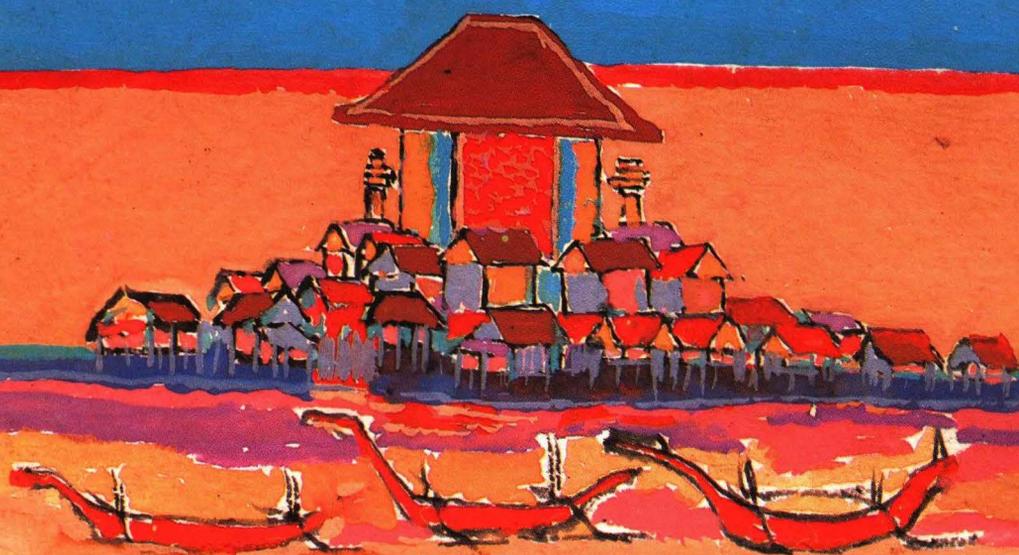




**PERTUMBUHAN PEMUKIMAN MASYARAKAT
DI LINGKUNGAN PERAIRAN
DAERAH JAWA TIMUR**



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

**PERTUMBUHAN PEMUKIMAN MASYARAKAT
DI LINGKUNGAN PERAIRAN
DAERAH JAWA TIMUR**

Peneliti/Penulis :

1. Drs. H. S. Wasono
2. Drs. Moch. Enoch
3. Drs. P. C. Subyantoro
4. Drs. Daryono

Penyempurna/Editor :

1. Mc. Suprapti
2. Suhardi
3. Djenen Bale

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PROYEK INVENTARISASI DAN DOKUMENTASI
KEBUDAYAAN DAERAH
JAKARTA 1986**

PENGANTAR

Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah, Direktorat Sejarah dan Nilai Tradisional Direktorat Jenderal Kebudayaan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan telah menghasilkan beberapa macam naskah Kebudayaan Daerah diantaranya ialah naskah Pertumbuhan Pemukiman Masyarakat di Lingkungan Perairan Daerah Jawa Timur Tahun 1984/1985.

Kami menyadari bahwa naskah ini belumlah merupakan suatu hasil penelitian yang mendalam, tetapi baru pada tahap pencatatan, yang diharapkan dapat disempurnakan pada waktu-waktu selanjutnya.

Berhasilnya usaha ini berkat kerjasama yang baik antara Direktorat Sejarah dan Nilai Tradisional dengan Pimpinan dan Staf Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah, Pemerintah Daerah, Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Perguruan Tinggi, Tenaga Ahli perorangan, dan para peneliti/penulis.

Oleh karena itu dengan selesainya naskah ini, maka kepada semua pihak yang tersebut di atas kami menyampaikan penghargaan dan terima kasih.

Harapan kami, terbitan ini ada manfaatnya.

Jakarta, Agustus 1986
Pemimpin Proyek,



Drs. H. Ahmad Yunus
NIP. 130.146.112

SAMBUTAN DIREKTUR JENDERAL KEBUDAYAAN DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah Direktorat Sejarah dan Nilai Tradisional Direktorat Jenderal Kebudayaan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dalam tahun anggaran 1984/1985 telah berhasil menyusun naskah Pertumbuhan Pemukiman Masyarakat di Lingkungan Perairan Daerah Jawa Timur.

Selesainya naskah ini disebabkan adanya kerjasama yang baik dari semua pihak baik di pusat maupun di daerah, terutama dari pihak Perguruan Tinggi, Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Pemerintah Daerah serta Lembaga Pemerintah/Swasta yang ada hubungannya.

Naskah ini adalah suatu usaha permulaan dan masih merupakan tahap pencatatan, yang dapat disempurnakan pada waktu yang akan datang.

Usaha menggali, menyelamatkan, memelihara serta mengembangkan warisan budaya bangsa seperti yang disusun dalam naskah ini masih dirasakan sangat kurang, terutama dalam penerbitan.

Oleh karena itu saya mengharapkan bahwa dengan terbitan naskah ini akan merupakan sarana penelitian dan kepustakaan yang tidak sedikit artinya bagi kepentingan pembangunan bangsa dan negara khususnya pembangunan kebudayaan.

Akhirnya saya mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu suksesnya proyek pembangunan ini.

Jakarta, Agustus 1986

Direktur Jenderal Kebudayaan,



(Prof. Dr. Haryati Soebadio)

NIP. 130.119.123.

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	iii	
KATA SAMBUTAN	v	
DAFTAR ISI	vii	
DAFTAR PETA	ix	
DAFTAR GAMBAR	x	
BAB I. PENDAHULUAN		
A. Latar Belakang	1	
B. Masalah	2	
C. Ruang Lingkup	3	
D. Prosedur dan Metode Penelitian	4	
BAB II. GAMBARAN UMUM PEMUKIMAN DESA KRAMAT		
A. Lokasi	8	
B. Sejarah pertumbuhan dan pola kemukiman	8	
C. Kondisi Alam dan Fisik	12	
D. Kependudukan	15	
e. Kehidupan Sosial, Budaya, Dan Ekonomi	18	
BAB III. WUJUD ADAPTASI PENGETAHUAN MENGENAI LINGKUNGAN PERAIRAN		
A. Rumah Tempat Tinggal	25	
B. Sumber Produksi	29	
C. Prasarana dan Sarana Transportasi	35	
D. Prasarana dan Sarana Rekreasi	36	
E. Sumber Air Untuk Keperluan Sehari-hari	36	
BAB IV. PENGALIHAN PENGETAHUAN DAN HARAPAN.		
A. Perbendaharaan dan Pengalihan Pengetahuan	37	
B. Harapan	38	
BAB V. KESIMPULAN		40
DAFTAR KEPUSTAKAAN	42	
DAFTAR INFORMAN	44	

Nomor	DAFTAR PETA	Halaman
1.	ADMINISTRASI PROPINSI JAWA TIMUR	6
2.	ADMINISTRATIF KABUPATEN GRESIK	7
3.	LOKASI DAERAH MENGARE	10
4.	FISIK DESA KRAMAT DAN SEKITARNYA	11

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. pantai Karangliman	16
2. perahu muatan di Bengawan Solo yang lama	16
3. Rumah tipe "palembang", tampak dari samping	27
4. Rumah tipe "palembang", tampak dari depan	27
5. Skets bentuk rumah tipe "Palembang".	28
6. Skets ruang rumah tipe "Palembang".	28
7. Pembagian musim "prapu" dan musim "marit"	32
8. Banjang	34

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Lingkungan perairan merupakan pentas yang dominan di Indonesia, bukan saja karena bentuknya, bentuknya sebagai dunia kepulauan, tetapi juga karena termasuk daerah iklim hujan tropik. Luas wilayah Indonesia yang 5,2 juta km² itu terdiri dari atas 62% perairan dan 38% daratan. Wilayah perairan itu sendiri terdiri atas laut, selat, dan teluk di satu pihak, danau, sungai, rawa, dan waduk di pihak lain. Umumnya, curah hujan rata-rata tahunan di Indonesia cukup tinggi, yang merupakan sumber utama perairan darat.

Ceritera sejarah yang tersimpul dalam ungkapan "Zaman Bahari" agaknya mengacu kepada suasana kelautan yang mewarnai kehidupan "Bangsa Indonesia" pada masa lampau. Namun kenyataan sekarang menunjukkan bahwa hanya sekitar 2% penduduk Indonesia yang memanfaatkan laut sebagai tumpuan hidupnya, sedangkan perairan darat hanyalah dimanfaatkan sebagai tumpuan tambahan.

Di Daerah propinsi Tingkat I Jawa Timur, pentas lingkungan perairan juga tampak menonjol. Luas wilayah daratan propinsi Jawa Timur termasuk beberapa pulau kecil di sekelilingnya adalah 4.792.201.72 ha sedangkan luas wilayah perairan lautnya hampir tiga kali lipat, yaitu 11.000.000 ha. Dalam pada itu sebagian wilayah daratannya berwujud perairan darat, khususnya tambak telah mencapai luas 94.677 ha (Jawa Timur membangun dalam Pelita III, 1982 : 1 - 2), belum termasuk perairan darat yang berwujud sungai, waduk, dan rawa.

Kenyataan menunjukkan bahwa pada Lingkungan perairan itu muncul dan tumbuh pemukiman sejumlah kelompok masyarakat yang kehidupannya lebih berorientasi ke perairan daripada ke daratan. Orientasi ini terlihat, antara lain pada pertapakan (tempat membangun) rumah tempat tinggal dan bangunan lainnya, sumber produksi, prasarana dan sarana transportasi, prasarana dan sarana rekreasi, serta sumber air untuk keperluan sehari-hari.

Muncul dan tumbuhnya atau setidaknya-tidaknya bertahannya pemukiman demikian menunjukkan bahwa kelompok masyarakat yang bersangkutan memiliki pengetahuan tertentu tentang lingkungan perairan yang mereka gunakan untuk beradaptasi terhadapnya. Biasanya pengetahuan suatu kelompok masyarakat tentang lingkungannya, dalam hal ini lingkungan perairan tidaklah benar-benar sesuai dengan lingkungan perairan sebagaimana adanya. Malahan selain tidak lengkap, kadang-kadang pengetahuan itu mencakup bagian-bagian yang tidak ada dalam kenyataan. Kesenjangan antara pengetahuan mengenai lingkungan perairan dengan lingkungan perairan sebagaimana adanya mengakibatkan kesenjangan adaptasi.

Sungguhpun demikian adanya pemukiman berorientasi ke lingkungan perairan dalam jangka waktu yang cukup panjang menunjukkan adanya pengalihan pengetahuan dari generasi ke generasi. Berbarengan dengan pengalihan itu, interaksi dengan dunia luar pun memperkaya pengetahuan mereka.

Penelitian ini mencoba merekam dan mendeskripsikan pengetahuan suatu kelompok masyarakat pada pemukiman yang berorientasi ke lingkungan perairan. Tentang lingkungan perairannya, dan cara pengalihan pengetahuan itu dari generasi ke generasi. Deskripsi semacam ini dapat digunakan sebagai titik tolak dalam merencanakan pembangunan kelompok masyarakat pada pemukiman di lingkungan perairan sambil meningkatkan semangat kebaharian dan memperbesar manfaat potensi lingkungan perairan yang sangat besar di Indonesia umumnya, dan di daerah Jawa Timur khususnya. Pemanfaatan lingkungan perairan makin menjadi penting karena besarnya jumlah dan masih cepatnya pertumbuhan penduduk Indonesia di satu pihak, serta makin berkurang dan rusaknya lingkungan daratan di pihak lain.

B. MASALAH DAN TUJUAN PENELITIAN

Seperti di Indonesia umumnya, potensi lingkungan perairan di Jawa Timur pun cukup besar, tetapi belum dibarengi oleh pemanfaatan yang sepadan. Langkah pertama ke arah pemanfaatan yang sepadan itu adalah mengetahui pengetahuan

dan pengalihan pengetahuan tentang lingkungan perairan dalam kelompok masyarakat pada pemukiman yang berorientasi ke lingkungan perairan. Tujuan lebih lanjut adalah menyediakan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pembinaan dan pengembangan pemukiman yang bersangkutan.

C. RUANG LINGKUP

Untuk mengetahui pengetahuan dan usaha pewarisan pengetahuan masyarakat di lingkungan perairan, sasaran wilayah penelitian adalah pemukiman yang kehidupan penghuninya lebih berorientasi ke lingkungan perairan, yang secara hipotetis didasari oleh pengetahuan tertentu tentang lingkungan perairan itu. Dalam penelitian ini, pemukiman perairan adalah sekelompok rumah tempat tinggal bersama prasarana dan sarannya, yang merupakan kesatuan dalam hal keruangan dan berada pada bentang alam dengan hamparan air yang menonjol.

Patokan yang digunakan untuk menentukan sebuah di antara sekian banyak pemukiman di lingkungan perairan adalah menonjolnya penghasilan dan atau proporsi angkatan kerja yang langsung berkaitan dengan lingkungan perairan. Data dan informasi pendahuluan ini digali dari dokumen dan observasi.

Karena pengetahuan pada kelompok masyarakat manapun bersifat abstrak, pendekatan yang ditempuh untuk merekamnya adalah melalui wujud adaptasinya, yang dalam penelitian ini dibatasi pada (1) rumah tempat tinggal, (2) sumber produksi, (3) prasarana transportasi, (4) prasarana rekreasi, dan (5) sumber air untuk keperluan sehari-hari.

Secara operasional masing-masing butir adaptasi itu harus dapat menjawab pertanyaan, "sejauh manakah ia mencerminkan pengetahuan mengenai lingkungan perairan?" Dengan demikian setiap aspek apapun yang dideskripsikan mengenai setiap butir wujud adaptasi selalu berkisar pada pengungkapan pengetahuan mengenai lingkungan perairan.

D. PROSEDUR DAN METODE PENELITIAN

1. *Prosedur*

Pertama-tama team pusat (dalam hal ini Subdirektorat Lingkungan Budaya, Direktorat Sejarah dan Nilai Tradisional, melalui proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah) menulis "Kerangka Acuan" tentang "Pertumbuhan Pemukiman Masyarakat di Lingkungan Perairan". Kemudian ketua team masing-masing propinsi mengikuti penataran dan diskusi tentang "Kerangka Acuan" itu.

Setelah kembali ke daerah masing-masing hasil penataran dan diskusi disampaikan dan dideskripsikan dalam team. Sesudah itu team daerah memilih sasaran penelitian, dalam hal ini di Propinsi Jawa Timur. Sesuai dengan "Kerangka Acuan" terpilihlah Desa Kramat, Kecamatan Bungah, Kabupaten Gresik (Peta 1, 2). Sebagian (95%) penduduknya bekerja sebagai nelayan laut. Penduduk dua desa yang berdampingan dengannya terutama hidup sebagai petani tambak (85%). Ketiga desa itu dikenal dengan nama Mangare.

7. *Metode Penelitian*

Metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data, baik dalam tahap pemilihan sasaran penelitian maupun tahap penelitian lapangan adalah studi dokumentasi/kepustakaan, pengamatan, dan wawancara.

Studi dokumentasi/kepustakaan dilakukan dalam rangka mendapatkan gambaran umum pemukiman di daerah Jawa Timur, khususnya di lingkungan perairan. Melalui studi kepustakaan ini, team berusaha menjangkau data kependudukan, keadaan sosial budaya dan keadaan ekonomi, baik pada tingkat kecamatan maupun tingkat desa yang bersangkutan.

Wawancara dilakukan sekurang-kurangnya terhadap seorang informan yang dianggap memiliki pengetahuan paling tinggi untuk setiap wujud adaptasi. Di samping itu, wawancara dilakukan pula terhadap pejabat dan tokoh masyarakat se-

tempat berlangsung secara mendalam dengan menggunakan pedoman wawancara sebagai alat.

Pengamatan secara tidak langsung dilakukan terhadap peta-peta rinci yang relevan, seperti peta topografi skala 1 : 50.000 dan 1 : 25.000. Pengamatan langsung, khususnya di Desa Kramat, dimaksudkan untuk menjangkau data tentang lingkungan alam/fisik, kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat yang bersangkutan.

E. SUSUNAN LAPORAN PENELITIAN

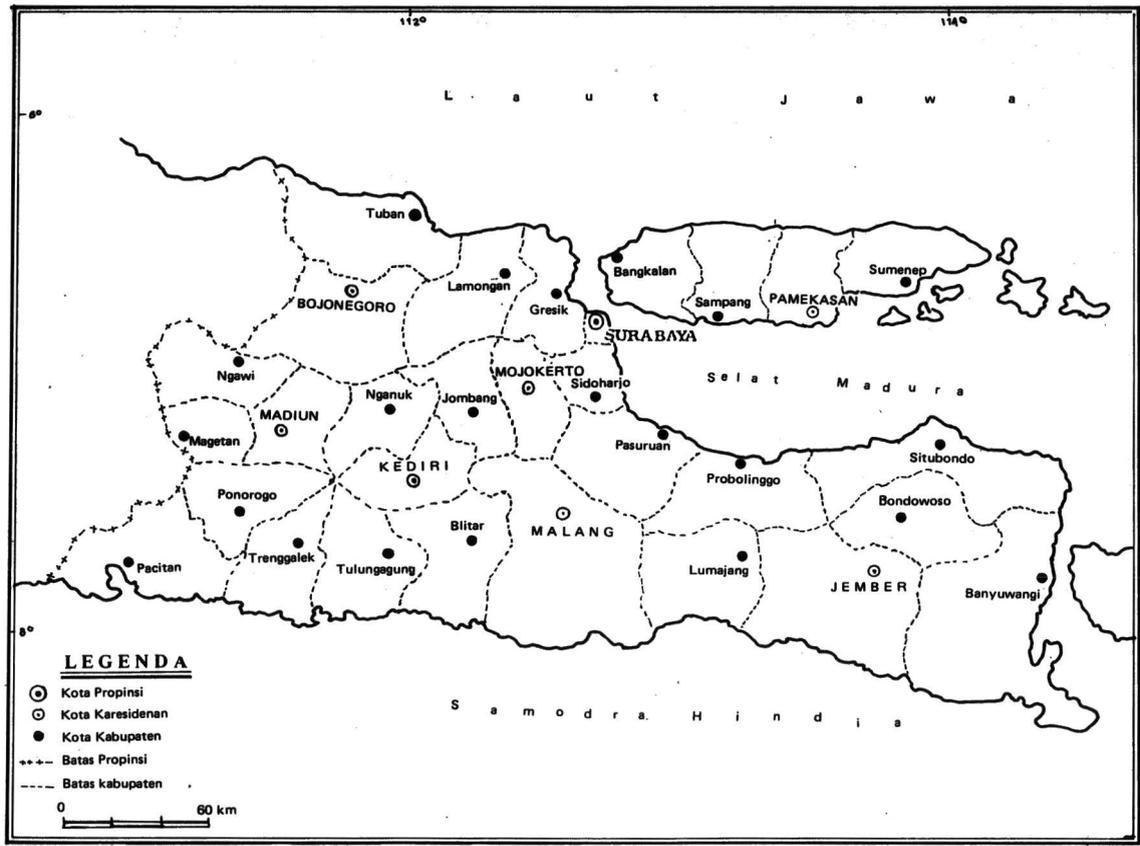
Laporan penelitian ini disusun dalam lima bab. Bab I adalah "Pendahuluan" yang mencakup uraian tentang latar belakang perlunya penelitian terhadap pemukiman masyarakat di lingkungan perairan, masalah dan tujuan penelitian, serta susunan laporan.

Bab II, "Gambaran Umum Pemukiman Desa Kramat", menelaah lokasi, sejarah pertumbuhan dan pola pemukimannya, kondisi alam dan fisik, kependudukan, kehidupan sosial, budaya dan ekonomi.

Bab III, "Wujud Adaptasi Pengetahuan Mengenai Lingkungan Perairan, membahas kompleks rumah tempat tinggal, sumber produksi, prasarana dan sarana transportasi, prasarana dan sarana rekreasi, serta sumber air untuk keperluan sehari-hari. Pembahasan ini bertujuan untuk mengungkap pengetahuan masyarakat tentang lingkungan perairan yang menjadi dasar adaptasinya.

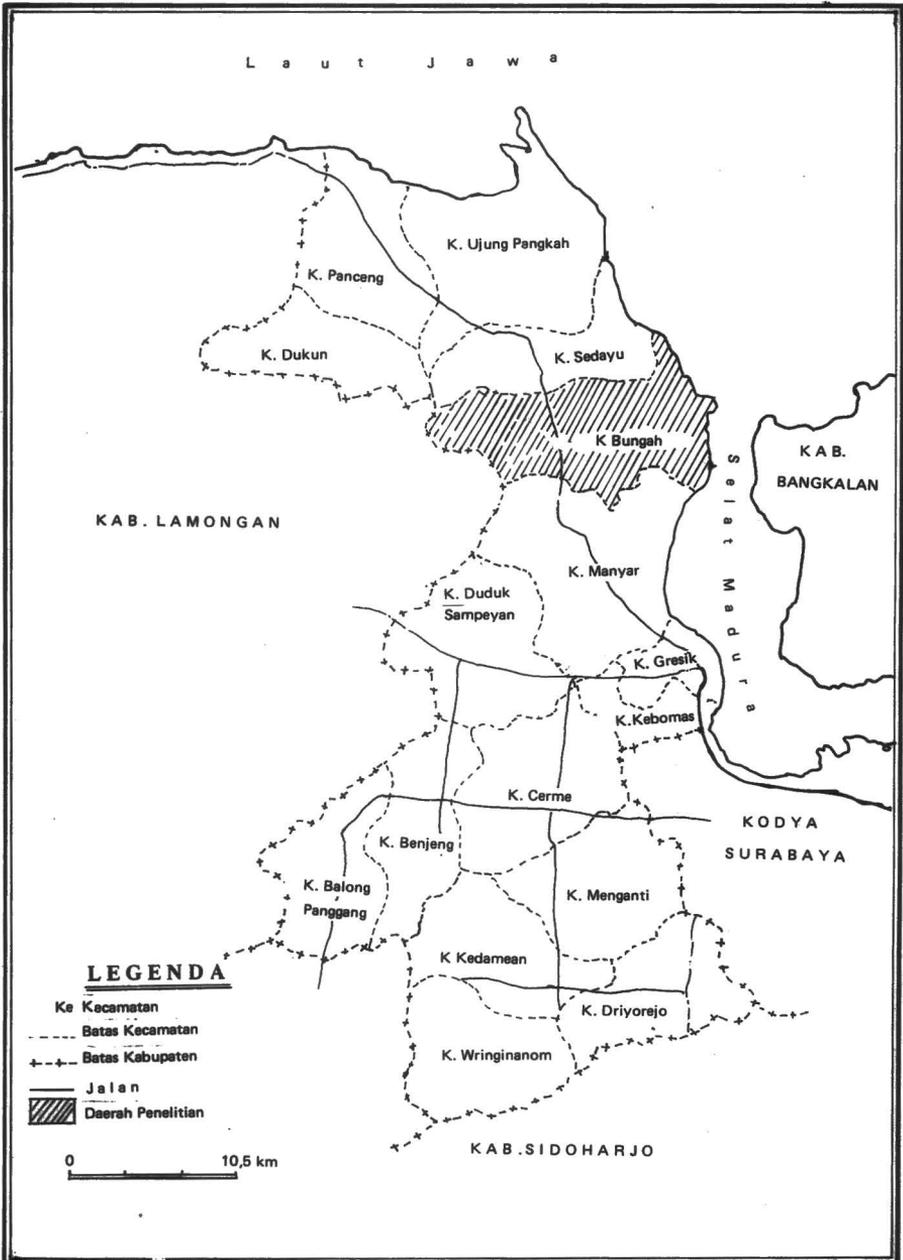
Bab IV, "Pengalihan Pengetahuan dan Harapan", membahas perbendaharaan pengetahuan, pengalihan pengetahuan, dan harapan masyarakat terhadap perkembangan pemukiman mereka serta kesejahteraan hidup keluarga.

Bab V, "Kesimpulan" merupakan kaitan antara masalah dan tujuan penelitian dengan pengetahuan masyarakat yang bersangkutan yang terungkap dalam kelima wujud adaptasi.



PETA 1 ADMINISTRASI PROPINSI JAWA TIMUR

Sumber : I Made Sandy, ATLAS INDONESIA, 1970.



PETA 2 ADMINISTRATIF KABUPATEN

GRESIK

Sumber : I Made Sandy, ATLAS INDONESIA, 1970.

BAB II

GAMBARAN UMUM PEMUKIMAN DESA KRAMAT

A. LOKASI

Desa Kramat terletak pada $112^{\circ}36'$ – $112^{\circ}39'$ Bujur Timur dan $07^{\circ}01'$ – $07^{\circ}04'$ Lintang Selatan (Peta Topografi Karangbinangun, Lembar 54/XL – A dan B). Secara administratif, Desa Kramat termasuk wilayah Kecamatan Bungah, Kabupaten Gresik, Propinsi Jawa Timur.

Luas wilayah Desa Kramat adalah 2,08 km². Batasnya adalah Desa Tanjungwedoro dan Desa Watuagung di sebelah utara, Selat Madura di sebelah timur dan di sebelah Selatan, dan Sungai Mertani di sebelah Barat (Peta 3 dan 4).

Perhubungan darat ke dan dari Desa Kramat hanya berupa jalan tanah yang sebetulnya adalah pematang tambak. Jalan ini hanya dapat dilalui oleh kendaraan beroda dua selama musim kemarau, dan oleh pejalan kaki selama musim penghujan. Karena itu, prasarana transportasi yang utama adalah laut dan sungai. Jalan laut terutama ke Kota Gresik memerlukan waktu tempuh sekitar satu jam dengan perahu motor atau sekitar 6–7 jam dengan perahu layar. Jalur ini digunakan untuk mengangkut hasil perikanan dan barang kebutuhan hidup sehari-hari. Sementara itu, jalan sungai dari Desa Kramat ke kota-kota kecamatan, seperti Bungah, Sembayat, dan Manyar, masing-masing memerlukan waktu tempuh sekitar setengah hari dengan perahu.

B. SEJARAH PERTUMBUHAN DAN POLA PEMUKIMAN

Sejarah pertumbuhan Desa Kramat erat kaitannya dengan pertumbuhan Mengare. Semula Mengare merupakan sebuah pulau yang terletak di muara bengawan Solo yang lama.

Bengawan Solo mengandung bahan endapan yang relatif besar, yaitu 2,75 kg/m³ air (R.W. van Bemmelen, 1949 : 30). Sebagai perbandingan, muatan bahan endapan di Kali Brantas adalah 1,30 kg/m³ air. Endapan ini menyebabkan majunya garis pantai setiap tahun ke arah laut sejauh 7 meter di muara

Kali Mas dan 9 – 10 meter di muara Kali Porong. Dengan demikian, pengendapan dan pendangkalan di muara Bengawan Solo yang lama dapat diperkirakan jauh lebih besar. Akibatnya, Mangare yang pada mulanya merupakan sebuah pulau menyatu dengan daratan pulau Jawa. Bekas laut atau selat yang memisahkan "Pulau Mangare" dengan daratan pulau Jawa kini menjadi kawasan pertambakan yang potensinya cukup besar.

Besar endapan Bengawan Solo yang lama dikhatirkan dapat menyebabkan pendangkalan alur pelayaran di Selat Madura. karena itu aliran Bengawan Solo yang lama dialihkan ke utara, yaitu ke Kecamatan Ujung pangkah dan selanjutnya bermuara di Laut Jawa (Peta 3).

Pemukiman yang tertua di Mangare adalah Dukuh Kramat, yang kemudian berkembang menjadi Desa Kramat. Menurut ceritera penduduk setempat, di Dukuh ini terdapat makam Abdullah Sungkar yang dikeramatkan. Pada suatu waktu desa ini dilanda banjir besar sehingga banyak rumah tambak tergenang air, tetapi makam Abdullah Sungkar tidak terkena, padahal letaknya di tepi sungai dan lebih rendah dari permukaan air.

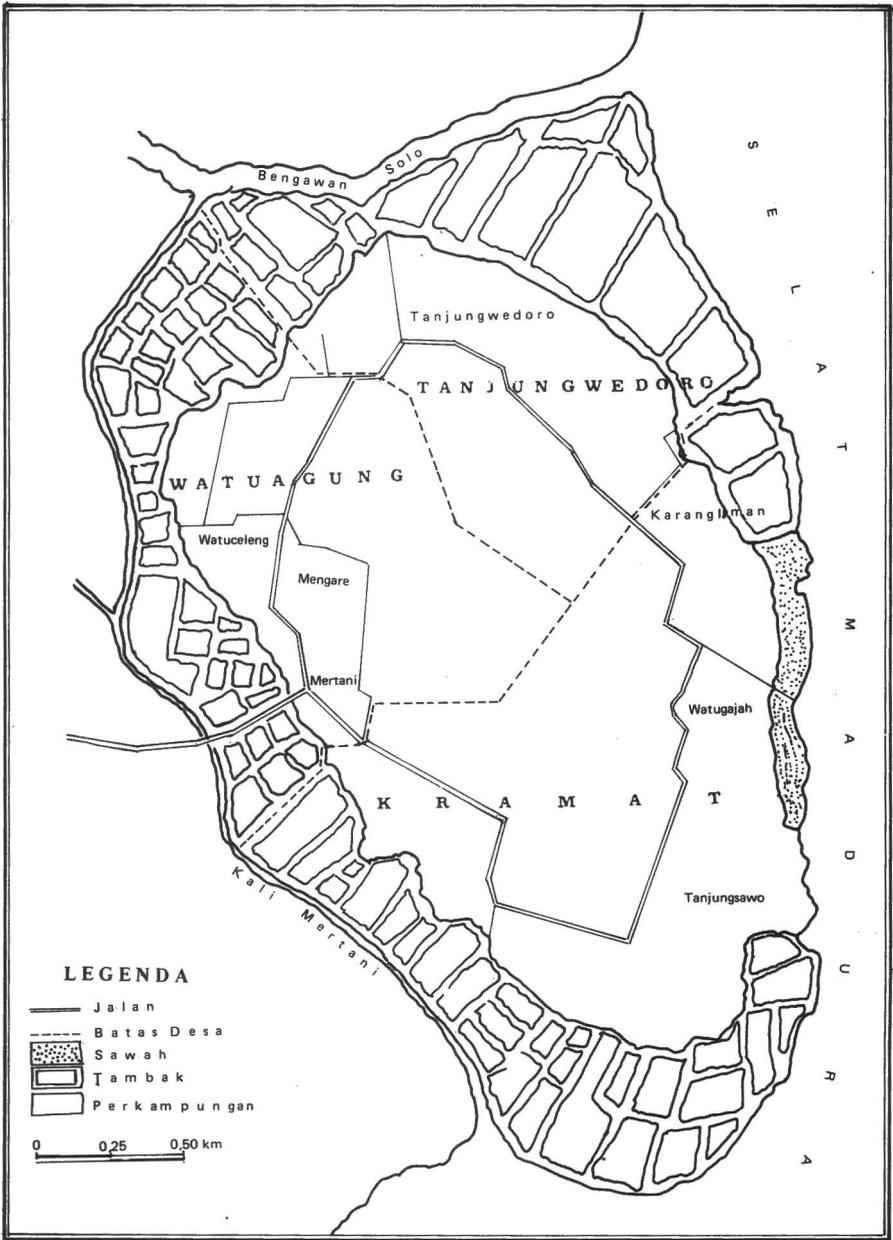
Menurut ceritera, Abdullah Sungkar adalah kelahiran Mekah yang pergi mengembara dan menetap sebagai warga di Bawean. Entah apa sebabnya, pada suatu saat mayatnya terhanyut ke laut dan terjaring pada "banjang" (sejenis alat tangkap ikan di laut) yang dipasang oleh penduduk setempat. Ketika dilepaskan dari banjang dan dihanyutkan kembali ke tengah laut, ternyata mayat itu kembali lagi. Karena merasa ada keanehan, penduduk bertekad apabila mendapatkan ikan cukup banyak, mayat itu akan dimakamkan. Ternyata mereka memperoleh ikan yang luar biasa banyaknya. Mayat itu pun dimakamkan dan makamnya dirawat dengan baik.

Sampai sekarang banyak penduduk berziarah ke makam Abdullah Sungkar, terutama pada bulan Rajab atau pada akhir bulan Jumadilawal, Probolinggo, dan Mengare sendiri. Acara dalam ziarah itu adalah "tirakatan" dan apabila bermimpi melihat mayat atau melihat kera putih berarti tirakatnya terkabul. Jika benar terkabul, mereka biasanya kembali ke makam untuk mengadakan selamatan bersama masyarakat sekitar, sebagai ucapan terima kasih.



PETA 3 LOKASI DAERAH MENGARE १५

Sumber : PETA TOPOGRAFI Karangbinangun, Jawatan Geologi Bandung, Lembar 54/XL-A&B.



PETA 4: FISIK DESA KRAMAT DAN SEKITARNYA.

Sumber ; PETA TOPOGRAFI Karangbinangun, Jawatan Geologi Bandung, Lembar 54/XL-A & B.

C. KONDISI ALAM DAN FISIK

1. *Kondisi Alam*

Lingkungan perairan Desa Kramat meliputi laut (dalam hal ini Selat Madura), sungai, dan tambak. Di Selat Madura, yaitu dimuara Bengawan Solo, air tawar dan air laut bertemu. Di sini, biasanya, banyak ikan. Umumnya, hamparan perairan di perairan di lingkungan Desa Kramat cukup kaya akan ikan dan udang.

Medan Desa Kramat mempunyai ketinggian 5 – 10 meter di atas permukaan laut. Panjang pantainya cukup landai adalah sekitar 6 kilometer. Kelandaian itu menguntungkan nelayan karena memudahkan pendaratan perahu. Sebagian pantai Desa Kramat tertutup hutan bakau yang sekaligus melindungi tambak dan atau sawah dari gempuran ombak laut. Pada musim angin barat, Desember – Januari, gelombang dan pasang surut sangat besar. Kadang-kadang pasang surut itu menjadi lebih besar lagi sehingga merusak tambak. Dalam keadaan biasa perbedaan ketinggian permukaan air antara pasang dan surut di pantai Desa Kramat adalah 1 – 2 meter. Perbedaan ini tidak begitu mempegaruhi kegiatan nelayan dan petani tambak.

Daerah Mengare merupakan kelanjutan mintakad (zone) Rembang di Jawa Timur (R.W. Van Bemmele, 1949 : 30 dan M. M. Purbohadiwidjojo, 1981 : 58). Mintakad ini terdiri atas sejumlah antiklinorium dengan arah barat – timur yang diselingi oleh beberapa daratan rendah aluvial.

Jenis tanah di Desa Kramat. Khususnya di bagian yang kering adalah grumosol kelabu tua (tanah margalit atau tanah ranca minyak). Batuan induknya adalah mergel yang warnanya bervariasi dari hitam hingga kelabu. Teksturnya halus disertai mineral monmorilonit yang liat. Pada musim kemarau tanah ini menjadi keras dan berbongkah, sedangkan pada musim penghujan lentur dan lengket (M. Isa Darmawidjaja, 1976 : 85).

Tanah di pertambangan, umumnya, adalah endapan aluvial Bengawan Solo yang lama. Bahan induknya adalah batu pasir dan lumpur. Kadar pasirnya tinggi dan mudah

meresapkan air (sarang). Tanah ini kurang baik untuk tambak garam.

Air tanah di Desa Kramat adalah tawar sehingga pemenuhan kebutuhan penduduk akan air minum tidak menjadi masalah, baik di musim penghujan maupun kemarau. Sebagian besar rumah tangga mempunyai sumur yang kedalamannya adalah 5 – 15 meter.

Perbedaan musim kemarau dan musim penghujan di Desa Kramat khususnya dan Mengare umumnya sangat tegas. Curah hujan tahunan rata-rata adalah 1.837 mm, suhu udara harian rata-rata adalah 20,9°C, dan kelembaban relatifnya adalah 76% (Dinas Pertanian Rakyat Daerah Tingkat II Kabupaten Gresik, 1984).

Penduduk Desa Kramat mengenal dua musim yang dikaitkan dengan produksi ikan, yaitu "musim prapu" (panen) yang berlangsung dari bulan Agustus hingga Oktober, dan "musim marit" (paceklik) yang berlangsung dari bulan Desember hingga Januari. Biasanya musim marit bersamaan dengan musin angin barat yang tidak memungkinkan nelayan turun ke laut, dan musim prapu bersamaan dengan angin timur.

Di luar bulan-bulan itu kegiatan dan produksi laut dan tambak biasa-biasa saja. Pada waktu demikian, nelayan dapat terus turun ke laut untuk menangkap ikan, sedangkan petani tambak dapat memanen tambaknya sesuai dengan kebutuhan

2. *Kondisi Fisik Pemukiman*

Jumlah bangunan rumah tempat tinggal di Desa Kramat pada tahun 1984 adalah 370 buah. Menurut salah seorang tokoh masyarakat setempat, jumlah dan tata letak bangunan rumah itu tidak banyak berubah sejak dulu. Perubahan yang tampak hanya mengenai bahan yang digunakan. Dahulu hampir semua rumah menggunakan atap "welit" (alang-alang) dan dinding "sesek" atau "gedek" (anyaman bambu). Sekarang telah banyak rumah beratap genteng dan ber-dinding tembok, setengah tembok, atau papan. Jika didasar-

kan pada bahan dindingnya saja, bangunan rumah di Desa Kramat terdiri atas 47% rumah bambu, 32% rumah papan (kayu), 17% rumah "batu" — kayu, dan 4% rumah batu (tembok).

Berdasarkan lokasinya, rumah di Desa Kramat khususnya, dan di Mengare umumnya, dapat dibedakan atas rumah di "darat" (tanah kering) dan di kawasan tambak. Jarak antara rumah di tanah kering dengan hamparan air adalah 200 — 500 meter. Seperti di tanah kering, rumah di kawasan tambak pun adalah tapas tanah yang didirikan di atas pematang atau tanggul, dan berupa rumah tinggal.

Rumah-rumah di darat, umumnya, mengelompok, sedangkan di kawasan tambak terpecah. Fungsi rumah di tambak hanya sekedar tempat menjaga tambak. Kecuali yang terlalu jauh dari perkampungan dimanfaatkan juga sebagai tempat tinggal ayah dan anak laki-laki yang telah dewasa dan tidak sekolah lagi. Mereka ini pulang sekali seminggu, yakni pada hari Jumat untuk sembahyang Jumat sekaligus berlibur. Sarana perhubungan antara perkampungan dengan tambak yang jauh itu adalah perahu.

Umumnya bangunan rumah telah dilengkapi dengan tempat mandi dan cuci, sumur berair tawar. Akan tetapi jamban masih sangat terbatas. Warga yang menggunakan rumpun bambu sebagai jamban masih cukup banyak.

Bangunan umum di Desa Kramat, antara lain adalah sebuah SD Inpres, sebuah madrasah ibtidaiyah, sebuah mesjid, 41 langgar serta masing-masing sebuah pasar desa, kantor desa, kantor dan pos hansip, kantor PKK, kantor LKMD, dan gardu jaga.

Mesjid dibangun oleh swadaya masyarakat sendiri. Rencana perbaikan akan dilaksanakan dengan sumbangan biaya dari tiap nelayan sebanyak hasil tangkapan dua hari dalam setahun. Sementara itu kebanyakan langgar adalah milik perorangan. Gedung sekolah tingkat dasar yang ada sudah mampu menampung anak-anak setempat. Sebagian besar anak di Desa Kramat belajar pada pagi hari di sekolah dasar, dan sore hari di madrasah ibtidaiyah.

Pasar desa yang disebut "pasar krempyen" masih darurat dan hanya menyediakan barang kebutuhan sehari-hari. Di samping itu ada pula 9 "perancangan" (warung). Untuk membeli barang-barang yang lain, penduduk harus pergi ke Bungah (kota kecamatan) atau ke Gresik (ibu kota kabupaten).

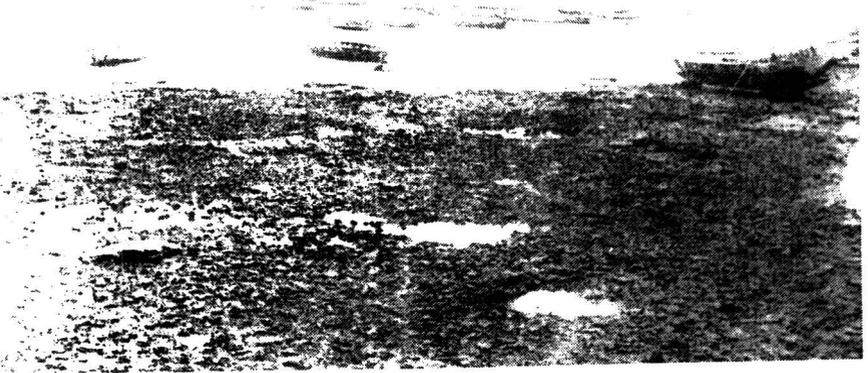
Di pantai Desa Kramat terdapat tiga tempat tambak perahu, yaitu Karangliman (terbesar, Gambar 1), Watugajah, dan Kramat. Selat Madura dan Bengawan Solo yang lama merupakan prasarana transportasi penting karena jalan darat yang ada hanya dapat dilalui kendaraan roda dua selama musim kemarau saja. Bengawan Solo ramai dilayari (Gambar 2) pada setiap hari pasaran kliwon di Bungah.

D. KEPENDUDUKAN

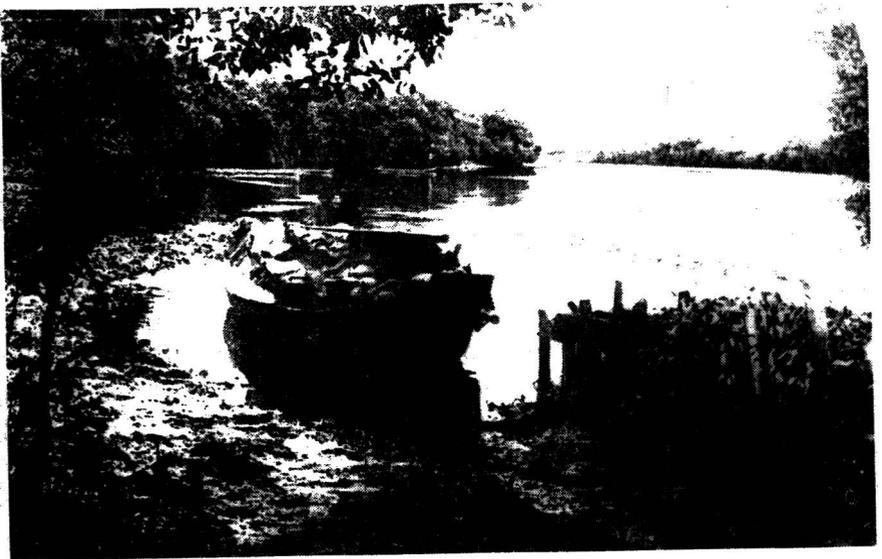
1. *Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk*

Pada tahun 1984, Desa Kramat memiliki penduduk sebanyak 2.000 jiwa, terdiri atas 278 orang kepala keluarga laki-laki dan 97 orang kepala keluarga perempuan. Dibandingkan dengan luas wilayahnya (2.07671 km²), kepadatan penduduknya adalah sekitar 967 jiwa/km², jauh lebih tinggi daripada kepadatan penduduk tingkat propinsi, yakni 609 jiwa/km² (Urban Development Planning Study on Gerbang kertokusila Region, 1982 : 1 - 8).

Menurut sensus penduduk pada tahun 1971, jumlah penduduk Desa Kramat adalah 1.653 jiwa. Sembilan tahun kemudian (1980) jumlah penduduk itu meningkat menjadi 1.891 jiwa, dan pada tahun 1984 sudah mencapai 2.009 jiwa. Ini berarti, selama 14 tahun jumlah penduduknya bertambah sebanyak 356 jiwa atau sekitar 1,5% pertahun.



Gambar 1
Pantai Karangliman, tempat penambatan perahu yang terbesar
di Desa Kramat.



Gambar 2
Perahu dengan muatannya di Bengawan Solo yang lama.

Pada tahun 1984, penduduk pendatang di Desa Kramat adalah 4 orang, sedang yang meninggalkan desa sebanyak 15 orang. Sementara itu, pada tahun yang sama terjadi 45 kelahiran dan 29 kematian. Jadi, penambahan penduduk hanya 5 jiwa. Perkawinan merupakan penyebab utama adanya pendatang, sedangkan pendidikan, perkawinan, dan mencari kerja merupakan penyebab perginya penduduk.

2. *Komposisi Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin.*

Pada tahun 1984 penduduk Desa Kramat terdiri atas 47,7% laki-laki dan 52,3% perempuan. Pada semua golongan umur jumlah penduduk perempuan lebih besar daripada jumlah penduduk laki-laki (Tabel). Rasio jenis kelamin menunjukkan angka 91, artinya 91 penduduk laki-laki dalam setiap 100 penduduk perempuan.

Proporsi penduduk usia 15—54 tahun adalah 56,8%, terdiri atas 27,1% laki-laki dan 29,7% perempuan. Bila penduduk usia 15—54 tahun dianggap sebagai usia produktif kerja, sisanya (43,21%) adalah tergolong usia nonproduktif, agak lebih kecil.

KOMPOSISI PENDUDUK MENURUT UMUR DAN JENIS KELAMIN DI DESA KRAMAT, TAHUN 1984

Kepl. Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	%
0 — 4	142	155	297	14,78
5 — 9	141	154	295	14,68
10 — 14	99	109	208	10,35
15 — 19	114	124	238	11,85
20 — 24	87	95	182	9,06
25 — 29	44	48	92	4,58
30 — 34	44	49	93	4,83
35 — 39	98	107	205	10,20
40 — 44	79	87	166	8,26
45 — 49	46	51	97	4,83
50 — 54	32	36	68	3,39
55 — lebih	32	36	68	3,39
J u m l a h	958	1.051	2.009	100,00

Sumber : Kantor Desa Kramat, 1984

E. KEHIDUPAN SOSIAL, BUDAYA, DAN EKONOMI

1. *Pendidikan dan Keagamaan.*

Data kependudukan mengenai pendidikan di Desa Kramat tidak tersedia. Berdasarkan keterangan kepala desa dan stafnya, tingkat pendidikan sebagian besar penduduk usia sekolah ke atas masih rendah. Penyebabnya adalah rendahnya kemampuan ekonomi untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi berada di luar desa. Sebab yang lain adalah penggunaan tenaga anak dan remaja dalam kegiatan produksi sehingga mereka tidak sempat bersekolah.

Pada tahun 1984 jumlah yang masih sekolah adalah 157 orang di tingkat Dasar (SD dan MI) dan 32 orang di SMTP, sedangkan di SMTA tidak ada. Sebagian besar anak SMTP belajar di pesantren atau madrasah tsanawiyah, seperti Jombang, Ponorogo, Lasem, dan Sedayu. Kecenderungan menyekolahkan anak ke pendidikan agama lebih menonjol daripada ke pendidikan umum.

Seluruh penduduk Desa Kramat beragama Islam. walaupun demikian, sebagai warga masih tetap menganut kepercayaan yang berhubungan dengan kekuatan gaib di luar ajaran agama. Prakteknya banyak dalam wujud "nyepi" dan "nyekar" (menaburkan bunga) di kuburan dan tempat lain yang dianggap keramat, serta menyediakan sesajian.

2. *Organisasi Sosial dan Kepemimpinan.*

Masyarakat Desa Kramat terdiri atas suku Jawa dan Madura. Kedua suku bangsa rukun dan akrab. Umumnya masing-masing warga dapat menggunakan kedua bahasa daerah itu dalam pergaulan sehari-hari.

Secara formal organisasi sosial di Desa Kramat ada dua, yaitu PKK dan LKMD. Anggota PKK terdiri atas para ibu, baik ibu pejabat desa maupun ibu rumah tangga lainnya. Kegiatannya berkaitan dengan pembinaan keterampilan wanita, terutama dalam mengurus rumah tangga. Sementara itu, Lembaga Ketahanan Desa (LKMD) merupakan badan musyawarah desa yang bertugas memberikan nasehat atau

pertimbangan kepada Pejabat Desa dalam rangka melaksanakan tugasnya, terutama dalam hal pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kepentingan masyarakat luas.

Di samping itu ada pula beberapa organisasi sosial yang sifatnya nonformal (tidak tercatat resmi sebagai organisasi), antara lain adalah pengajian, "dibaan", perkumpulan kematian, dan "sinoman". Anggota pengajian umumnya, terdiri atas penduduk dewasa. Kegiatannya, antara lain adalah menyelenggarakan pengajian dari rumah ke rumah secara bergantian disertai ceramah keagamaan dari seorang fatwa. Meskipun pengajian ini dilaksanakan secara bersama-sama antara laki-laki dan wanita, tempatnya terpisah.

"Dibaan" adalah kegiatan keagamaan berupa pembacaan ayat-ayat suci Al-Qur'an yang umumnya dilakukan oleh para wanita dewasa. Tujuan adalah untuk mempertebal iman para pesertanya, sekaligus mengembangkan seni membaca Al-Qur'an yang merupakan kesenian khas daerah ini.

Perkumpulan kematian merupakan organisasi sosial yang bertujuan untuk meringankan beban warga yang mengalami musibah. Perkumpulan ini membantu pengurusan jenazah. Setiap warga wajib memberi iuran dan datang melawat bila ada kematian.

"Sinoman" adalah organisasi para muda-mudi yang bertujuan membantu bila ada warga yang mempunyai hajat, seperti sunatan, perkawinan, dan perayaan hari-hari besar, baik nasional maupun keagamaan. Beberapa hal yang dilakukan adalah menyediakan tenaga pramuria, membantu menyediakan jamuan, dan mencari perlengkapan pesta.

Desa Kramat juga mempunyai perkumpulan sosial yang berdasarkan kegiatan ekonomi, seperti Koperasi Unit Desa (KUD), tetapi baru di tingkat kecamatan, yaitu KUD Kecamatan Bungah. Sekitar 60 orang nelayan Desa Kramat telah mendapat kredit bimas dari KUD ini. Besarnya kredit berkisar antara 2,5 juta hingga 5 juta rupiah, dan diterima dalam bentuk sarana perikanan, seperti jaring, mesin tempel, dan perahu.

Meskipun nonformal, organisasi sosial di antara nelayan di desa ini telah ada, yaitu antara nelayan dengan juragan, dan antara "juragan" (pemilik tambak) dengan "pendega" (petani penggarap tambak). Masing-masing pihak mempunyai hak dan kewajiban tertentu.

Pemimpinan formal di Desa Kramat ini adalah kepala desa dan pamong desa lainnya. Meskipun demikian, peranan tokoh-tokoh nonformal khususnya tokoh agama masih cukup besar. Para pejabat biasanya berkonsultasi lebih dahulu dengan para tokoh keagamaan sebelum mengambil keputusan yang menyangkut kepentingan desa.

3. *Pembagian Kerja Sehari-hari*

Umumnya, kepala keluarga lelaki menggunakan waktunya sekitar 12 jam/hari di laut, rata-rata dari jam 03.30 — 16.30. jadi waktu untuk berkumpul dengan anak dan isteri adalah di luar jam itu. Waktu berkumpul yang cukup panjang adalah hari Jum'at yang merupakan hari libur. dan selama bulan Desember — Januari yang merupakan musim angin barat dan banyak nelayan tidak turun ke laut.

Tugas kepala keluarga lki-laki yang mencari nafkah sebagai pendega adalah menjaga tambak daratannya dan harus tinggal di sana bila jaraknya cukup jauh dari rumah tempat tinggalnya. Mereka hanya pulang pada hari Jum'at dan hari itu merupakan kesempatan berkumpul dengan keluarga. Beberapa pendega tinggal di tambak bersama keluarganya. Dalam hal ini anggota keluarga berusaha menambah penghasilan dengan jalan menangkap "udang babaran" di tambak yang mereka kerjakan tanpa dibagi pada pemilik tambak. Kepala keluarga lelaki yang memiliki tambak mengawasi sendiri tambaknya jika cukup dekat dari rumahnya. Tugas sebagai pencari nafkah bukan saja dilakuka oleh kepala keluarga lelaki, tetapi juga oleh kepala keluarga perempuan. Sebagaimana dinyatakan di depan, kepala keluarga perempuan cukup banyak di Desa Kramat.

Tugas para ibu rumah tangga di Desa Kramat, umumnya, adalah mengurus rumah tangga dan mengasuh anak.

Disamping itu, mereka pula yang mempersiapkan perbekalan makanan dan minuman yang akan dibawa suami turun ke laut.

Setelah suaminya berangkat, ibu-ibu keluarga mampu menyiapkan sarapan pagi untuk anak-anaknya yang akan berangkat ke sekolah, sedangkan yang tidak mampu tidak menyediakannya. Setelah itu, para ibu membersihkan rumah, dan sekali-kali mencuci pakaian, memasak untuk siang hari. Kemudian sebagian ibu-ibu mengisi waktu senggangnya memperbaiki jala yang rusak, atau mengawasi tanaman di kebun atau di sawah bagi yang mempunyainya.

Menjelang kedatangan suaminya, ibu-ibu telah berada di rumah masing-masing, dan mempersiapkan makan malam. Kadang-kadang pada malam hari, ibu-ibu menghadiri pengajian.

Anak lelaki yang tidak lagi sekolah membantu orang tuanya mencari nafkah, baik di bidang perikanan atau menanam kebun atau mengembalakan ternak. Sementara itu anak perempuan lebih banyak membantu melakukan pekerjaan rumah tangga, seperti memasak, membersihkan rumah tangga, mencuci, mengawasi adik, dan memperbaiki jala. Anak perempuan biasanya menikah pada usia di bawah 20 tahun, bahkan yang sudah tidak sekolah menikah pada umur 16 tahunan. Anak yang masih sekolah, umumnya, tidak memiliki tugas khusus, selain belajar.

4. *Mata Pencaharian*

Sekarang sebagian besar (95%) penduduk Desa Kramat yang bekerja dalam bidang perikanan. Meskipun sisanya berada di bidang lain, sebagian mereka pernah bekerja di bidang perikanan. Saat nelayan turun ke laut tidak tetap, bergantung kepada musim jenis ikan tertentu dan jarak lokasi penangkapan. Kadang-kadang nelayan harus turun pukul 01.00 dini hari, tetapi sering pula pada saat subuh atau pagi hari. Ada jenis ikan yang muncul pada pagi hari saat matahari terbit tetapi adapun yang ada pada siang/sore hari.

Pelaku pekerjaan yang berkaitan dengan perikanan dapat dirinci menjadi penangkap ikan secara langsung, pemilik perahu, pedagang ikan atau jurangan, dan pembuat alat penangkap ikan (seperti berbagai macam jaring dan perahu). Mayoritas orang yang bekerja di bidang perikanan di Desa Kramat adalah penangkap ikan secara langsung. Oleh karena itu pembahasan berikut berkaitan dengan mereka saja.

Pada bulan-bulan penangkapan ikan (kira-kira 225 hari dalam setahun), nelayan rata-rata berada di laut dari jam 03.30 sampai 16.30 dengan perahu layar yang memuat 2 – 3 orang atau dengan perahu motor tempel yang kekuatannya kecil. Perubahan waktu terjadi sesuai dengan kondisi cuaca dan perkiraan saat munculnya jenis ikan tertentu pada lokasi tertentu. Pendapatan rata-rata adalah 2.000/nelayan/hari kerja atau Rp. 510.000 setahun.

Lapangan kerja sampingan di Desa Kramat sangat terbatas, terutama kurangnya keterampilan di luar sektor perikanan laut dan tambak. Pekerjaan sampingan yang sedikit itu adalah bercocok tanam, berternak, berdagang, dan bertukang. Pengaruhnya terhadap penghasilan sangat kecil.

Bercocok tanam dilakukan di kebun dan sawah yang luasnya tidak berarti. Lebih penting daripada bercocok tanam adalah berternak ayam, kambing, dan sapi yang tidak memerlukan bidang tanah yang luas. Perdagangan sebagai pekerjaan sampingan terutama berbentuk "prancangan" (warung) yang menjual barang kebutuhan sehari-hari. Kegiatan pertukangan terbatas pada penggunaan kayu dan batu, serta pembuatan perahu. Pembuatan perahu dilakukan apabila ada pesanan atau akan dipergunakan sendiri. Bahan bakunya mahal dan pemasarannya sulit. Lagi pula mereka hanya mampu membuat perahu ukuran kecil. Bambu banyak tersedia, tetapi kurang dimanfaatkan untuk membuat berbagai barang kerajinan.

5. *Produksi, Distribusi dan Konsumsi*

Sesuai dengan mata pencaharian pokok, produksi utama Desa Kramat adalah udang. Data produksi belum tersedia

di kantor Desa Kramat maupun di tempat lain. Koperasi para nelayan di desa ini belum ada, tetapi menurut para nelayan setempat hasil tangkapan tidak menentu, yakni 15 – 20 kg/hari udang basah pada musim panen, tetapi sekedar untuk lauk saja pada musim paceklik, atau berturut-turut Rp. 60.000,-, Rp. 100.000,- dan Rp. 500/hari.

Meskipun alat-alat yang digunakan adalah jaring "gondrong" (khusus udang), kadang-kadang beberapa macam ikan tertangkap juga dan dianggap sebagai hasil sampingan, yang disebut sebagai "ikan rucah" dan harga jualnya sangat rendah. Ikan rucah itu antara lain, terdiri atas laosan, lajang (laosan yang besar), krese, cukil, gerih, keting, manyung, sumbang, dan cabik. Pembelinya adalah juga pembeli udang. Biasanya pembeli itu mengolahnya menjadi ikan asin atau ikan kering, dan setelah terkumpul cukup banyak dijual ke Gresik.

Hasil lain adalah "rebon" (udang kecil-kecil bahan pembuat terasi), "kejing" (sebangsa kerang), kepiting dan rajungan. Pemasarannya kalau kebetulan hasil tangkapan cukup banyak dapat sampai ke Gresik, tetapi kalau hanya sedikit hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan penduduk Desa Kramat khususnya ataupun Mengare umumnya. Hasil-hasil ini umumnya diperoleh para nelayan pada saat musim marit.

Produksi ikan dari tambak tidak seberapa banyak. Luas tambak di desa ini hanya 50 hektar yang dimiliki oleh 20 orang tani tambak. Produksi tambak yang penting ialah ikan bandeng yaitu sekitar 280 kg/ha. Hasil sampingan lain adalah ikan rucah dan "udang babaran" (udang liar yang masuk ke tambak bersama-sama masuknya air laut), dan kepiting.

Produksi perikanan Desa Kramat hasil laut yaitu udang dan bermacam-macam jenis ikan, terutama dipasarkan ke kota Gresik, melalui angkutan laut perahu. Sebagian udang dijual ke Sembayat dan Manyar (keduanya adalah kota kecamatan) dengan menggunakan sepeda motor. Selanjutnya dari tempat pengumpulan ini, bersama udang dari tempat lain dibawa ke kota Gresik atau Surabaya.

Sebagian besar udang merupakan komoditi ekspor, sedangkan ikan kering dan ikan bandeng digunakan untuk memenuhi kebutuhan pasaran dalam negeri sendiri. Pemasaran bandeng meningkat menjelang Idul Fitri. Biasanya, sehari menjelang sholat Ied diadakan pasar lelang bandeng tradisional di Kota Gresik. Hasil yang lain, seperti kijing, kepiting, rajungan, dan udang babaran digunakan untuk mencukupi kebutuhan sendiri.

BAB III

WUJUD ADAPTASI PENGETAHUAN MENGENAI LINGKUNGAN PERAIRAN

A. RUMAH TEMPAT TINGGAL

Sebagaimana diuraikan di Bab II, wilayah Desa Kramat berkembang dari sebuah pulau yang kemudian menyatu dengan daratan pulau Jawa karena pengendapan sungai. Tinggi daratan tempat perumahan adalah 5 – 10 meter dan jaraknya dari hamparan air 200 – 500 meter. Menurut penduduk, jarak itu cukup aman terhadap pengaruh hembusan angin keras dan pasang surut air laut. Rumah langsung dibangun di atas tanah.

Semua rumah didirikan di atas pondasi batu kali, gamping, atau batu bata merah, tetapi banyak rumah masih berlantaikan tanah, dan hanya sedikit berlantaikan semen atau ubin.

Bahan kerangka rumah, termasuk kusen dan tiang adalah kayu. Kerangka beberapa rumah kuno adalah kayu jati atau "kayu tahun", seperti trembesi, sengon, dan klompang, tetapi rumah yang masih tergolong baru biasanya menggunakan kayu Kalimantan, seperti meranti, kruing, kamper, dan galam.

Bahan dinding rumah, antara lain adalah bambu, kayu, tembok, dan campuran antara tembok dengan kayu atau dengan bambu. Dinding campuran ini oleh penduduk setempat disebut "klonengan" atau "kotangan". Kebanyakan rumah di Desa Kramat menggunakan dinding bambu dan atap genteng. Tidak ada lagi rumah yang menggunakan atap "welit" (alang-alang).

Pemilihan bahan tampaknya tidak berkaitan dengan pengetahuan penduduk tentang hamparan perairan, tetapi lebih ditentukan oleh kemampuan ekonomi pemiliknya.

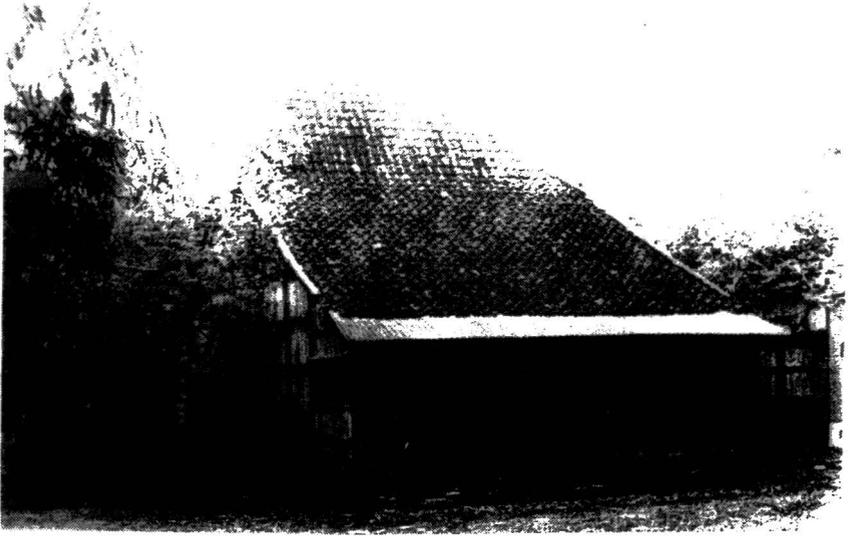
Bentuk bangunan termasuk atap rumah adalah tipe Jawa dan Madura sesuai dengan suku bangsa penduduknya. Walaupun demikian masih ada satu bentuk rumah tradisional yang disebut tipe "Palembang" (Gambar 3, 4, dan 5). Tata letak ruang dalam rumah ini meliputi emperan, ruang tamu, ruang tidur, ruang keluarga, dapur, dan kandang ayam. Emperan, adalah bagian depan dan selebar rumah dengan pintu masuk tepat di

tengah, terbuka atau diberi semacam pagar setinggi setengah meteran, baik di bagian depan maupun di bagian samping. Ruang tamu berada di belakang emperan selebar rumah dengan sebuah jendela di sebelah kiri atau sebelah kanan saja. Kamar tidur, biasanya dua buah, terletak di belakang ruang tamu, tetapi hanya mengambil separuh lebar rumah bagian kiri dan tanpa jendela. Separuh lebar rumah dan di depan ruang tidur merupakan ruang istirahat keluarga, mempunyai sebuah jendela dan biasanya dilengkapi sebuah balai. Fungsi balai ini bermacam-macam, seperti untuk tidur, melepaskan lelah, dan berbincang-bincang dengan keluarga. Dapur terletak di belakang ruang keluarga, yang mengambil separuh lebar rumah, dan separuh lagi digunakan sebagai kandang ayam (Gambar 6).

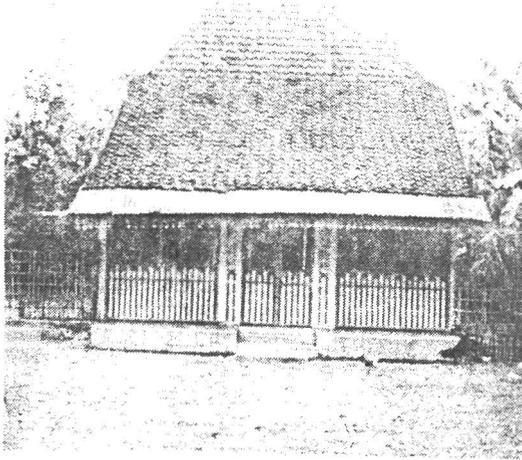
Di luar bangunan utama rumah, yakni di belakang sejauh 5—10 meter terdapat kamar mandi. Penduduk yang mampu membuat jamban dengan tangki penyerap di sebelah kamar mandi *septietank*, sedangkan yang kurang mampu membuat jamban jauh dari kamar mandi/sumur, yaitu di kebun tanpa tangki penyerap. Sementara itu, ada pula sebagian warga yang menggunakan ruang di rumpun-rumpun bambu sebagai jamban. Sumur terletak di belakang rumah bersebelahan dengan kamar mandi, umumnya tanpa dinding atau pagar.

Komplek perumahan sebagai pemukiman inti Desa Kramat dikelilingi oleh "barongan" (rumpun bambu berduri) yang dipelihara. Selain sebagai pagar pengaman, barongan berfungsi pula sebagai penyangga angin laut yang cukup keras. Selanjutnya di luar barongan terdapat areal persawahan tadah hujan selebar tidak lebih dari 500 meter ke arah pantai atau tambak.

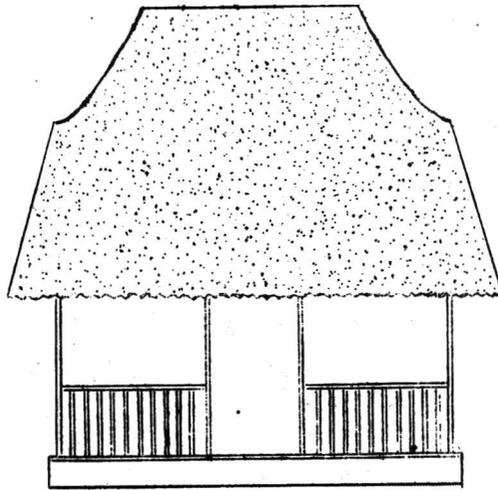
Sekarang orientasi bangunan rumah di Desa Kramat menunjukkan kecenderungan menghadap jalan, tetapi dulu harus menghadap ke arah utara atau ke arah selatan. Jika dilanggar, penduduk setempat percaya rezekinya akan sulit, bahkan penyakit akan berjangkit.



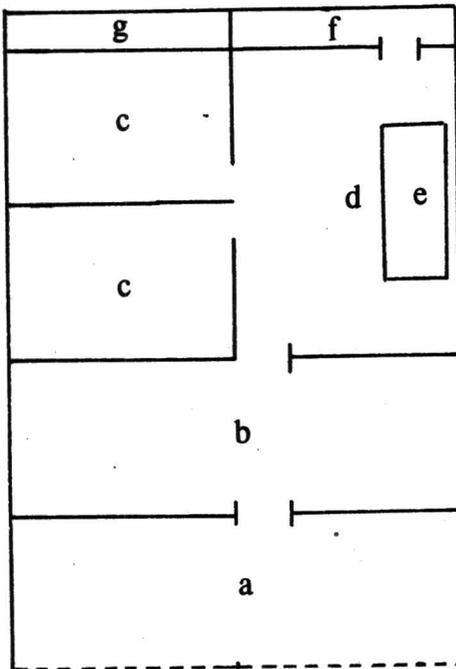
Gambar 3
Rumah tipe "Palembang", tampak dari samping.



Gambar 4
Rumah tipe "Palembang", tampak dari depan.



Gambar 5
Skets bentuk rumah tipe "Palembang"



Keterangan :

- a. Serambi/terras
- b. Ruang tamu
- c. Ruang tidur
- d. Ruang istirahat keluarga
- e. Bala-balai
- f. Dapur
- g. Kandang ayam
- h. Kamar mandi dan jamban
- i. Sumur

Gambar 6
Skets rumah tipe "Palembang"

B. SUMBER PRODUKSI

1. *Jenis Produksi*

a. *Udang dan Ikan*

Sebagaimana telah disinggung beberapa kali di depan, wujud sumber produksi di Desa Kramat adalah perairan laut dan tambak. Jenis hasil utama di perairan laut adalah udang, sedang di tambak adalah ikan, khususnya bandeng.

Menurut keterangan, semula para nelayan di Desa Kramat adalah kan. Sejak kedatangan nelayan udang, pak Akhmad, dari Jawa Tengah pada tahun 1970 nelayan setempat berangsur-angsur beralih menjadi nelayan udang. Perubahan ini didorong oleh keberhasilan Pak Akhmad baik dalam jenis produksi maupun dalam harga jual yang lebih tinggi daripada ikan.

Macam udang yang tertangkap di perairan laut Desa Kramat, antara lain adalah windu, barong, galah, white, banana, dan "rebon" (udang halus yang banyak diolah menjadi terasi). Kecuali rebon, berbagai udang itu merupakan komoditi ekspor.

Sementara itu hasil sampingan perairan laut digolongkan penduduk setempat atas ikan runcah dan ikan lemon. Ikan runcah adalah berbagai macam ikan yang memang kecil atau masih kecil, sedangkan ikan lemon adalah berbagai macam ikan yang relatif besar. Hasil sampingan tambak adalah ikan runcah (tetapi terdiri atas mujahir belut, dan pari), kepiting, kijing, rajungan, dan kerang.

Beberapa macam ikan ditabukan para nelayan Desa Kramat, yaitu ikan lumba-lumba dan ikan kempus. Ikan lumba-lumba dianggap sering menolong nelayan bila mereka mendapatkan kesulitan di laut, sedangkan ikan kempus memiliki bentuk yang aneh.

b. *Tumbuh-tumbuhan*

Desa Kramat tidak memiliki tumbuh-tumbuhan

perairan sebagai penambah bahan kebutuhan langsung untuk hidup. Tumbuh-tumbuhan yang ada adalah berbagai macam bakau. Bakau ini dipergunakan untuk memperkuat pematang dan memupuk tambak. Pupuk itu berasal dari ranting dan daun pohon bakau yang luruh atau sengaja dipangkas. Dewasa ini petani tambak telah juga memupuki tambaknya dengan TSP, UREA, DAP, NPK, dan pupuk kandang.

2. Lokasi

Menurut pengetahuan nelayan Desa Kramat, potensi udang dan ikan yang cukup besar terdapat di "daerah liri-pan" (peralihan dari laut dangkal ke laut dalam). Tempat ini ditandai oleh adanya arus air yang berputar.

Sekitar 10 km dari pantai, menurut nelayan laut yang relatif dangkal yang disebut tanah "galis" atau "nyamukan" yang dianggap nelayan sebagai tempat angker. Dasarnya terdiri atas tanah pasir hitam sepanjang satu kilometer. Laut ini ditandai oleh "ombak pakopan", yaitu gelombang yang pecah karena kedalamannya berkurang. Banyak perahu mendapat kecelakaan di sini. Walaupun demikian, para nelayan sering menangkap udang yang banyak terdapat di sini dengan jaring. Sementara itu, tempat ini dijaga oleh aparat keamanan laut dan memandu kapal yang melalui aluran barat menuju Tanjung Perak.

Para nelayan Desa Kramat tidak mengenal hak teritorial perairan laut. Nelayan dari mana pun, seperti Ujungpangkah, Madura, Kroman, Gresik, Pojok, Sdayu, dan Tepen bebas menangkap udang dan ikan di perairan Desa Kramat. Bahkan mereka saling membantu mengatasi kecelakaan di laut.

Menurut pengetahuan nelayan Desa Kramat, potensi Udang dan ikan yang cukup besar terdapat di "daerah liri-pan" (peralihan dari laut dangkal ke laut dalam). Tempat ini ditandai adanya arus yang berputar.

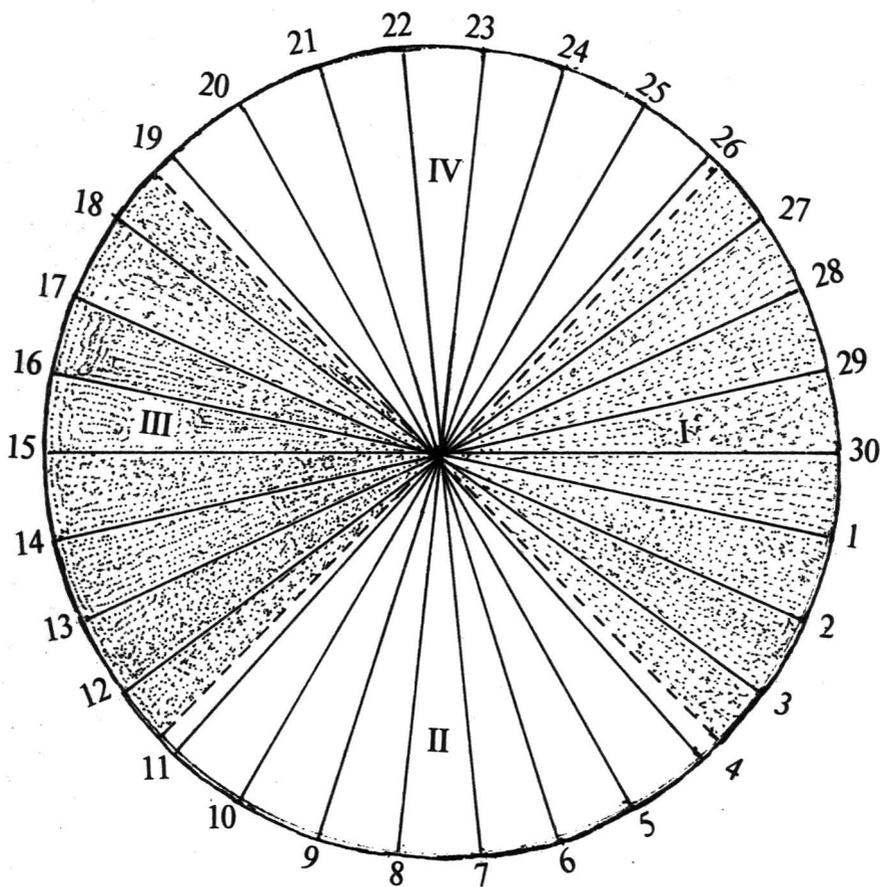
Sekitar 10 km dari pantai, menurut nelayan laut yang relatif dangkal yang disebut tanah "gadis" atau "nyamukan"

yang dianggap nelayan sebagai tempat angker. Dasarnya terdiri atas tanah pasir hitam sepanjang satu kilometer. Laut ini ditandai oleh "ombak pakopan", yaitu gelombang yang pecah karena kedalamannya berkurang. Banyak perahu mendapat kecelakaan di sini. Walaupun demikian, para nelayan sering menangkap udang yang banyak terdapat di sini dengan jaring. Sementara itu, tempat ini dijaga oleh aparat keamanan laut dan memandu kapal yang melalui aluran barat menuju Tanjung Perak.

Para nelayan Desa Kramat tidak mengenal hak teritorial perairan laut. Nelayan dari mana pun, seperti Ujungpangkah, Madura, Kroman, Gresik, Pojok, Sdayu, dan Tepen bebas menangkap udang dan ikan di perairan Desa Kramat. Bahkan mereka saling membantu mengatasi kecelakaan di laut.

3. *Musim dan Waktu Kegiatan Produksi*

Di depan telah dibahas hal-hal tentang musim prapu dan musim marit tahunan, masing-masing pada bulan Mei – September dan Bulan Desember – Januari. Selain daripada itu nelayan Desa Kramat mengenal hari-hari prapu dan hari-hari marit bulanan. Hari-hari itu didasarkan atas perhitungan bulan Jawa yang usianya 29 atau 30 hari. Dalam satu bulan ada dua kali hari-hari prapu dan dua kali hari-hari marit, masing-masing berlangsung selama 7 hari. Musim prapu pertama berlangsung dari tanggal 26/27 – 3/4 yang disebut "pangalapan tanggal", sedangkan musim prapu kedua berlangsung dari tanggal 11/12 – 18/19 yang disebut "pangalapan purnama". Selanjutnya, hari-hari musim marit kedua (perempat terakhir) dari tanggal 18/19 – 25/26 (Gambar 7).



Gambar 7
Pembagian Musim Prapu dan Musim Marit

Keterangan

	:	Musim Prapu
	:	Musim Marit

Walaupun hari-hari prapu merupakan panen, tetapi hasil maksimal hanya berlangsung sekitar tiga hari saja. Sebaliknya pada hari-hari marit atau paceklik nelayan turun pula ke laut, kecuali selama puncak musim angin barat (Desember—Januari). Bulan-bulan luang ini mereka isi dengan menggarap sawah/tegalan, atau menjadi tukang batu dan tukang kayu.

Bandeng merupakan hasil utama tambak di Desa Kramat. Umumnya, tambak dipanen setahun sekali, terutama ketika pasaran cukup baik. Salah satu pasaran yang baik itu adalah menjelang Idul Fitri. Kadang-kadang panen dilakukan pula ketika bandeng belum cukup besar, tetapi harga di pasaran cukup tinggi.

Sejak tahun 1965 upacara yang berkaitan perikanan sudah jarang dilakukan oleh masyarakat Desa Kramat. Upacara yang mereka lakukan adalah sedekah laut dan sedekah bumi, yakni apabila hasil yang diperoleh berlimpah. Jadi, upacara itu dimaksudkan sebagai ucapan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa.

7. *Peralatan dan Perkembangannya.*

Dalam kegiatan perikanan laut, sebagian besar nelayan Desa Kramat masih menggunakan perahu dengan layar tunggal dan hanya sebagian kecil yang telah melengkapinya dengan motor tempel kecil (sekitar 5 PK). Jumlah awak setiap perahu adalah 2 — 3 orang.

Alat penangkap ikan adalah jaring "gondrong" untuk jenis udang windu, white, dan banana, serta jaring gondem untuk jenis udang barong. Kedua jaring ini terbuat dari benang nilon. Sementara itu untuk menangkap ikan lemon dan rucah, nelayan menggunakan jaring "sumbal" dan jaring "cabik".

Di samping jaring, nelayan Desa Kramat memiliki beberapa jenis peralatan yang tidak bergerak, seperti banjang dan bagan. Banjang terbuat dari bambu yang dianyam, kemudian dipasang di laut untuk menjebak ikan (Gambar 8).

"Bagan" atau "goyang", atau disebut pula "turus" adalah kerangka bangunan dari bambu dan sebidang jaring bermata relatif kecil dan bertangkai. Pada malam di atas bagan dipadang lampu pompa untuk menarik "rebon" (udang kecil) dan teri ke atas jaring yang dihamparkan dalam air di bawah bagan. Pada saat-saat tertentu jaring diangkat. Dalam pada itu untuk menangkap hasil bukan ikan, seperti kepiting, kijang, rajungan, dan kerang, para nelayan tidak menggunakan peralatan khusus.



Gambar 8
Banjang

Nener (bibit bandeng) atau pun bibit udang windu yang banyak dipelihara di tambak didatangkan dari luar, seperti Banyuwangi, Probolinggo, dan Ujungpangkah. Menurut petani tambak, bibit dari Bayuwangi dan Probolinggo (bagian timur Jawa Timur) lebih cepat besar daripada bibit dari Ujungpangkah. Nener di perairan setempat sukar ditemukan karena, menurut nelayan, kondisi laut yang kurang sesuai.

Lagi pula, tingkat polusi di laut makin tinggi meskipun masih di bawa titik kritis. Hal ini mungkin disebabkan oleh makin meningkatnya kegiatan industri di Gresik (seperti pabrik semen, petrokimia, dan kayu lapis), Surabaya, Bangkalan (pabrik semen dan tekstil).

Ikan bandeng ditangkap dengan mengeringkan tanbank, terutama pada saat laut surut. Jika perlu dibatu dengan pompa air. Udang babaran dipikat dengan lampu kecil ke atas jebakan yang dipasang pada malam hari.

Perkembangan alat-alat perikanan tidak banyak terjadi atau sekurang-kurangnya tidak banyak diketahui oleh para nelayan Desa Kramat. Perahu sebagai prasarana perikanan laut tetap seperti dulu, kecuali penambahan mesin tempel ukuran kecil. Sementara itu, jaring yang mula-mula terbuat dari "lawe" (benang). Sekarang terbuat dari senar, atau nilon yang ternyata lebih kuat dan lebih awet. Jenis alat tangkap yang lain menurut penuturan para nelayan tetap seperti dulu.

Pemeliharaan alat-alat tangkap dilakukan secara sederhana. Dahulu sewaktu jaring masih terbuat dari benang diawetkan dengan larutan putih telur, tetapi sekarang dengan bahan nilon cukup dicuci dan dikeringkan (dijemur) saja. Perbaikan jaring yang rusak merupakan tugas para ibu nelayan yang dibantu oleh anak-anaknya, terutama anak wanita. Kadang-kadang ibu juga melakukan pembuatan jaring setelah tugas perumahtangga selesai. Perahu yang sudah berlumut dikeringkan di darat, kemudian dibakar dengan menggunakan kayu api-api kering yang banyak terdapat di pantai setempat.

C. PRASARANA DAN SARANA TRANSPORTASI

Hamparan perairan merupakan prasarana transportasi siap pakai dibandingkan dengan hamparan darat. wujud prasarana pengangkutan perairan Desa Kramat adalah laut, selat, dan sungai. Sungai di sini adalah Bengawan Solo yang lama dan beberapa sungai kecil lainnya, seperti Sungai Petani, dan Sungai Cemara.

Jenis sarana transportasi perairan yang digunakan warga Desa Kramat terdiri atas 48 perahu motor tempel dan 33 perahu layar. Perahu itu menghubungkan Bungah, Gresik, dan Madura. Waktu tempuh ke Gresik adalah 1,5 jam dengan perahu bermotor dan sekitar 3 jam dengan perahu layar. Kecepatan perahu itu dipengaruhi oleh kekuatan dan arah angin. Dermaga belum ada di Desa Kramat, selain tempat-tempat pendaratan alami dengan tonggak-tonggak pengikat.

Kegiatan pengangkutan lewat laut dengan perahu itu agak terhambat selama musim angin barat. Selain angin yang cukup kuat, juga gelombang membesar.

D. PRASARANA DAN SARANA REKREASI

Tempat-tempat untuk rekreasi, baik di hamparan perairan laut maupun tambak, tidak ada di daerah ini. Untuk memenuhi kebutuhan rekreasi ini, biasanya penduduk pergi ke luar daerah. Jenis dan bentuk permainan anak yang berkaitan dengan hamparan air juga tidak ditemukan di desa ini. Untuk keselamatan, anak-anak kecil tidak diperkenankan bermain di perairan, baik tambak maupun laut.

E. SUMBER AIR UNTUK KEPERLUAN SEHARI-HARI

Kebutuhan air untuk keperluan sehari-hari penduduk Desa Kramat tidak mengalami kesulitan. Walaupun berada di pantai air tanah masih tawar. Pada jarak sekitar 10 meter pun dari perairan yang asin, air tanah yang tawar masih dapat diperoleh.

Timba dan pompa tangan adalah alat pengambil air sumur. Sebelum digunakan untuk minum dan masak, air sumur itu diendapkan dalam tempayan supaya lebih dingin, segar, dan jernih. Memasak air sebelum diminum sudah menjadi kebiasaan penduduk. Air sumur juga digunakan penduduk untuk mandi dan cuci.

BAB IV

PERBENDAHARAAN PENGETAHUAN DAN HARAPAN

A. PERBENDAHARAAN DAN PENGALIHAN PENGETAHUAN.

Sesuai dengan pemukiman yang lebih berorientasi ke hamparan air daripada ke daratan, pengetahuan masyarakat setempat yang menonjol adalah hal-hal yang berkenaan dengan perairan. Pengetahuan itu terutama berkembang dari pengalaman, dan selanjutnya dialihkan melalui pendidikan informal. Aspek-aspek pengetahuan itu, antara lain berkaitan dengan rumah tempat tinggal dan pemukiman inti, kegiatan produksi yang berkaitan dengan hamparan perairan, pemanfaatan perairan sebagai prasarana transportasi dan rekreasi, serta pengadaan air bersih.

Pengetahuan penduduk Desa Kramat tentang ketinggian medan dan pasang surut menjadi dasar pertimbangan untuk memilih rumah tapas tanah, bukan rumah panggung. Selanjutnya, untuk melindungi pemukiman inti terhadap hembusan angin laut yang kadang-kadang cukup kuat, penduduk memelihara bambu yang cukup rimbun di sekelilingnya.

Dalam hal laut sebagai arena untuk melakukan kegiatan produksi utama, warga Desa Kramat memiliki pengetahuan tertentu tentang tempat yang potensial, akan berbagai macam udang dan ikan, serta perairan yang berbahaya. Dalam hal pertambakan mereka memiliki pengetahuan tentang pasang surut yang dimanfaatkan untuk menentukan saat memasukkan dan mengeringkan air. Demikian juga pengetahuan tentang gejala-gejala harian, bulanan, dan tahunan mereka gunakan untuk memelih saat yang tepat untuk turun atau tidak turun ke laut.

Jenis pengetahuan tentang arah dan kekuatan angin mereka manfaatkan sebagai tenaga pendorong perahu dengan layar tunggal baik dalam kegiatan perikanan maupun pengangkutan. Pengetahuan ini menjadi kurang berperan pada saat mereka yang menggunakan perahu bermotor. Sementara itu pengetahuan

tentang berbagai jenis dan ukuran hewan laut dan tambak merupakan petunjuk dalam pemilihan dan pembuatan peralatan untuk menangkapnya.

Sebaliknya, waga masyarakat tidak memiliki pengetahuan tentang perairan yang dapat digunakan untuk memanfaatkannya sebagai prasarana rekreasi. Malahan mereka menggunakannya sebagai prasarana rekreasi. Malahan mereka menganggap perairan sebagai tempat berbahaya bagi anak-anak untuk bermain, tetapi tidak berkaitan dengan dan tidak mempercayai adanya kekuatan gaib.

Sesuai dengan kebiasaan pembagian kerja menurut jenis kelamin, lelaki memperoleh pendidikan yang berbeda dengan perempuan. Secara garis besar, pendidikan lelaki mengarah pada hal-hal yang berkaitan dengan hamparan air sebagai arena kegiatan ekonomi, sedangkan pendidikan perempuan berkisar pada kerumahtanggaan. Bentuk pendidikan mengenai kedua hal ini adalah informal. Di sekolah setempat (pendidikan formal), anak-anak tidak mendapat pelajaran tentang perikanan, walaupun kondisi lingkungan memerlukan keterampilan demikian.

Pengalihan pengetahuan secara informal itu dilakukan melalui ceritera pada anak yang dianggap belum cukup umur dan anak yang masih sekolah. Sementara itu, magang merupakan cara yang ditempuh untuk anak yang sudah atau tidak sekolah, tetapi khusus untuk anak lelaki. Mula-mula anak lelaki yang bersangkutan ikut serta ke laut atau tambak untuk menyaksikan orang tuanya bekerja, kemudian perlahan-lahan ikut bekerja dengan bimbingan, sampai saat dianggap mampu bekerja sendiri atau bekerja sama dengan orang lain.

B. HARAPAN

Usaha perikanan, terutama di perairan laut dengan pengetahuan dan cara yang ditempuh penduduk Desa Kramat sekarang kurang menjamin kepastian memperoleh hasil terlalu untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarga. Padahal perairan

merupakan sumber daya alam yang menonjol untuk menopang kehidupan penduduk setempat.

Kenyataan ini mendorong munculnya keinginan untuk beralih ke lapangan kerja baru. Akan tetapi pelaksanaan keinginan ini terhambat oleh tiadanya keterampilan yang diperlukan. Oleh karena itu, para orang tua hanya menggantungkan harapannya pada anak-anak. Langkah pertama yang mulai mereka tempuh adalah memasukkan anaknya ke sekolah. Tampaknya, jenis pekerjaan anak kelak yang diinginkan orang tua adalah pegawai atau menjadi ulama yang terkenal. Menurut pengamatan mereka, jenis kegiatan dan profesi ini lebih menjamin kehidupan.

BAB V

KESIMPULAN

Desa Karamat di Kecamatan Bungah, Kabupaten Gresik, Propinsi Jawa Timur adalah salah satu pemukiman di lingkungan perairan dan sebagian besar penduduknya bergantung pada perikanan. Semula merupakan bagian sebuah pulau, tetapi kemudian karena pengendapan menjadi satu dengan daratan pulau Jawa.

Laut setempat cukup tenang dan potensi udangnya cukup besar. Garis pantainya landai dan Bengawan Solo yang lama memenuhi syarat sebagai prasarana transportasi setempat dengan sarana perahu dayung dan perahu motor. Sementara itu prasarana perhubungan darat jauh dari memenuhi syarat kecepatan dan keamanan : Hubungan dengan dunia luar terbatas pada beberapa ibu kota Kecamatan setempat, Kota Gresik, dan Kota Surabaya.

Pemukiman inti adalah yang mengelompok, sedang di areal pertambakan terdapat rumah yang menyebar yang berfungsi sebagai tempat menjaga tambak. Rumah-rumah itu dibangun rapat dengan tanah dan aman dari pasang serta hembusan angin laut.

Pengetahuan warga masyarakat mengenai lingkungannya berasal dari pengalaman sendiri, termasuk pengalaman berinteraksi dengan dunia luar, lalu diturunkan dari generasi ke generasi secara informal ini mempunyai peranan penting karena pendidikan formal yang ada belum mengajarkan jenis keterampilan yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat.

Pengetahuan yang dialihkan secara informal di atas merupakan pedoman penduduk setempat dalam mendirikan rumah tempat tinggal dan menata lingkungan pemukiman inti, memanfaatkan lingkungan perairan sebagai arena kegiatan produksi dan transportasi, serta upaya memperoleh air untuk keperluan sehari-hari.

Unsur-unsur pengetahuan baru yang memasuki kehidupan masyarakat Desa Kramat adalah motor tempel kecil untuk menggerakkan perahu, kendaraan bermotor roda dua sebagai sarana transportasi darat, dan barang elektronik. Jumlahnya masih terbatas. Sementara itu segala macam alat penangkap udang dan ikan jenis

jaring telah dibuat dari nilon yang lebih kuat dan mudah dirawat daripada benang biasa.

Ternyata pengetahuan transportasi yang digunakan dalam kegiatan produksi di perairan laut sangat bergantung kepada irama musim, lokasi perikanan potensial yang terbatas, dengan hasil untuk musim, lokasi perikanan potensial yang terbatas, dengan hasil tangkapan yang kurang menentu. Sementara itu, budidaya tambak untuk ikan bandeng telah mulai dikembangkan dengan menggunakan nener yang lebih cepat besar yang didatangkan dari tempat lain di Jawa Timur. Akan tetapi panen sering dilakukan sebelum ikan yang dibudidayakan mencapai ukuran maksimal hanya karena harga di pasaran sedang mahal. Kenyataan ini menunjukkan kekurangan kemampuan petani tambak menabung sebagai akibat rendahnya penghasilan.

Hal ini menyebabkan munculnya harapan pada sementara orang tua untuk menyekolahkan anaknya agar kelak dapat beralih ke lapangan kerja lain yang memberi hasil yang lebih pasti. Akan tetapi pandangan mereka tentang lapangan kerja yang lain itu bukan pada pemanfaatan maksimal sumber daya alam setempat, melainkan di lapangan kepegawaian dan profesi sebagai kyai.

Berdasarkan uraian di atas tampaknya peningkatan kesejahteraan hidup masyarakat Desa Kramat akan terus berjalan lambat jika cakrawala pengetahuan mereka masih seperti sekarang. Pendidikan formal dan nonformal yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat, di samping input teknologi baru sangat diperlukan untuk mempercepat pengangkatan kesejahteraan mereka.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Alip Sontosudarmo dan Tukiran. "Teknik Demografi". *Penataran* 1978 *Dosen IKIP*, FIP, dan Fakultas Keguruan Universitas se Indonesia Dalam Rangka Mendukung program Doktor di IKIP Yogyakarta, Yogyakarta.
- Anonim. "Kurs Konveersi Bank Indonesia". *Surabaya Post*, XXXIII, 1985 41, 18 Februari 1985
- 1982 *Jawa Timur Membangun Dalam Pelita III*. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Tingkat I Jawa Timur.
- Peta Topografi Kerangbinangun*. Jawatan Geologi Bandung. Lembar 54/XL — A dan B
- Bemmelen, R. W. van. *The Geology of Indonesia and Adjacent Archipelagoes*. Vol. IA. Government Printing office, The Hague. 1949
- Harto Nurdin. "Struktur dan Persebaran Penduduk", dalam *Pengantar Demografi*. Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta. 1981
- Ida Bagus Mantra. "Studi Mobilitas Serkuler Penduduk ke Kota 1984 Kota Besar di Indonesia", dalam *Lokakarya Penelitian Mobilitas Sirkuler di Enam Kota Besar Indonesia*. Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- I Made Sandy. *Atlas Indonesia*. PT Bumi Restu. Jakarta. 1977
- Isa Darmawidjaja. M. *Azas-azas Klasifikasi Tanah*. Rubber Research 1976 Center, Getas — Salatiga.
- Japan International Cooperation Agency. *Urban Development Planning Study on Gerbang kertokusila Region* (Surabaya Metropolitan Area). Directorate General of Cipta Karya, Ministry of Public Works The Republic of Indonesia. 1982
- Mubyarto, et al. *Nelayan dan Kemiskinan*. Rajawali. Jakarta. 1984

- Purbo Hadiwidjojo, MM, et al. "Latar Belakang Geologi Perkembangan Kota Surabaya". *Majalah Geologi Indonesia*. 1978 Vol. I.
- Rozy Munir. "Migrasi", dalam *Pengantar Demografi*. Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. 1981 Jakarta.
- Sumitro Djojohadikusumo. *Indonesia Dalam Perkembangan Dunia*, 1984 *Kini dan Masa Mendatang*. LP3ES. Jakarta.
- Widjojo Nitisastro, "Peluang Emas Pembangunan Harus Sungguh-Sungguh Dimanfaatkan". *Suara Karya*, XII, 3327

B. DAFTAR INFORMAN

1. Nama Informan : A. Khodim
Jenis kelamin : Laki-laki
U m u r : 42 tahun
Pekerjaan : Petani tambak/pedagang ikan/
bekas nelayan di laut
Jabatan : Lurah Desa Kramat
Alamat : Duku Ujung Sawo, Desa Kra-
mat, Kecamatan Bungah,
Kabupaten Gresik
Pengalaman Kepemimpin- : 19 tahun sebagai tokoh formal
an Desa

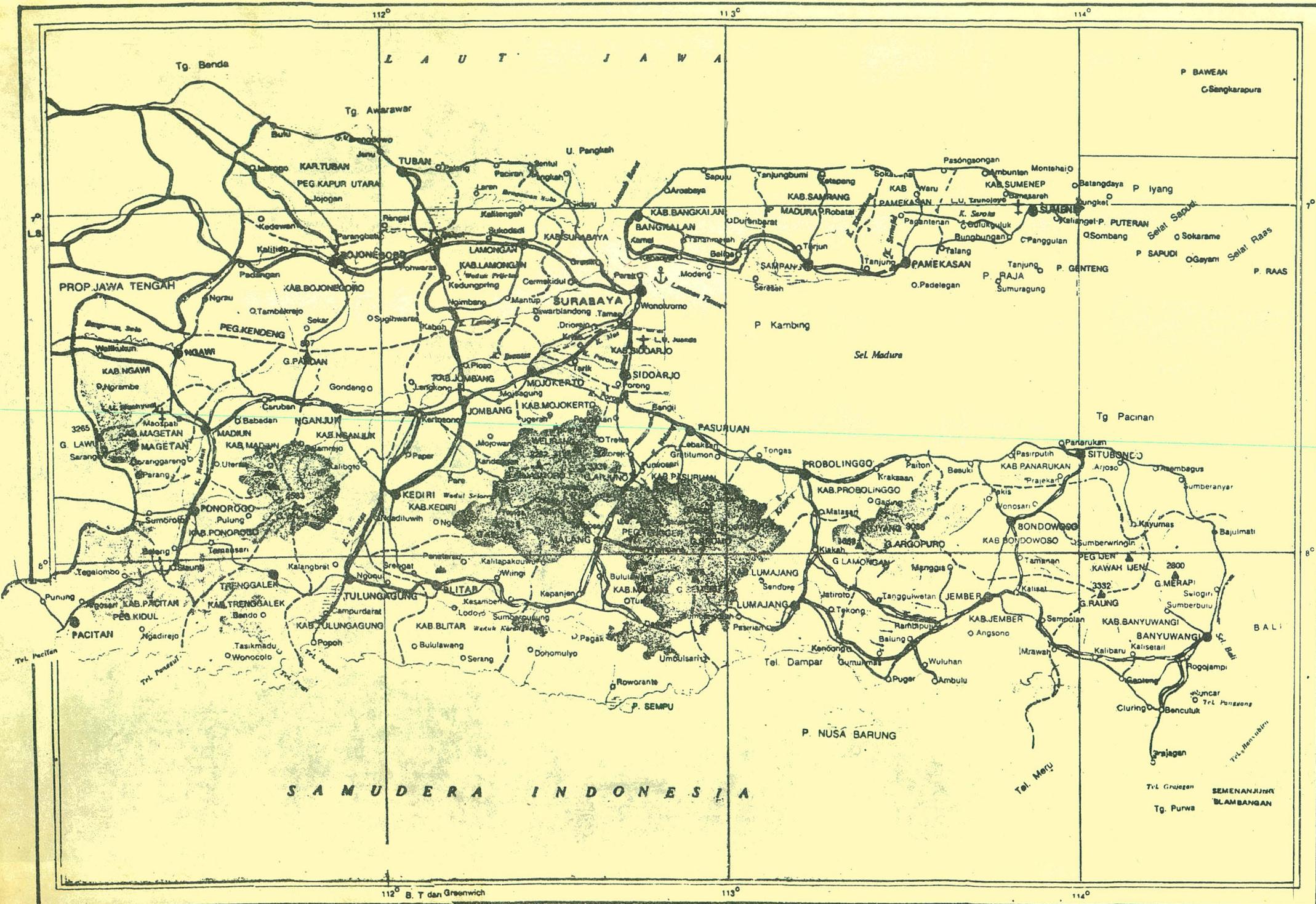
2. Nama Informan : Khomsanu
Jenis kelamin : Laki-laki
U m u r : 44 tahun
Pekerjaan : Petani tambak
Jabatan : Lurah Desa Tanjungwedoro
Alamat : Duku Sidopajar, Desa Tanjung-
wedoro, Kecamatan Bungah,
Kabupaten Gresik
Pengalaman Kepemimpin- : 18 tahun sebagai tokoh formal
an Desa

3. Nama Informan : Abdul Majid Hamid
Jenis kelamin : Laki-laki
U m u r : 26 tahun
Jabatan : Lurah Desa Watuagung
Alamat : Dukuh Watuagung, Kecamatan
Bungah, Kabupaten Gresik
Pengalaman Kepemimpin- : 6 tahun sebagai tokoh formal
an Desa

4. **Nama Informal** : Haji Khasan
Jenis kelamin : Laki-laki
u m u r : 80 tahun
Pekerjaan : Petani tambak
Jabatan : — — —
Alamat : Dukuh Petani, desa Watuagung
Kecamatan Bungah, Kabupa-
ten Gresik
Pengalaman Kepemimpin- : Sudah cukup lama sebagai to-
koh non formal, dan penduduk
menganggapnya sebagai "orang
tua"
5. **Nama Informan** : Mochamad Amin
Jenis kelamin : Laki-laki
U m u r : 28 tahun
Pekerjaan : Nelayan dan merangkap se-
bagai pedagang kecil ikan
(pengepul)
Jabatan : — —
Alamat : Duku Kramat, Desa Kramat,
Kecamatan Bungah, Kabupa-
ten Gresik
Pengalaman Kepemimpin- : — —
an Desa
6. **Nama Informan** : Syafii
Jenis kelamin : Laki-laki
U m u r : 70 tahun
Pekerjaan : Bekas nelayan, sekarang juru
kunci makam keramat
Jabatan : — — —
Alamat : Dukuh Kramat, Desa Kramat,
Kecamatan Bungah, Kabupa-
ten Gresik
Pengalaman Kepemimpin- : — —
an Desa

7. Nama Informan : Moch. Somad
Jenis kelamin : Laki-laki
U m u r : 37 tahun
Jabatan : Nelayan Pekerjaan
Jabatan : Carik Desa Kramat
Alamat : Dukuh Karangliman, Desa Kramat, Kecamatan Bungah, Kabupaten Gresik
Pengalaman Kepemimpinan Desa. : 15 tahun sebagai tokoh formal

PROPINSI JAWA TIMUR



SAMUDERA INDONESIA

Tidak diperdagangkan untuk umum