Respon terhadap perkreditan rendah, hal ini disebabkan pengalaman sebelumnya dimana penyaluran kredit kurang aspiratif dan sesuai dengan kebutuhan nelayan.
- Berdasarkan atas beberapa kendala tersebut, maka strategi rekayasa kelembagaan yang perlu disarankan adalah sebagai berikut :

1. Menciptakan usaha berkelompok dari nelayan yang memungkinkan berkongsi dan bagi hasil yang relatif seimbang;
2. Meningkatkan peran serta PTL, PPL, dan KUD dalam pembinaannya;
3. Mengurangi bertahap ketergantungan nelayan pada pedagang/pengolah sehingga meningkatkan posisi tawar-menawar dalam pemasaran hasil tangkapan nelayan;

4. Memperkenalkan kredit yang itempuh dengan sistem bagi hasil, serta mengatur sistem bagi hasil yang lebih seimbang antara juragan dan pendega (ABK).

**(D) Jastifikasi Kelembagaan**

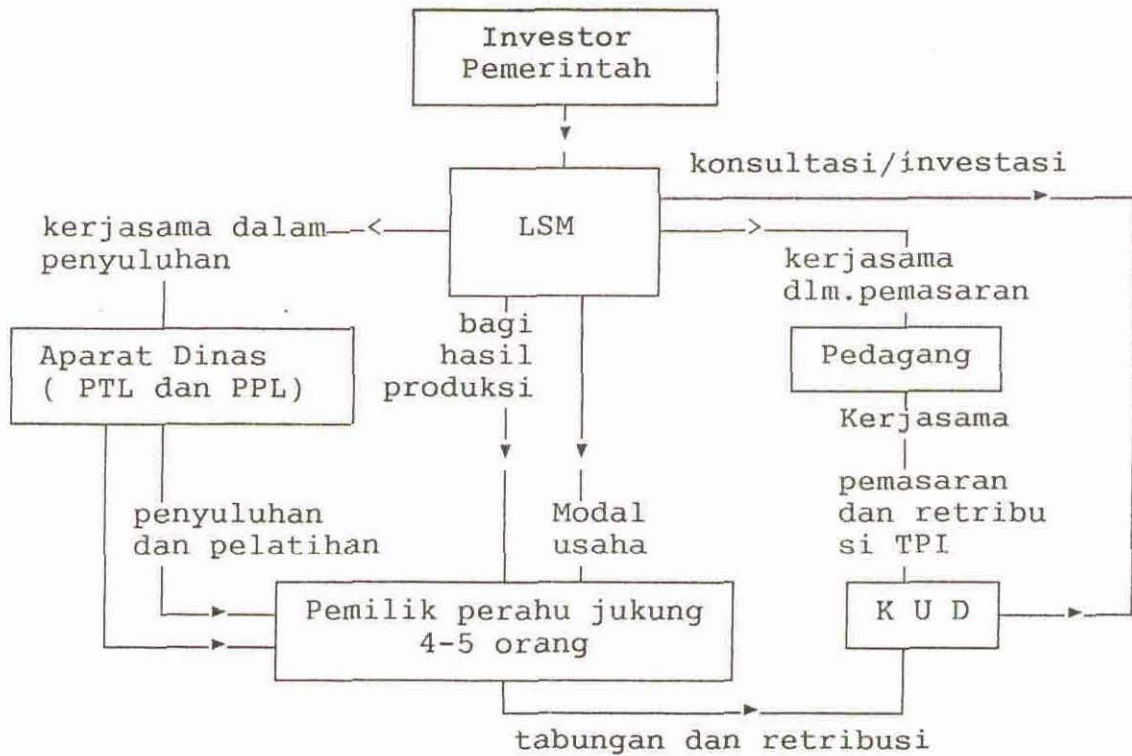
Ikatan antara nelayan dengan pedagang/pengolah sangat kuat, dimana pedagang memberikan kemudahan pinjaman uang kepada nelayan dan sekaligus menampung hasil ikan tangkapannya. Model transaksi seperti ini menyebabkan nelayan tidak mempunyai kekuatan dalam memasarkan ikan hasil tangkapannya.

Sistem kredit bagi hasil dimaksudkan untuk mengurangi ketergantungan nelayan terhadap pedagang, sementara kepentingan pedagang dan nelayan dapat terpenanhi secara lebih proporsional.

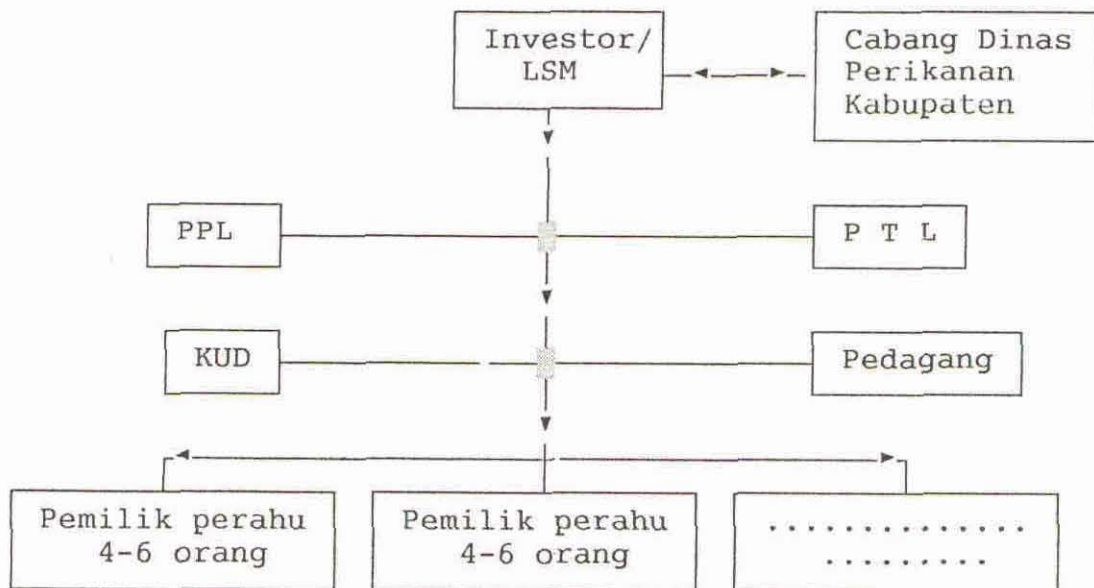
Dengan demikian LSM sebagai penyedia fasilitas kredit diharapkan mampu menjalin kerjasama kemitraan dengan para pedagang dalam proses pemasaran hasil, dan sekaligus membina kerjasama dengan para nelayan.

(E) Rancangan Sistem Hipotetik

1. Organisasi.



2. Struktur Sistem Pembinaan



### 3. Pranata

Tugas dan tanggung masing-masing komponen organisasi yang diusulkan tersebut diuraikan sebagai berikut :

a. LSM atau Investor :

- Menyediakan fasilitas kredit bagi hasil dalam bentuk perlengkapan penangkapan ikan yang meliputi perahu, motor dan alat tangkap;
- Membenahi sistem bagi antara pendega dengan juragan (pemilik perahu) dan LSM;
- Menjalin kerjasama kemitraan dalam pemasaran dengan para pedagang/pengolah untuk kemusahan pemasaran;
- Menjalin kerjasama konsultatif dengan Dinas Perikanan, khususnya dalam pelatihan/penyuluhan dan pengawasan;

b. Pedagang/Pengolah ikan :

- Diharapkan bersedia sebagai anggota KUD;
- Menjalin kerjasama kemitraan dengan LSM dan KUD dalam pelaksanaan transfer teknologi dan pemasaran komoditi ikan.

c. Petugas Dinas Perikanan (PPL/PTL) :

- Bertanggung jawab terhadap pelatihan dan penyuluhan untuk lebih meningkatkan akses nelayan kecil terhadap peluang-peluang ekonomi yang ada;
- Menjalin kerjasama konsultatif dan kemitraan dengan LSM/investor dan KUD dalam pelaksanaan transfer teknologi dan pembinaan pengelolaan "kredit bagi hasil";

d. Koperasi Unit Desa (KUD Mina) :

- Mengawasi dan membina pelaksanaan sistem pelepasan ikan di TPI yang melibatkan nelayan ke pedagang;



- Membantu LSM/investor dalam operasionalisasi kegiatan pembinaan seperti pengaturan bagi hasil;
- membina mekanisme kerja pemungutan retribusi sehingga dapat memenuhi aspirasi nelayan dan pedagang;
- Menjalinkan kerjasama kemitraan dengan pedagang/pengolah dalam pemasaran;
- Membina dan mengawasi pengaturan bagi hasil jika nelayan telah melunasi kredit bagi hasilnya;
- Membina dan mengembangkan mekanisme tabungan sukarela dari para nelayan.

e. Nelayan buruh/pendega :

- Menjalinkan kerjasama kemitraan dengan LSM/investor melalui mekanisme "kredit bagi hasil";
- Mengikuti pelatihan teknologi sebelum operasionalisasi kegiatan;
- Memasarkan hasil tangkapannya kepada lembaga pemasaran yang ditunjuk oleh LSM/investor;
- Pengaturan pemilikan alat produksi (jika kredit telah lunas), tetap berusaha secara kongsi di bawah pengawasan dan pembinaan KUD;
- Menjalinkan kerjasama dengan KUD melalui program tabungan bebas sebagai dana untuk perawatan alat-alat produksi.

#### **Model Pembinaan Pengolah Gablekan/Tepung Ikan**

Tujuan pembinaan ini adalah untuk meningkatkan mutu ikan kering/"gablekan" sebagai bahan baku pabrik tepung ikan, dan diharapkan dapat meningkatkan pendapatan para pengolah gablekan ikan. Sasaran akhir yang diharapkan adalah membaiknya tingkat kesejahteraan dan kualitas kehidupan para pengolah gablekan yang berskala kecil.



(A) Hipotesis Disain Teknologi

1. Disain Alat Pengolahan Gaplekan.
  - a. Dusain alat pengering skala kecil dengan kapasitas 2 ton/hari untuk usaha mandiri, dan skala besar dengan kapasitas 50 ton/hari untuk usaha kelompok;
  - b. Disain alat perebus ikan model Muncar, dengan rancangan khusus disesuaikan dengan bahan bakar yang digunakan, yaitu bahan bakar minyak atau bahan bakar non-minyal (kayu, kelapa, sekap);
  - c. Disain alat pengepres ikan model Muncar, dengan rancangan spesifik sehingga sesuai untuk usaha mandiri dan mampu memisahkan minyak dari gaplekannya.

(B) Kelayakan Disain

1. Kelayakan Teknis :
  - a. Operasi alat sepanjang musim dengan alat press dan atau dryer;
  - b. Ketahanan lebih dari 10 tahun;
  - c. Jumlah tenaga kerja meningkat sejalan dari kenaikan skala dari 2 lebih menjadi 10 orang;
  - d. Secara teknis layak;Dua faktor penunjang yang utama adalah :
  - a. Potensi pasar ikan gaplekan dan tepung ikan sangat besar, sejalan dengan meningkatnya sektor industri khususnya pakan ternak/ikan;
  - b. Tingkat teknologi yang sekarang telah dikuasai oleh para pengolah kecil masih relatif sederhana sehingga tidak mampu menghasilkan produk yang berkualitas baik. Inovasi teknologi yang lebih baik (model Muncar) tidak menuntut keterampilan khusus.

### (C) Kelayakan Sosial Ekonomi

#### 1. Kelayakan Ekonomi :

- a. Peningkatan produksi naik 2 kali lipat lebih;
- b. Peningkatan pendapatan 1-2 kali;
- c. Penyerapan tenaga 2 lebih menjadi 10 orang;
- d. Faktor penunjang: peningkatan skala gapekan akan diikuti oleh peningkatan kualitas, pendapatan, pemasaran yang selanjutnya akan berdampak pada harga bahan baku dan penghasilan nelayan;
- e. Secara ekonomi layak.

Beberapa faktor penunjang kelayakan ekonomi tersebut adalah :

- a. Meningkatkan skala usaha pengolahan ikan gapekan dan sekaligus memperbaiki kualitas;
- b. Meningkatkan penghasilan pengolah, baik melalui perbaikan kualitas gapekan maupun adanya tambahan penghasilan dari minyak ikan, peningkatan ini bisa mencapai 60% dibandingkan dengan sebelumnya;
- c. Meningkatkan penghasilan nelayan sejalan dengan meningkatnya volume pengolahan ikan;
- d. Mengurangi efek negatif akibat fluktuasi penghasilan pengolah, melalui mekanisme menabung;
- e. Meningkatkan volume perdagangan ikan gapekan dan tepung ikan, sekaligus memperkuat sektor non-formal.

#### 2. Kelayakan Sosial :

- a. Peningkatan teknologi pengolahan gapekan tradisional menjadi skala 2 ton/hari dengan perbaikan teknologi, atau skala 50 ton/hari untuk memproduksi tepung ikan yang bermutu yang menjadi milik kelompok pengolah kecil dan nelayan secara berkelompok tidak akan menimbulkan konflik sosial;
- b. Memperkuat kerjasama sosial antara nelayan dan pengolah gapekan tersebut;

- c. Kerjasama yang telah ada sekarang antara nelayan dan penggaplek/pengolah ikan akan makin diperkuat dengan adanya proyek tersebut, khususnya dalam memperbaiki harga ikan bahan baku yang sering ditekan oleh pabrik besar.

#### (D) Rekayasa Kelembagaan

Disamping adanya beberapa peluang pengembangan, namun ada beberapa kendala yang dihadapi, yaitu :

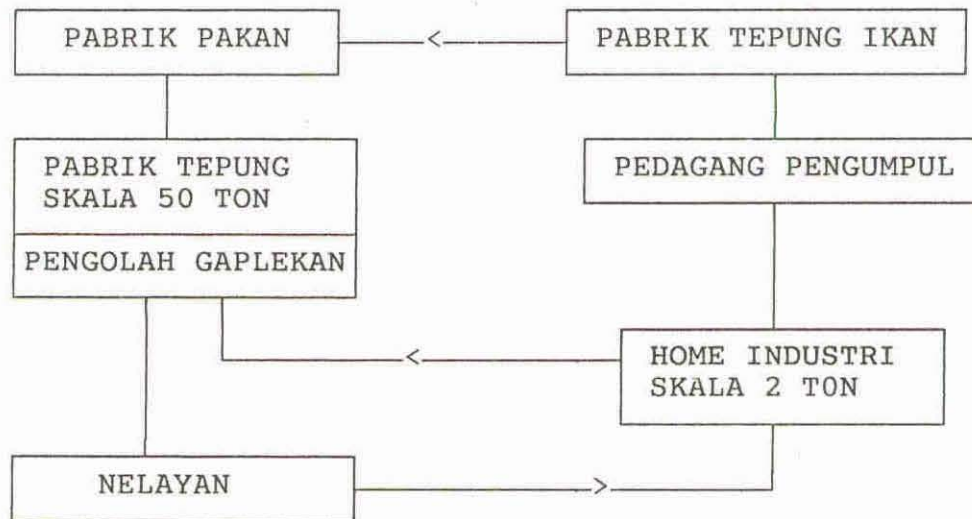
1. Pengolah gaplekan terikat pinjaman pada pedagang pengumpul, pinjaman ini merupakan semacam ikatan yang mengharuskan pengolah menjual hasil olahannya kepada pedagang pengumpul tersebut;
2. Respon terhadap perbaikan teknologi agak lambat karena keterbatasan akses pengolah dalam sistem pemasaran;
3. Respon terhadap KUD dan lembaga perkreditan formal umumnya rendah, karena kurang adanya kepercayaan nelayan terhadap KUD maupun lembaga perkreditan formal.

Berdasarkan atas beberapa kendala tersebut, maka strategi rekayasa kelembagaan perlu diarahkan pada :

- a. Meningkatkan peran serta kelembagaan yang ada seperti pedagang, pemuka masyarakat dan KUD dalam upaya peminaan pengolah kecil;
- b. Menciptakan usaha berkelompok diantara para pengolah yang memungkinkan usaha kongsi/berkelompok dalam mengadakan investasi yang besar;
- c. Mengurangi ketergantungan pengolah kecil gaplekan pada pedagang pengumpul.pabrik tepung ikan secara bertahap;
- d. Pengaturan sistem bagi hasil, baik dalam hal pembagian hasil diantara anggota kelompok pengolah maupun antara pengolah dengan sumber kredit, serta perlunya konsultasi manajemen.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka model kelembagaan yang disarankan harus mampu mengurangi ikatan antara nelayan dengan pedagang pengumpul ikan.

Secara skematis hubungan antara nelayan, pedagang pengumpul, pabrik tepung ikan dan pabrik pakan ternak dapat digambarkan sebagai berikut :



#### (E) Justifikasi Kelembagaan

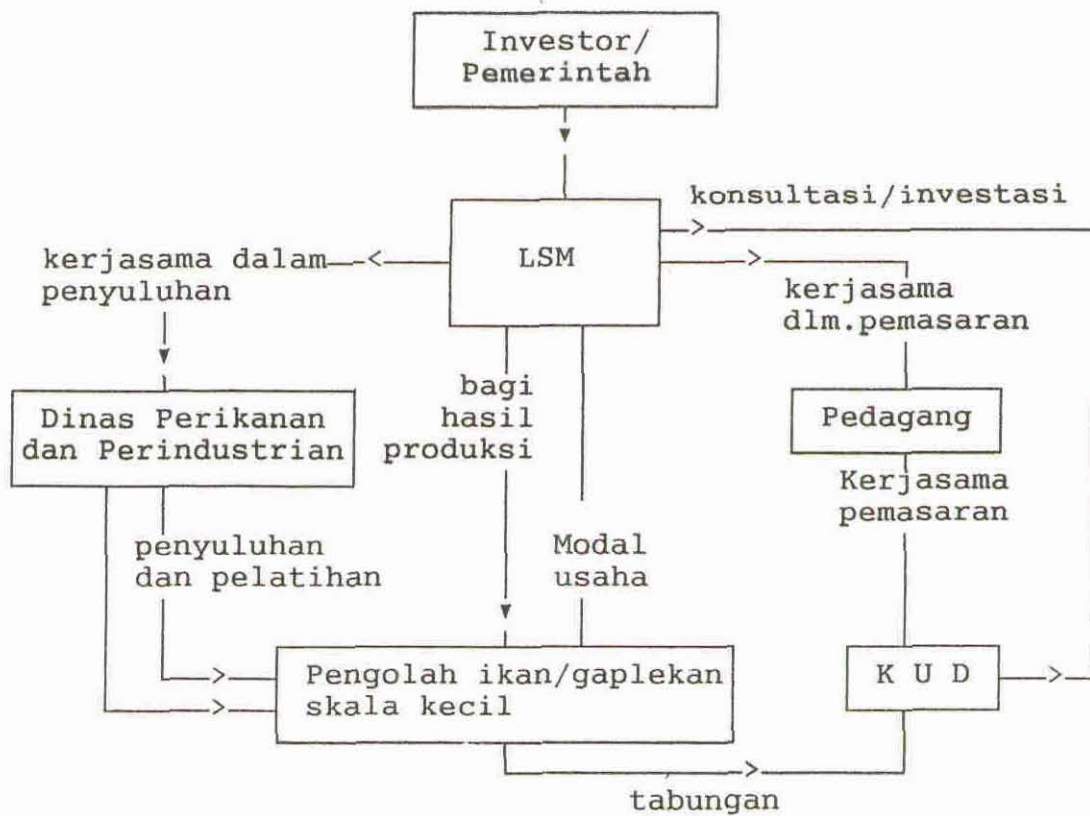
Ikatan antara pengolah gablekan kecil dengan pedagang pengumpul sangat kuat, dimana pedagang memberikan kemudahan pinjaman uang kepada pengolah gablekan dan sekaligus menampung hasil produk olahannya. Model transaksi seperti ini menyebabkan pengolah-pengolah kecil tidak mempunyai kekuatan dalam memasarkan produk hasil olahannya.

Sistem kredit bagi hasil dimaksudkan untuk mengurangi ketergantungan pengolah terhadap pedagang, sementara kepentingan pedagang dan pengolah dapat terpenanahi secara lebih proporsional.

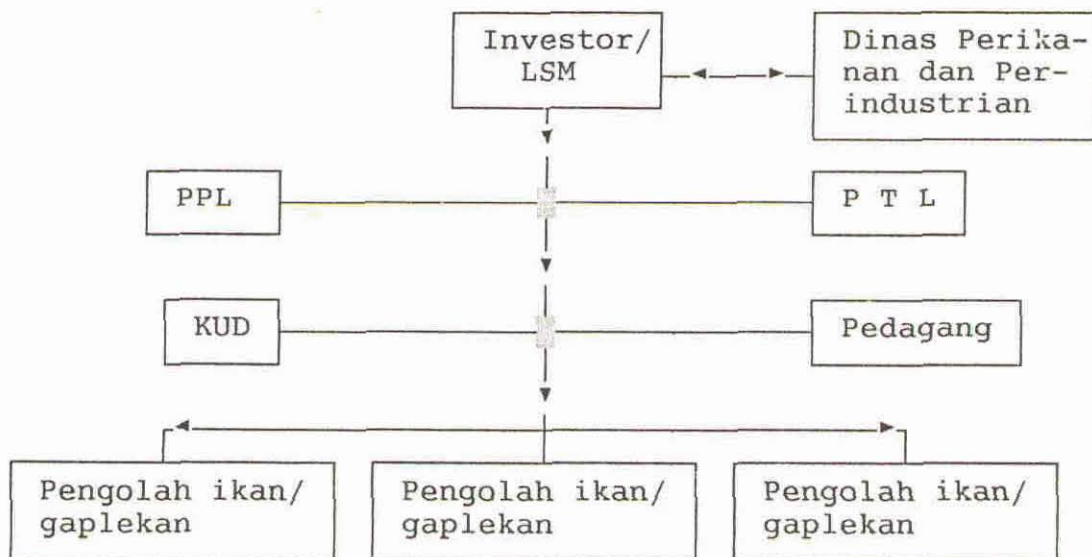
Dengan demikian LSM sebagai penyedia fasilitas kredit diharapkan mampu menjalin kerjasama kemitraan dengan para pedagang dalam proses pemasaran hasil, dan sekaligus membina kerjasama dengan para pengolah.

(F) Rancangan Sistem Hipotetik

1. Organisasi



2. Struktur Sistem Pembinaan



### 3. Pranata

- a. LSM atau Investor menyediakan fasilitas kredit;
- b. Pengolah gablekan ikan kerjasama kemitraan dengan LSM/KUD;
- c. Petugas Perikanan dan Perindustrian melakukan pelatihan dan penyuluhan (PTL dan PPL);
- d. Koperasi Unit Desa (KUD) bekerjasama dengan LSM, pada jangka tertentu akan menerima estafet pembinaan pengolah gablekan kecil;
- e. Pengolah gablekan kecil menjalin kemitraan dengan LSM/invesator melalui mekanisme "kredit bagi hasil".

### (G) Strategi Implementasi Proyek

#### 1. Kelembagaan :

- a. Pabrik akan menjadi milik kelompok nelayan, setelah dari bagi hasil telah melunasi kredit tersebut;
- b. Prosentase bagi hasil untuk investor (LSM) lebih rendah dari ukuran yang lazim, dan diatur lamanya pelunasan dalam perjanjian tertulis;

#### 2. Operasionalisasi Teknis :

- a. Jumlah unit gablekan skala 2 ton/hari termasuk penjemuran beralas semen, untuk pertama tiga unit, diprioritaskan yang memiliki tanah lebih dari 50 m<sup>2</sup>; Jangka waktu pelunasan 5 tahun;
- b. Kredit per unit: maksimum Rp. 10 juta; Adapun untuk unit gablekan yang sekaligus menghasilkan tepung, skala 50 ton per hari, satu unit, diarahkan pada kelompok nelayan/pengolah tradisional, telah memiliki tanah minimal 500 m<sup>2</sup> (kredit kelompok), jangka waktu kredit 5 tahun, plafon kredit Rp.350 juta.

## Model Sistem Perkreditan dengan Bagi Hasil

### (A) Dasar Pertimbangan :

1. Kredit untuk kelompok nelayan pernah dilakukan dalam rangka Program Bimas Perikanan I dan II;
2. Pengembalian kredit tidak lancar;
3. Sementara itu di masyarakat nelayan telah berkembang sistem kredit bagi hasil yang dilakukan oleh para pemilik modal dan pengolah/pedagang; budaya kredit bagi hasil telah lazim berkembang di masyarakat secara tradisional;
4. Sistem bank konvensional tidak dapat melakukannya; bank konvensional masih belum mengembangkan cara perkreditan yang sesuai dengan budaya nelayan yang telah lama berkembang;
5. Kredit yang diberikan oleh para pemilik modal bisa partial atau lengkap; hanya saja akibat kredit bagi hasil tersebut, nelayan menjadi sangat tergantung pada pemberi kredit, karena fungsi pemasaran ikan juga ditangani oleh para pedagang tersebut;

**(B) Bentuk Kredit yang disarankan**

Kredit dengan sistem bagi hasil, yaitu bentuk kredit yang angsurannya didasarkan pada bagi hasil dengan prosentase tertentu, yaitu setelah dikurangi biaya operasional, nelayan ABK memperoleh 60%, dan angsuran 40% (sesuai dengan sistem bagi hasil--UU yang berlaku) untuk jangka waktu tertentu (5 tahun).

**(C) Kelayakan Disain**

## 1. Teknis :

- a. Teknis administrasi: layak dan dapat dilakukan;
- b. Kredit bisa diberikan secara partial atau lengkap satu unit investasi.

## 2. Ekonomis :

- a. Secara ekonomis layak: angsuran kredit sesuai produksi/hasil, bila saat panen mendapatkan banyak, jika paceklik angsuran menurun;
- b. Memperluas lapangan kerja; orientasi kredit pada output dan lapangan kerja.

## 3. Sosial :

- a. Sesuai dengan budaya masyarakat nelayan;
- b. Adanya keserasian sosial tersebut akan meningkatkan sosial tersebut akan meningkatkan sosialisasi kredit bank di kalangan masyarakat/nelayan kecil.

**(D) Rekayasa Kelembagaan**

## 1. Kendala :

- a. Nelayan masih banyak yang terikat dengan pedagang/pengolah;
- b. Respon terhadap kredit masih sangat rendah, karena pengalaman kredit sebelumnya dan agunan yang tidak dipunyai;
- c. Administrasi kredit belum lazim.

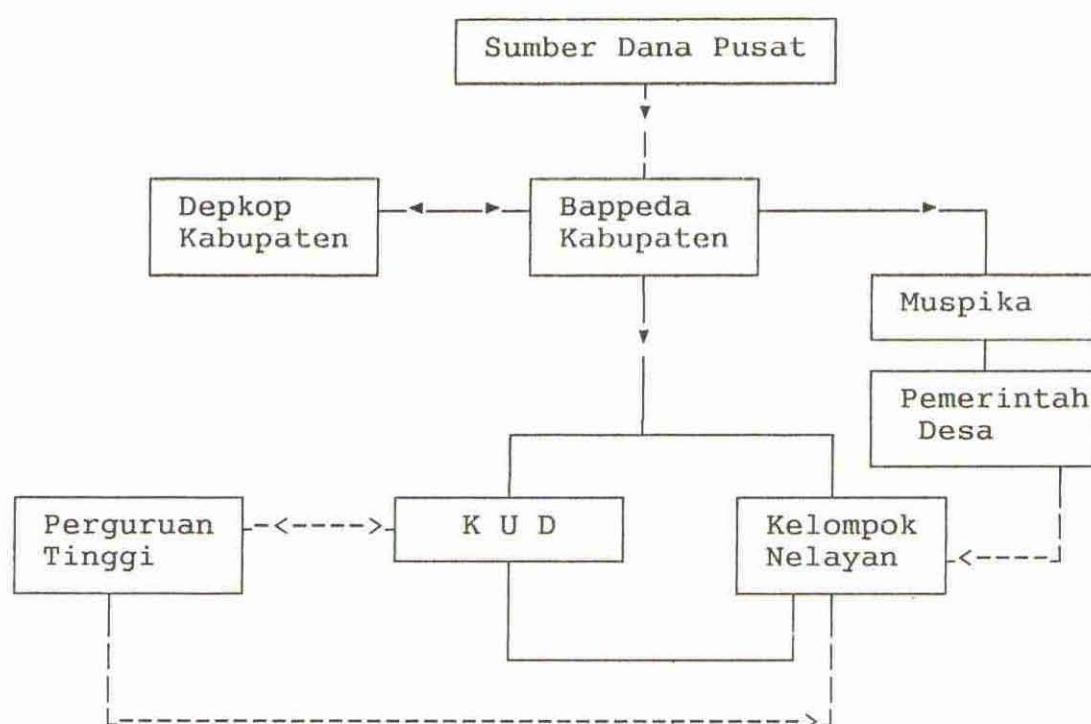


2. Rekayasa yang disarankan :

- a. Meningkatkan peran serta PTL, PPL dan KUD untuk membina nelayan; Meningkatkan penyuluhan;
- b. Cara yang ditempuh: revolving kredit atau kapital ventura/sistem bank bagi hasil.

(E) Rancangan Sistem

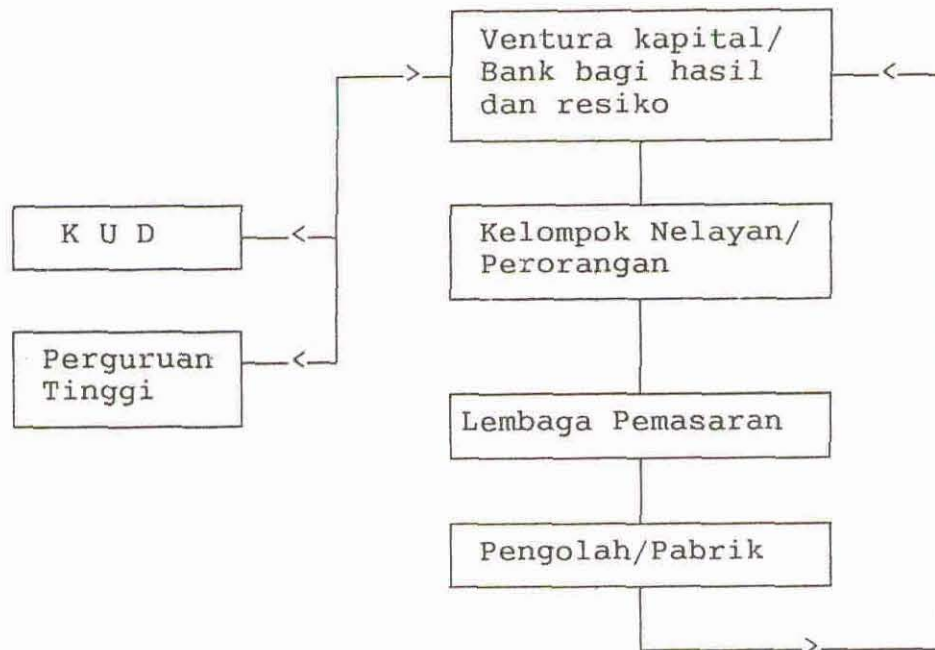
1. Dana Revolving



Pranata :

- a. Pemerintah Pusat: menyediakan dana;
- b. Bappeda Kabupaten: sebagai perencana untuk menetapkan sasaran kredit;
- c. KUD: membina dan membentuk kelompok;
- d. Perguruan Tinggi: konsultasi;
- e. Penggunaan dana bergulir berdasarkan perencanaan antara Bappeda dan KUD;

## 2. Dana Kredit dari Kapital Ventura



### Pranata :

- Lembaga kapital ventura memperoleh kredit dari bank bagi hasil; atau pabrikan;
- Penerima kredit: dengan jaminan alat produksi;
- Lembaga ventura sepenuhnya memiliki alat yang ada sampai kredit lunas;
- Pabrikan sekaligus sebagai petugas pemasaran;
- KUD dan Perguruan Tinggi sebagai memberikan informasi dan konsultasi.

### (F) Strategi Implementasi Proyek

#### 1. Kelembagaan :

Angsuran berasal bagi hasil yang lazim; setelah lunas plus penghasilan bagi penyandang dana dan organisasi KUD, selanjutnya menjadi milik kelompok.

#### 2. Operasionalisasi Teknis :

Pemberian kredit secara selektif dan bertahap.

## 6.2. Penentuan Lokasi

Berdasarkan keadaan umum wilayah pedesaan pantai, potensi dan permasalahan, serta mempertimbangkan kriteria yang ada, maka dipilih dua Kecamatan sebagai lokasi kaji tindak model pembinaan kelompok masyarakat nelayan miskin, yaitu Kecamatan Lekok (Pasuruan) dan Puger (Jember). Pemilihan dua lokasi tersebut berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut :

- Sumberdaya alam belum termanfaatkan secara optimal;
- Rata-rata tingkat pendapatan nelayan, khususnya yang memiliki perahu kecil dan nelayan pendega masih rendah;
- Terdapat banyak kegiatan usaha produktif di bidang perikanan;
- Tingkat pendidikan rata-rata masih rendah;
- Kepadatan penduduk relatif tinggi.

## 6.3. Bentuk Kegiatan

Bentuk kegiatan kaji tindak adalah melakukan mengujian terhadap rancangan model/konsepsi pembinaan kelompok masyarakat nelayan miskin yang telah dihasilkan dari penelitian-penelitian sebelumnya.

Tahapan-tahapan kegiatan kaji tindak adalah sebagai berikut :

- (1) Konsultasi pembentukan kelompok sasaran, dengan Pemerintah Daerah setempat dan Dinas/instansi yang terkait untuk menemukan masalah-masalah yang relevan.
- (2) Kegiatan pelatihan kelompok sasaran yang melibatkan dengan pendekatan kaji tindak untuk memecahkan masalah :
  - a. Tenaga pembina; Tim peneliti, Dinas terkait dan tokoh masyarakat;
  - b. Materi pembinaan didasarkan pada hasil penelitian sebelumnya;
  - c. Penerapan oleh kelompok sasaran, dan
  - d. Evaluasi dan diskusi dengan kelompok sasaran untuk memperoleh informasi tentang hasil-hasil pelatihan.

- (3) Diskusi dan konsultasi dengan Pemerintah Daerah setempat dan dinas/instansi terkait untuk mengkomunikasikan hasil-hasil pelatihan.
- (4) Penyusunan Rancangan kegiatan sebagai tindak lanjut dari penelitian Kaji Tindak.

#### 6.4. Sasaran Pembinaan

Kelompok sasaran model pembinaan ini adalah :

1. Kelompok nelayan pemilik perahu jukung/kecil dan nelayan buruh/pendega;
2. Kelompok pengolah gaplekan ikan lemuru dan pengolah ikan kering
3. Para pedagang ikan segar dan ikan olahan lokal yang ada di lokasi penelitian;
4. Para investor/pemilik modal dalam bidang usaha perikanan.

#### 6.5. Materi Pembinaan

Materi pembinaan yang diberikan kepada kelompok sasaran adalah sebagai berikut :

Jenis Pembinaan	Sasaran Pembinaan
1. Teknologi penangkapan	alat tangkap gill net, pancing prawe, dogol, mini long line
2. Industri pengolahan/pascatangkap	pengolahan gaplekan ikan lemuru, pengolahan ikan kering dan pengemasan.
3. Kredit bagi hasil	Peranan pedagang/pengolah, KUD, TPI, Bank, dan Pemda.
4. Lembaga pemasaran	pedagang, TPI

#### 6.6. Metode Analisis dan Evaluasi

Data hasil dari daftar isian dan data sekunder dianalisis dan ditabulasi, disimpulkan dengan metode analisis statistik deskriptif. Kemudian hasil tsabulasi dianalisis dan dibandingkan dengan pustaka/hasil penelitian

yang telah ada. Dari hasil kegiatan kaji tindak tersebut kemudian dinilai dengan metode perbandingan, antara sebelum dan sesudah adanya kegiatan kaji tindak/pelatihan.

Evaluasi dilakukan secara obyektif terhadap kelompok sasaran yang terlibat dalam kegiatan kaji tindak baik secara observasi, maupun dengan teknik wawancara dengan menggunakan alat bantu kuesioner.

#### IV. HASIL PENELITIAN

Upaya pembinaan kelompok masyarakat nelayan miskin" di wilayah pedesaan pantai, melalui peningkatan produksi dan pendapatan nelayan mencakup berbagai aspek yang terkait satu-sama lain. Suatu konsep yang dirancang adalah Sistem Pengembangan Pedesaan Pantai Maju (SP3M), terdiri atas lima unsur, dua unsur pokok dan tiga unsur penunjang, yaitu:

- (1) Unsur Pokok : Modernisasi Teknologi Penangkapan Ikan, Peranan wanita nelayan dalam industrialisasi pedesaan pantai (skala kecil).
- (2) Unsur penunjang: Penataan kelembagaan nelayan: keuangan, pemasaran, dan koperasi; pelatihan keterampilan teknologi tepat guna.

Selama kegiatan kaji tindak konsep model pembinaan yang dihasilkan dari penelitian sebelumnya diuji di dua lokasi, yaitu Kecamatan Lekok, Kabupaten Pasuruan dan Kecamatan Puger, Kabupaten Jember.

##### 4.1. Modernisasi Teknologi Penangkapan

###### 4.1.1. Permasalahan yang Dihadapi Nelayan Kecil

- (a) Penerapan teknologi penangkapan, penggunaan bahan sintesis untuk alat tangkap dan motor tempel, berlangsung lambat karena biasanya pelatihan dilakukan secara teoritis dan artificial.
- (b) Benturan daerah penangkapan seperti antara nelayan jaring dan nelayan alat sering terjadi dan diperburuk oleh penggunaan peledak oleh nelayan pendatang.
- (c) Ikatan "keuangan" : antara juragan dengan para nelayan Anak Buah Kapal (ABK) dipandang tidak kondusif dan dapat menjadi penghambat dalam memperbaiki diri. Seperti ABK berkeinginan memperbaiki diri menjadi ABK-alat lain tetapi para juragannya mempunyai pertimbangan lain sehingga tak bisa terjadi perubahan.

#### 4.1.2. Pelaksanaan Kegiatan

##### A. Metode dan Prosedur

Pendekatan yang dilakukan oleh petugas lapang ke masyarakat didahului melalui tokoh-tokoh masyarakat dan perangkat desa. Ada dua cara, petugas lapangan dalam pendekatan kepada masyarakat, yaitu : (1). Dengan cara individu; (2). Dengan cara kelompok.

Secara individu, petugas lapang secara langsung dapat mengunjungi rumah ke rumah pada saat ada waktu luang nelayan dan ibu nelayan. Untuk nelayan biasanya dapat ditemui atau dikunjungi pada malam hari, sedang pada siang hari Jum'at dapat juga ditemui pada pagi dan sore hari.

Secara kelompok, petugas lapang melakukan pendekatan melalui forium-forum ataupun pertemuan-pertemuan bersama nelayan atau, Petugas lapang dikenalkan dan diikutkan pada pertemuan perangkat desa. Sehingga melalui pertemuan tersebut petugas lapang dapat memberikan penjelasan tentang kegiatan pembinaan nelayan desa pantai.

Dalam pendekatan masyarakat desa ataupun petugas lapang tidak jarang mengajak perangkat desa ataupun petugas penyuluh lapangan (PPL) dan Karang Taruna dalam kunjungan ke rumah-rumah. Hal tersebut dilakukan, selain banyak mengetahui data dan informasi tentang nelayan, Perangkat dan Petugas penyuluh lapangan merupakan tokoh masyarakat yang disegani.

Dari berbagai pendekatan masyarakat melalui individu maupun kelompok, dari keluhan nelayan dan pengamatan petugas lapang ataupun informasi dari berbagai pihak seperti PPL ada beberapa permasalahan yang harus dipecahkan dalam usaha peningkatan pendapatan mereka. Hal tersebut adalah meliputi :

(a) Ikatan "kerjasama".

Cepatnya percaya terhadap harapan-harapan yang diberikan oleh orang lain, juga adanya kebutuhan-kebutuhan mereka

yang mendesak dan mengakibatkan sebagian nelayan mempunyai ikatan dengan pedagang-pedagang pengambek berupa utang.

- (b) Kondisi ikatan kerjasama seperti itu menimbulkan ketidak-stabilan harga ikan hasil tangkapan dan bahkan harga ikan dapat dipermainkan oleh pedagang-pedagang pengambek terutama "Bos" besar.
- (c) Kurang berfungsinya KUD
- (d) Alternatif pemasaran

Kurang adanya persaingan yang sehat sehingga ikan hasil tangkapan hanya akan terbeli oleh orang-orang tertentu saja. Untuk mengatasi masalah tersebut Tim Peneliti melakukan serangkaian kegiatan sebagai berikut :

- (a) Kelompok Nelayan dimotivasi untuk menentukan dan memecahkan masalah yang dihadapi melalui diskusi-diskusi kelompok setiap minggu, yakni Jum'at sore-malam.
- (b) Tim Peneliti bertindak sebagai moderator dan motivator.
- (c) Komunikasi dua arah ditempuh dengan menggunakan bahasa daerah (Madura) yang diselingi dengan bahasa Indonesia.
- (d) Seorang petugas lapang mengorganisir program pelatihan, mengevaluasi dan memotivasi nelayan sehingga diperoleh persamaan persepsi antara Tim Peneliti dan nelayan para peserta pelatihan.
- (e) Diskusi-diskusi bebas, diarahkan untuk merumuskan kesimpulan yang tepat seperti yang dipikirkan oleh nelayan, dan selanjutnya dapat disepakati sebagai pilihan bersama untuk memecahkan masalah yang ada.

Hambatan-hambatan dalam program kaji tindak lanjut antara lain :

- (a) Kesamaan-paham antara Tim Peneliti dengan masyarakat nelayan. Tim Peneliti disangka/dianggap sebagai pedagang-pedagang besar (Bos) untuk mengikat nelayan.



- (b) Adanya rasa enggan untuk mengikuti pembinaan. Hal ini dikarenakan sebagian besar nelayan mempunyai ikatan pada pedagang-pedagang pengambek.
- (c) Sebagian nelayan masih merasa enggan untuk ikut kelompok karena mereka khawatir kelompok tersebut tidak berfungsi seperti pengalaman sebelumnya, dimana adanya kelompok tersebut dianggap sia-sia.

#### B. Khalayak Sasaran

Mengingat jumlah nelayan yang cukup banyak, maka Tim Peneliti menetapkan jumlah Khalayak sasaran meliputi :

- a. Nelayan pendega jaring : 20 orang
- b. Nelayan Jukung : 20 orang
- c. Pedagang kecil : 10 orang

Untuk mengefektifkan proses pembinaan, maka dibentuk pengurus kelompok nelayan baik di Lekok maupun di Puger yang berdiri unsur :

- Ketua
- Sekretaris
- Bendahara
- Anggota

#### C. Aktivitas Pelatihan

Aktivitas yang disepakati nelayan dan Tim Peneliti :

(1) Pengenalan dan Penggunaan Cool-Box.

Dalam program pelatihan ini ditempuh dua cara, yaitu:

- (a) Membeli cool-box yang berasal dari pabrik, ukurannya sesuai dengan kebutuhan nelayan. Nelayan menghendaki Cool box yang portebel berkapasitas 50 Kg, sehingga dapat diangkat oleh 1 sampai 2 orang ABK.
- (b) Melatih membuat Cool Box sendiri dengan bahan lokal (Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran).

Dengan membandingkan harga "cool box buatan pabrik" dengan "Cool Box buatan sendiri" nelayan dapat memahami tipe cool box tersebut selanjutnya diujicoba dalam praktek penangkapan dengan cara sebagai berikut :

- (a) Tim Peneliti menyediakan es secukupnya.
- (b) Cool Box digilir diantara nelayan yang melaut;
- (c) Setelah lima kali diujicoba oleh ABK jaring dan alet, diadakan diskusi bersama dengan nelayan untuk mengevaluasi hasil-hasilnya.

(2). Pengenalan dan penggunaan palkah berisolasi.

Ada dua cara yang dicobakan pengenalan dan penggunaan palkah berisolasi pada nelayan jukung, adalah :

- (a) Memperbesar ukuran perahu jukung (tidak bisa dilakukan dalam proses kaji tindak kali ini. Suatu proposal uji coba "long-linner mini" ukuran medium sedang dipersiapkan.
- (b) Melengkapi armada dengan palkah berisolasi, yang dirancang secara khusus.

Selanjutnya para nelayan dan Tim Peneliti sepakat menguji-cobakan "palkah berisolasi" yang dirancang secara lokal. Sebagai acuan "Teknologi Palkah berisolasi", Tim Peneliti bersama nelayan mengadakan studi banding untuk mempelajari teknologi palkah berisolasi di Muncar. Palkah berisolasi diuji coba ke laut dengan membawa es seperlunya.

(3). Pelatihan Teknologi Penangkapan dengan Payang Alet.

Pemilihan teknologi untuk diujicobakan ini ditetapkan melalui proses diskusi bersama nelayan yang cukup rumit. Kendala yang dihadapi adalah nelayan jaring (non alet) tidak mudah menerima karena berbagai pertimbangan, antara lain :

- (1) Manajemen ABK akan terganggu, karena masing-masing ABK ada ikatan dengan juragan (pemilik) dan juragan terikat dengan pengambek (pemilik modal.pedangang);

- (2) Juragan non-alet ada kesan "tidak bersedia" dilatih dengan alat tangkap alet, meskipun mereka mengikuti bahwa produktivitas alat tangkap alet lebih besar dan stabil jika dibandingkan dengan "non alet".

Dalam diskusi bersama, nelayan mengharapkan adanya jalan keluar (misalnya kredit) untuk mendapatkan alat tangkap alet. Harapan ini tampaknya menjadi kendala psikologis dalam proses adopsi alat tangkap alet. Melalui serangkaian diskusi akhirnya disepakati prosedur pelatihan sebagai berikut :

- (1) Peserta adalah satu kelompok nelayan penangkapan yaitu juragan laut dengan ABK-nya;
- (2) Kelompok peserta pelatihan tersebut dipersiapkan dan dianggap sebagai embrio "kelompok swadaya nelayan";
- (3) Dalam proses pelatihan ini Tim peneliti menyediakan biaya BBM, Upah bagi 2 ABK yang tidak melaut dan ABK jaring yang dilatih. Hasil tangkapan dan harga jualnya dicatat,
- (4) Setiap kelompok pelatihan dibimbing oleh instruktur yaitu nelayan yang telah berpengalaman dengan alat tangkap alet.

Mengenai dokumentasi pelaksanaan dan hasil kegiatan kaji tindak untuk menunjang modernisasi penangkapan ikan dapat dilihat pada lapiran

#### D. Hasil Pelatihan

Setelah dilakukan proses pembinaan berlangsung selama 1,5 bulan yang diadakan sebanyak 6 kali diskusi kelompok dan kunjungan rutin kerumah-rumah nelayan yang dilaksanakan tiap hari oleh Petugas Lapangan, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

- (a) Jumlah anggota kelompok melampaui rencana yaitu sebanyak 40 orang nelayan di Lekok, dan 42 orang nelayan di Puger ditambah 12 orang pedangan ikan skala kecil.

- (b) Selama periode pelatihan menunjukkan bahwa produktifitas dan pendapatan ABK dengan alat tangkap alet lebih stabil dan lebih besar jika dibandingkan dengan produksi alat tangkan jaring non alet.
- (c) Pada dasarnya para ABK peserta pelatihan sangat antusias untuk mengganti alat tangkap jaring menjadi alat tangkap alet. Kendala yang dihadapi tidak mempunyai modal untuk membeli/membuat alet.
- (d) Hasil Ujicoba 2 buah "palkah berisolasi" menunjukkan mutu ikan yang sampai ke darat lebih baik, yaitu lebih segar. Perbaikan mutu ikan segar tidak diikuti oleh peningkatan harga jual, karena ikan yang dihsailkan termasuk komoditi untuk pasar lokal (bukan jenis komoditi ekspor).
- (e) Beberapa hasil ujicoba Cool Box di lekok adalah sebagai berikut :
  1. Ikan yang disimpan dalam kedua macam Cool-box lebih baik mutunya (segar)
  2. Bobot ikan segar yang disimpan dengan Cool-box lebih tinggi 10 % dan harganya lebih tinggi 20 % dibandingkan dengan ikan yang tidak disimpan dengan cool-box.
  3. Evaluasi finansial secara sederhana menunjukkan bahwa penggunaan cool-box dapat menguntungkan nelayan ABK.
- (f) Diskusi bersama dengan nelayan pada akhir periode ujicoba, semua nelayan peserta antusias untuk mendapatkan informasi tentang cara-cara pembuatan atau pengadaan cool- box.

## 4.2. Peranan Wanita Nelayan dalam Mendorong Proses Industrialisasi Pedesaan Pantai

### 4.2.1. Permasalahan yang Dihadapi Nelayan Kecil

Sebagian besar waktu kerja nelayan ABK dihabiskan untuk bekerja di laut, sehingga sangat sedikit waktu yang tersedia untuk melakukan pekerjaan lainnya. Sementara itu wanita (isteri) nelayan masih mempunyai cukup banyak waktu untuk digunakan untuk berbagai kegiatan. Pengetahuan dan Keterampilan yang dikuasai para wanita nelayan sangat terbatas pada pekerjaan jasa jual-beli ikan skala kecil dan bentuk pengolahan ikan sederhana, seperti pengeringan. Peningkatan kegiatan wanita nelayan melalui introduksi pengolahan hasil tangkap memerlukan tranfer informatif pasar dan pengenalan teknologi inovatif yang diperlukan

### 4.2.2. Pelaksanaan Kegiatan

#### A. Metode dan Prusedur

- (a) Transfer informasi dan pengenalan teknologi keterampilan melalui kelompok masyarakat dengan cara "belajar sambil bekerja"
- (b) Teknologi inovatif sederhana yang dipilih sebagai materi pelatihan, harus dapat diakses oleh kelompok dan dapat memperbaiki kualitas produk, sehingga mempunyai keunggulan kompetitif yang lebih besar dipasar bebas.
- (c) Pemikiran alternatif teknologi inovatif dilakukan melalui serangkaian diskusi bersama kelompok nelayan. Pelatihan keterampilan pengolahan ikan sudah sering dilakukan. Oleh karena itu disepakati untuk memilih teknologi inovatif bagi komoditas olahan yang berpeluang besar untuk dijual dipasar bebas (market oriented). Pelatihan teknologi dimulai dari tingkat keterampilan yang dikuasai oleh wanita nelayan yang telah dikuasai saat ini.

- (d) Bentuk-bentuk teknologi inovatif ialah :
- Inovasi teknologi pembuatan kerupuk ikan, abon, ikan kering dan terasi secara bertahap.
  - Teknologi pengemasan hasil olahan.
- (e) Komunikasi antara tim peneliti dengan nelayan selama proses pelatihan dilakukan dengan menggunakan bahasa daerah (Madura) yang dikombinasikan dengan bahasa Indonesia.
- (f) Pemantauan tahapan proses pelatihan dilakukan oleh petugas lapang yang sehari-hari bekerja dan bergaul bersama nelayan, Sedangkan evaluasi mingguan dilakukan oleh Tim Peneliti, melalui media diskusi bersama nelayan dilapangan.

## B. Khalayak Sasaran

Dalam kegiatan ini yang menjadi khalayak sasaran adalah sebagai berikut :

- (1) Rumah tangga Nelayan
- (2) Karang Taruna
- (3) P<sub>2</sub>WTN/PKK

## C. Aktivitas Pelatihan

### 1. Pengenalan Teknologi Tepat Guna.

Alat pengiris kerupuk (mekanik) dengan kapasitas kerja 40 kg/jam dan alat pencetak adonan (lontongan diperkenalkan untuk meningkatkan produktivitas dan sekaligus memperbaiki kualitas produktivitas dan sekaligus memperbaiki kualitas morfologi kerupuk (bentuk dan tabel irisan lebih baik). Pengenalan prosedur uji-rasa dilakukan dalam rangka untuk memperbaiki formul dan sekaligus standarisasi keseragaman produk kerupuk ikan.

### 2. Pengenalan Inovasi Teknologi Kemasan.

Pengenalan contoh kemasan kerupuk yang telah beredar dipasar bebas. Demontrasi cara-cara "sablon kemas" dan

"Teknologi pengemasan secara sederhana". Pelatihan dan ujicoba teknologi sablon kemas dengan bahan-bahan dan alat yang tersedia secara lokal.

### 3. Pengenalan Rekayasa Kelompok Swadaya Masyarakat :

Organisasi produksi dan pemasaran kerupuk dan abon ikan terdiri atas beberapa kelompok sebagai berikut :

#### **Kelompok Pembuat kerupuk ikan :**

- (1) Unit Rumah tangga produksi, yaitu rumah tangga nelayan yang tugasnya adalah (a) mengolah bahan baku, (b) memasak bahan, (c) menjemur hasil;
- (2) Unit pemasaran, yang bertugas melaksanakan manajemen pemasaran, yaitu : (a) Menyiapkan bahan mentah formula bahan setengah jadi yang setandar, (b) Mengangin-anginkan bahan yang sudah dimasak 2-3 hari dan mengirisnya ;(c) Pengemasan dengan sablon kemas (d) Memasarkan produk, mencari pelanggan, dan lainnya (e) Pencatatan administrasi keuangan.

#### **Kelompok Pembuatan Abon Ikan :**

- (1) Unit Rumah tangga produksi, yaitu anggota PKK/P<sub>2</sub>WTN dan isteri-isteri nelayan yang tugasnya adalah (a) penyediaan bahan baku (b) pengolahan bahan baku (c) penggorengan.
- (2) Unit pemasaran, yaitu anggota karang taruna dan istri-istri nelayan yang bertugas melaksanakan manajemen pemasaran, yaitu (a) mengangin-anginkan abon setelah digoreng selama 2 - 3 jam (b) pengemasan dengan bahan plastik yang disablon (c) memasarkan produk, mencari pelanggan, dan lainnya. (d) Pencatatan administrasi keuangan.