

## PERILAKU PETAMBAK DALAM KONSERVASI HUTAN MANGROVE DI DESA JAYAMUKTI, KABUPATEN SUBANG, PROVINSI JAWA BARAT

Tati Hartati<sup>1</sup>, Siti Amanah<sup>2</sup>, Moch. Prihatna Sobari<sup>2</sup>

### ABSTRACT

Mangrove forests have various benefits both economically and ecologically. The excessive uses of mangrove for only fulfilling human needs without replanting will endanger the ecosystem. Deforestation of mangrove forests into aquaculture ponds relates to many factors, both internal and external aspects of the aqua culturists. Survey research method was conducted at Jayamukti Village. The research shows that majority of the respondents completed primary education. Even though the level education of aqua culturists is low, the knowledge about the benefits of mangrove is already known, specifically about conservation and fish nursery. From statistical analysis, it can be analyzed that knowledge about the benefits of mangroves positively correlates to respondents' formal education and their experiences about mangrove. Mangroves conservation has a positive correlation with experience about mangroves and local group membership. In addition, response about mangrove rehabilitation relates with local aqua culturists membership, formal education and the experiences about mangrove. In order to achieve better aqua culturists behavior in managing mangrove, formal education system, group knowledge in mangrove conservation activity should be improved well.

### PENDAHULUAN

Tantangan paling mendasar bagi bangsa Indonesia dalam memasuki era tinggal landas dan Pembangunan Jangka Panjang II (PJP II) adalah bagaimana mempertahankan atau meningkatkan pertumbuhan ekonomi secara berkesinambungan tanpa merusak daya dukung lingkungan alamnya. Wilayah pesisir dan lautan beserta sumberdaya alam yang terkandung di dalamnya merupakan tumpuan harapan bangsa Indonesia di masa depan. Hal ini disebabkan wilayah pesisir dan lautan menyusun 63% dari wilayah teritorial Indonesia. Di dalamnya terkandung kekayaan sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan yang sangat kaya dan beragam (Dahuri *et al* 2001).

Sebagai salah satu ekosistem pesisir, mangrove merupakan ekosistem yang unik dan rawan. Hutan mangrove memiliki fungsi ekonomis dan ekologis. Luas hutan mangrove di Indonesia pada tahun 1982 tercatat seluas 5.209.543,16 hektar, dan pada tahun 1993 luas tersebut menurun menjadi sekitar 2.496.185 hektar (Dahuri *et al* 2001). Penurunan luas hutan mangrove di Indonesia terjadi karena adanya kegiatan pembangunan wilayah yang mengkonversi lahan mangrove untuk berbagai tujuan, seperti perikanan, pemukiman, pertambangan, pariwisata, dan sebagainya. Akibat dari kegiatan tersebut, maka muncul permasalahan lingkungan di wilayah pesisir, seperti terjadinya degradasi ekosistem alami.

Desa Jayamukti merupakan salah satu kawasan di Kabupaten Subang yang memiliki potensi hutan mangrove dan telah dikelola dengan sistem *silvofishery* pola empang parit. Untuk itu, dalam upaya pelestarian mangrove aspek petambak harus mendapat perhatian karena secara langsung atau tidak langsung petambak berinteraksi dengan mangrove. Penelitian ini mencoba mengungkapkan faktor sumberdaya manusia petambak sebagai salah satu bagian penting dalam upaya pelestarian mangrove. Faktor sumberdaya petambak difokuskan pada aspek karakteristik petambak, pengetahuan, dan sikapnya dalam pelestarian mangrove. Hal ini dilakukan untuk mengetahui karak-

<sup>1</sup> Alumni Departemen Sosial Ekonomi Perikanan-Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB

<sup>2</sup> Staf Pengajar Departemen Sosial Ekonomi Perikanan-Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB

teristik petambak dan kaitannya dengan pengetahuan dan sikap yang dimiliki dalam kegiatan pelestarian mangrove, sehingga rumusan masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini, yaitu: bagaimana keragaan petambak di Desa Jayamukti ?, bagaimana perilaku petambak dalam konservasi mangrove?, dan adakah hubungan antara keragaan petambak dengan perilakunya terhadap konservasi mangrove?. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menggambarkan keragaan petambak di Desa Jayamukti, perilaku petambak dalam pemanfaatan dan konservasi mangrove, dan hubungan antara keragaan petambak dengan perilaku tentang pemanfaatan dan konservasi mangrove.

## TINJAUAN PUSTAKA

Karakteristik individu dapat diklasifikasikan ke dalam karakteristik demografik dan karakteristik psikografik. Karakteristik demografik mencakup umur, jenis kelamin, ukuran keluarga, daur kehidupan keluarga, penghasilan, pekerjaan, pendidikan, agama, ras, kebangsaan, dan tingkat sosial. Karakteristik psikografik meliputi gaya hidup dan kepribadian (Kotler 1997).

Petambak adalah orang yang kegiatan utamanya membudidayakan ikan atau sumberdaya laut lainnya yang berbasis pada daratan dan perairan dangkal di wilayah pesisir. Petambak memiliki aksesibilitas terhadap sumberdaya alam relatif lebih baik dibanding nelayan tangkap. Ketergantungan petambak tidak terbatas pada sektor kegiatan yang berbasis pada laut, tetapi juga pada daratan. Keadaan tersebut memberikan alternatif yang lebih baik bagi pengembangan ekonomi petambak. Petambak memiliki akses terhadap lahan yang dapat dimanfaatkan untuk sumber penghasilan. Kondisi ini akan diperkaya apabila daerah sepanjang pantai berupa kawasan hutan mangrove. Selain menjadi habitat ikan, hutan mangrove merupakan wilayah yang mengandung kekayaan yang bermanfaat bagi petambak. Petambak juga berpeluang untuk meningkatkan perekonomiannya secara lebih sistematis, karena dapat mengembangkan basis produksi yang lebih relatif stabil, sehingga masa panen dapat lebih diatur tergantung permintaan pasar. Di sisi lain, petambak berkesempatan lebih luas untuk bersosialisasi dengan keluarga dan tetangganya seperti masyarakat lainnya yang berorientasi pada kehidupan daratan (Sunoto 1997).

PKSPL (1998) menyatakan bahwa masyarakat pesisir (nelayan dan petambak) memiliki karakteristik yang unik dan khas. Sifat tersebut sangat erat kaitannya dengan sifat usaha di bidang perikanan yang merupakan mata pencaharian utama, karena usaha perikanan sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, musim, dan pasar, maka karakteristik masyarakat pesisir juga dipengaruhi oleh faktor-faktor tersebut :

(a) *Ketergantungan pada kondisi lingkungan*

Keberlanjutan atau keberhasilan usaha perikanan sangat bergantung pada kondisi lingkungan, khususnya air. Keadaan ini berimplikasi terhadap kondisi kehidupan sosial ekonomi masyarakat pesisir. Kehidupan masyarakat pesisir menjadi sangat tergantung pada kondisi lingkungan dan sangat rentan terhadap kerusakan lingkungan, khususnya pencemaran, karena dapat mengguncang sendi-sendi kehidupan sosial ekonomi masyarakat pesisir.

(b) *Ketergantungan pada musim*

Ketergantungan pada musim merupakan karakteristik yang paling menonjol di masyarakat pesisir, terutama bagi nelayan kecil. Pada musim penangkapan para nelayan sibuk melaut, sedangkan pada musim paceklik kegiatan melaut menjadi berkurang, sehingga banyak nelayan menganggur.

(c) *Ketergantungan pada pasar*

Berbeda dari petani, para nelayan dan petambak sangat tergantung pada kondisi pasar. Hal ini disebabkan komoditas yang harus segera dijual, barulah bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Nelayan dan petambak harus menjual sebagian besar hasilnya dan bersifat segera agar tidak membusuk. Kondisi ini menyebabkan nelayan dan petambak sangat peka terhadap harga. Perubahan harga produk perikanan sangat mempengaruhi kondisi sosial ekonomi nelayan dan petambak.

Istilah *tambak* berasal dari kata *nembok* (Bahasa Jawa) yang berarti membuat bendungan. Jadi, kata menambak didefinisikan sebagai menampung air laut sewaktu pasang untuk menangkap ikan dan udang (Murtidjo 1989). Tambak merupakan kolam yang dibangun di daerah pasang surut dan digunakan untuk memelihara bandeng, udang laut, dan hewan air lainnya yang biasa hidup di air payau (Sudarmo dan Ranoemihardjo 1992).

Menurut Kordi (1997), ditinjau dari segi letak tambak terhadap laut dan muara sungai, tambak dikelompokkan menjadi tiga, yaitu :

- 1) Tambak Layah  
Tambak ini terletak dekat sekali dengan laut, di tepi pantai atau muara sungai. Di daerah pantai dengan perbedaan tinggi air pasang surut yang besar, air laut dapat menggenangi daerah tambak ini sampai sejauh 1,5 – 2 km dari garis pantai ke arah daratan tanpa mengalami perubahan salinitas yang mencolok.
- 2) Tambak Biasa  
Tambak biasa terletak di belakang tambak layah. Tambak ini selalu terisi oleh campuran antara air tawar dari sungai dan air asin dari laut. Campuran kedua air tersebut dikenal sebagai air payau dengan salinitas berkisar 15 permil. Salinitas pada tambak ini akan meningkat selama tambak diisi dengan air laut (sedang pasang) dan akan menurun kembali jika diisi dengan air tawar dari sungai atau hujan.
- 3) Tambak Darat  
Tambak darat terletak jauh sekali dari pantai, karena letaknya cukup jauh dari garis pantai, tambak ini biasanya terisi oleh air tawar, sedangkan air laut seringkali tidak mampu mencapainya. Di beberapa tempat air mampu mencapainya, tetapi karena perjalanan air laut cukup jauh salinitasnya menjadi sangat menurun.

Beberapa tipe tambak yang telah dikenal:

- (a) Tipe Jawa Barat  
Bentuk tambak Tipe Jawa Barat ini sangat sederhana dengan hanya satu pintu air dan satu petakan tunggal. Tambak ini berbentuk persegi panjang dengan luas mencapai 0,5 – 2 hektar. Tiap petakan tunggal mempunyai sebuah petakan kecil yang dibangun di bagian tengah untuk menghindari gangguan dari luar. Petakan ini digunakan untuk peneneran atau aklimatisasi. Tipe tambak ini banyak digunakan untuk budidaya ikan bandeng. Tambak bentuk ini banyak ditemukan di Jawa Barat, sehingga dikenal sebagai tambak Tipe Jawa Barat. Tambak tipe ini digolongkan tipe tradisional.
- (b) Tipe Porong  
Tipe ini merupakan satu unit gabungan dari 3 sampai 10 petakan, yang tidak tentu bentuknya. Seluruh petakan tersebut diairi oleh satu petak pembagi air yang memiliki pintu air utama dan beberapa buah pintu sekunder sesuai dengan jumlah petakan. Pintu utama dan petak pembagi air selalu ditempatkan di depan bagian yang terdalam dari seluruh unit. Petak pembagi air ini sengaja dibuat paling dalam untuk tempat menampung organisme budidaya yang akan dipanen.  
Tiap petakan tambak mempunyai saluran tengah dan caren, yang semuanya menuju ke petakan pembagi air. Dalam satu unit tambak Tipe Porong terdapat petakan kecil yang berfungsi sebagai petak peneneran yang luasnya sekitar 100 – 900 m<sup>2</sup>. Disamping itu terdapat petak buyaran yang berukuran lebih luas, yaitu antara 5 – 10 kali petakan peneneran. Satu unit tambak Tipe Porong mempunyai satu petak peneneran dan satu petak buyaran (petak buyaran berfungsi sebagai tempat pemeliharaan sementara nener yang telah diaklimatisasi sebelum dipindahkan ke petak pemeliharaan yang lebih luas), lazimnya mempunyai empat petak pembesaran.
- (c) Tipe Taman  
Tambak Tipe Taman terdiri atas beberapa petakan yang dikelola secara bersamaan sebagai suatu kesatuan. Perbedaannya dengan Tipe Porong adalah terletak pada petak pembagi air. Pada tambak Tipe Taman petakan pembagi air bukan petakan yang dalam dan lebar, tetapi berupa saluran panjang sebagai tempat jalannya organisme budidaya, dan petakan kecil biasanya disebut gutekan sebagai petak pembagi air yang sebenarnya.
- (d) Tipe Filipina  
Petak pembagi air tipe ini dihubungkan dengan beberapa pintu sekunder yang berfungsi sebagai petak penangkapan organisme yang dibudidayakan pada saat panen. Petak

peneneran terletak di bagian yang dalam, yaitu dekat dengan petak pembagi air. Selain dekat dengan petak pembagi air, petak peneneran juga terletak dekat petak buyaran yang berukuran 9 kali luas daripada petak peneneran.

(e) Tipe Taiwan

Pada tambak Tipe Taiwan, keistimewaan yang menonjol ialah adanya beberapa saluran sekunder yang digali diantara petak-petak pembesaran yang dibuat lebar dan dalam. Saluran ini berfungsi sebagai lorong jalan untuk menggiring organisme budidaya pada saat panen dan sebagai penyimpanan ikan pada musim dingin (*wintering pond*). Saluran *wintering pond* berukuran lebih sempit dengan kedalaman rata-rata 2 meter dan ditutup dengan atap bambu yang kemiringannya sekitar 30 derajat. Atap bambu ini ditutup dengan jerami atau rumput kering untuk mencegah tiupan angin dingin.

Tambak Tipe Taiwan biasa dilengkapi dengan pematang yang ekstra tinggi, lebar, dan kuat. Pada sisi laut diperkuat dengan pemecah gelombang berupa pasangan tembok atau susunan bebatuan.

Satu unit tambak Tipe Taiwan terdiri atas beberapa petak, yaitu :

- 1) **petak peneneran**, yang dilengkapi dengan sebuah petakan kecil yang berfungsi sebagai *baby box*. *Baby box* dibuat dari tembok yang dilengkapi pintu air yang menuju ke *wintering pond*.
- 2) **petak pembesaran**, terdiri atas dua buah, yang kecil untuk memelihara ikan gelondongan menjadi ikan konsumsi yang beratnya lebih kurang 300 gram, dan yang besar untuk memelihara ikan konsumsi 300 gram agar menghasilkan ikan konsumsi lebih besar (500 – 1000 gram).

f) Tipe Dcmpond

Tipe tambak ini adalah model yang telah disetujui oleh Proyek Kredit Perikanan Indonesia (*Indonesia Fisheries Project*) dan telah dianjurkan untuk diterapkan oleh petani. Luas setiap unit dapat mencapai 5 hektar yang terdiri atas beberapa petakan. Tambak ini merupakan modifikasi dari tambak-tambak modern yang disesuaikan dengan iklim Indonesia. Petak peneneran dan gelondongan/buyaran ditempatkan dekat pintu utama atau petak pembagi air untuk memungkinkan tersedianya air secara terus-menerus. Setiap petakan mempunyai hubungan dengan petak pembagi air melalui pintu pembantu.

Tambak tumpangsari (*syvofishery*) merupakan suatu pola *agroforestry* yang digunakan dalam pelaksanaan program Perhutanan Sosial di kawasan hutan mangrove, sehingga para petambak dapat memelihara ikan dan udang atau jenis ikan lainnya agar kesejahteraan petambak meningkat. Perbandingan luas hutan mangrove dengan luas tambak adalah 80% : 20%. Tambak tumpangsari (*syvofishery*) terdiri atas dua tipe, yaitu tipe empang parit dan tipe komplangan. Tipe empang parit, yaitu lahan yang efektif dimanfaatkan untuk pemeliharaan ikan atau udang hanya merupakan saluran keliling atau caren, sedangkan di bagian tengahnya ditanami pohon-pohon mangrove. Tipe komplangan, yaitu tambak pemeliharaan ikan atau udang terpisah atau berdekatan dari area tegakan. Prinsip dasar tambak tumpangsari (*syvofishery*) adalah perlindungan tanaman hutan mangrove dengan memberikan hasil lain dari segi perikanan (Soewardi 1994). *Syvofishery* atau Mina Wana Tani adalah suatu bentuk pemanfaatan lahan secara optimal dan lestari dengan cara mengkombinasikan kegiatan kehutanan dan pertanian/perikanan di dalam suatu andil (lahan di kawasan hutan mangrove yang dikelola oleh petambak yang luasnya tidak melebihi ketentuan maksimum yang ditetapkan oleh PT Perhutani (Persero)). Dalam hal ini budidaya ikan bersamaan dengan penanaman, pemeliharaan, dan pelestarian hutan (BKPH Ciasem-Pamanukan 2003). *Syvofishery* merupakan bentuk implementasi secara teknis Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) (BKPH Ciasem-Pamanukan 2004).

Perilaku dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia (1999) didefinisikan sebagai tanggapan atau reaksi individu terhadap rangsangan atau lingkungan. Soedijanto (1978) juga mengungkapkan bahwa unsur pokok perilaku yaitu kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan). Winkel (1996) mendefinisikan pengetahuan mencakup ingatan akan hal-hal yang pernah dipelajari (fakta, kaidah, prinsip, atau metode) dan disimpan dalam ingatan. Pengetahuan yang tersimpan dalam ingatan ini digali pada saat dibutuhkan melalui bentuk mengingat (*recall*) atau mengenali kembali (*recognition*). Menurut Soekanto (2002) pengetahuan adalah kesan di dalam pikiran seseorang sebagai hasil penggunaan panca indera, yang berbeda sekali dengan kepercayaan (*beliefs*), takhyul (*superstitions*), dan penerangan-penerangan yang keliru (*misinformations*).

Pengetahuan merupakan unsur perilaku yang terutama berhubungan dengan kemampuan mengingat dan kemampuan mengembangkan intelegensia (Soedijanto 1978). Kata sikap yang dimaksud di sini merupakan terjemahan dari *attitude*. Gerungan (1966) *diacu dalam* Ahmadi (2002) menerjemahkan *attitude* sebagai sikap terhadap sesuatu objek tertentu, yang dapat merupakan sikap pandangan atau sikap perasaan yang disertai dengan kecenderungan untuk bertindak sesuai dengan sikap terhadap objek tersebut. Sikap juga diartikan sebagai kesiapan merespon secara konsisten dalam bentuk positif atau negatif terhadap objek atau situasi (Harvey dan Smith 1977 *diacu dalam* Ahmadi 2002).

Komponen perilaku sikap biasanya berhubungan dengan kecenderungan seseorang untuk bertindak menghadapi sesuatu dengan cara tertentu. Sikap seseorang terhadap suatu objek antara satu dengan yang lainnya cenderung berbeda-beda. Berbagai pengalaman empiris menunjukkan bahwa sikap berhubungan dengan latar belakang dan karakteristik individu yang bersangkutan. Secara terperinci Siagian (2003) mengemukakan bahwa umur, jenis kelamin, status perkawinan, jumlah tanggungan keluarga, dan lamanya berinteraksi dengan seseorang atau lingkungannya merupakan karakteristik biografikal yang berkaitan dengan sikap seseorang terhadap objek tertentu.

Kata mangrove mempunyai dua arti, *pertama* sebagai komunitas yaitu komunitas atau masyarakat tumbuhan atau hutan yang tahan terhadap kadar garam/salinitas (pasang surut air laut), dan *kedua* sebagai individu spesies (Macnae 1968 *diacu dalam* Supriharyono 2000). Macnae (1968) *diacu dalam* Supriharyono (2000) kemudian menggunakan istilah *mangal* apabila berkaitan dengan komunitas hutan dan mangrove untuk individu tumbuhan. Mangrove sering diterjemahkan sebagai komunitas hutan bakau, sedangkan tumbuhan bakau merupakan salah satu jenis dari tumbuhan yang hidup di hutan pasang surut tersebut.

Tomlinson (1986) mengelompokkan jenis-jenis mangrove menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok mayor, minor, dan kelompok asosiasi, dengan karakteristik sebagai berikut :

- 1) Kelompok mayor adalah komunitas yang mempunyai karakteristik morfologis seperti sistem perakaran udara (*aerial root*), mekanisme fisiologis dan adaptasi khusus, terpisah taksonomi dengan tumbuhan daratan dan membentuk tegakan murni, tidak pernah meluas ke dalam ekosistem daratan.
- 2) Kelompok minor adalah kelompok yang tidak termasuk elemen yang menonjol dari tegakan murni di sekeliling habitatnya.
- 3) Kelompok asosiasi adalah kelompok yang jarang dijumpai di dalam komunitas mangrove yang sebenarnya dan lebih dominan ke arah daratan.

Fungsi ekologi hutan mangrove dapat dilihat dari aspek fisika, kimia, dan biologi (Bengen dan Adrianto 1996).

(a) Aspek Fisika

- Dalam ekosistem mangrove terjadi mekanisme hubungan antara komponen-komponen dalam ekosistem mangrove serta hubungan antara ekosistem mangrove dengan ekosistem lainnya; seperti padang lamun dan terumbu karang.
- Dengan sistem perakaran yang kuat dan kokoh memiliki kemampuan untuk meredam gelombang, menahan lumpur dan melindungi pantai dari erosi.
- Sebagai pengendali banjir, hutan mangrove yang banyak tumbuh di daerah estuaria juga dapat berfungsi untuk mengurangi bencana banjir.

(b) Aspek Kimia

Kemampuannya melakukan proses kimia dan pemulihan (*self purification*) memiliki beberapa fungsi :

- Sebagai penyerap bahan pencemar (*environmental service*), khususnya bahan - bahan organik.
- Sumber energi bagi lingkungan perairan sekitarnya.
- Penyuplai bahan-bahan organik bagi lingkungan perairan.

(c) Aspek Biologis

Menjaga kestabilan produktivitas dan ketersediaan sumberdaya hayati wilayah pesisir, mengingat karena hutan mangrove sebagai *nursery ground* bagi *juvenile stage* yang akan bertumbuh dan berkembang menjadi hewan dewasa, sebagai *spawning ground* beberapa hewan perairan, dan *feeding ground* beberapa spesies hewan perairan.

Pemanfaatan hutan mangrove untuk skala komersial (skala besar) adalah untuk menghasilkan kayu, *chip* dan arang, konversi hutan mangrove untuk kawasan pertanian, pertambangan, pemukiman, ladang garam dan daerah transmigrasi, dan manfaat hutan mangrove untuk beberapa jenis obat-obatan. Kayu dari hutan mangrove Sumatera dan Kalimantan telah banyak diekspor ke Jepang dan Taiwan. Arang dari Riau dan Aceh terutama diekspor ke Singapura, Malaysia, dan Hongkong, sedangkan: *chips* dari Kalimantan Timur dan Riau diekspor ke Jepang (Soemodihardjo dan Soerianegara 1989).

Mangrove sebagai suatu ekosistem hutan pada umumnya dimanfaatkan secara langsung dan tidak langsung (INOUE *et al* 1999 *diacu dalam* Restu 2002) sebagai berikut :

(1) Manfaat Langsung

Manfaat langsung, seperti : bentuk hasil produksi kayu mangrove dapat dimanfaatkan sebagai kayu bakar (*fuel wood*), bahan arang (*charcoal*), bahan konstruksi, bahan baku kertas, bahan alat untuk perikanan tangkap dan pertanian. Buah dan daun beberapa jenis mangrove (*Bruguiera gymnorrhiza* dan *Sonneratia caseolaris*) dapat dipakai untuk obat-obatan dan bahan makanan. Kulit dan getahnya untuk pewarna tekstil.

(2) Manfaat Tidak Langsung

Jasa-jasa yang disediakan oleh ekosistem mangrove tanpa menyebabkan kerusakan atau menghilangkan sebagian dari ekosistem. Hal ini adalah jasa untuk sejumlah industri, khususnya pengembangan usaha pariwisata alam dengan ekosistem mangrove sebagai objek dan daya tarik wisata.

Menurut Kusmana (1999) yang menyebabkan rusaknya ekosistem mangrove dapat dikategorikan kedalam tiga jenis gangguan, yakni :

- (1) gangguan fisik-mekanis : abrasi pantai/pinggir sungai, sedimentasi dengan laju yang tidak terkendali, banjir yang menyebabkan melimpahnya air tawar, gempa bumi/tsunami.
- (2) gangguan kimia : pencemaran air, tanah, dan udara, hujan asam.
- (3) gangguan biologi : reklamasi mangrove untuk pemukiman, industri, pertanian, pertambangan, sarana angkutan, dan lain-lain penggunaan lahan non kehutanan; penebangan pohon yang tidak memperhatikan azas kelestarian hutan, dan invasi *Acrostichum aureum* (*piay*) dan jenis semak belukar lainnya.

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya penurunan luas hutan mangrove, seperti yang dikemukakan oleh Dahuri *et al* (2001), yaitu :

- a) konversi kawasan hutan mangrove menjadi berbagai peruntukan lain, seperti tambak, pemukiman, kawasan industri secara tidak terkendali,
- b) belum adanya kejelasan tata ruang dan rencana pengembangan wilayah pesisir, sehingga banyak terjadi tumpang tindih pemanfaatan hutan mangrove untuk berbagai kegiatan pembangunan,
- c) penebangan hutan mangrove untuk kayu bakar, bahan bangunan, dan kegunaan lainnya melebihi kemampuan untuk pulih (*renewable capacity*),
- d) pencemaran akibat buangan limbah minyak, industri, dan rumah tangga,
- e) sedimentasi akibat pengelolaan kegiatan lahan atas yang kurang baik,
- f) proyek pembangunan yang dapat menghalangi atau mengurangi sirkulasi arus pasang surut,
- g) data, informasi, dan IPTEK yang berkaitan dengan hutan mangrove masih terbatas, sehingga belum dapat mendukung kebijakan atau program penataan ruang, pembinaan, dan pemanfaatan hutan mangrove secara berkelanjutan.

Konservasi didefinisikan sebagai pemeliharaan dan perlindungan sesuatu secara teratur untuk mencegah kerusakan dan kemusnahan dengan jalan mengawetkan. Konservasi juga memiliki pengertian yang sama dengan pelestarian dan pengawetan. Pengawetan berarti proses menjadikan sesuatu awet dan tahan lama, serta pelestarian bermakna perlindungan dari kemusnahan atau kerusakan (Kamus Umum Bahasa Indonesia (1999)). Konservasi sumberdaya alam adalah pengelolaan sumberdaya alam tak terbarui untuk menjamin pemanfaatannya secara bijaksana dan sumberdaya alam terbarui untuk menjamin kesinambungan ketersediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai serta keanekaragamannya (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup).

Alikodra (1996) mengemukakan tujuan konservasi dalam lingkungan pembangunan berwawasan lingkungan telah didefinisikan dalam "Strategi Konservasi Dunia" :

- (1) Menjaga proses penting serta sistem penopang kehidupan yang penting bagi kelangsungan hidup manusia dan pembangunan.
- (2) Melestarikan keanekaragaman plasma nutfah yang penting bagi program budidaya, agar dapat melindungi dan memperbaiki sifat-sifat tanaman dan hewan budidaya.
- (3) Menjamin kesinambungan penayagunaan spesies dan ekosistem oleh manusia, yang mendukung kehidupan penduduk dan menopang sejumlah besar industri.

## METODOLOGI

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok (Singarimbun dan Effendi 1995). Sampel dalam penelitian ini adalah petambak sistem *syvofishery* dengan unit analisis adalah individu. Dalam metode survei, konsep tentang sampel dan populasi sangat penting karena teknik pengambilan sampel yang tepat akan menggambarkan keadaan populasi yang sesungguhnya.

### Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data *text* dan *image*. Data *text* adalah data yang berbentuk alfabet, tabel, maupun numerik. Data *image* adalah data yang memberikan informasi secara spesifik mengenai keadaan tertentu melalui foto, diagram, dan sebagainya (Fauzi 2001). Data *text* yang dikumpulkan adalah jumlah petambak *syvofishery* di Desa Jayamukti, luasan hutan mangrove, data monografi Desa Jayamukti, data produksi tambak yang dilelang di KUD Mina Karya Bhukti Sejati, identitas petambak, keragaan petambak (umur, pendidikan formal, pengalaman tentang mangrove, pendapatan, keanggotaan dalam kelompok, dan lama berusaha), pengetahuan petambak tentang manfaat dan pelestarian hutan mangrove, sikap petambak terhadap kegiatan rehabilitasi hutan mangrove, serta hubungan keragaan petambak dengan pengetahuan tentang mangrove dan sikap terhadap rehabilitasi mangrove. Data *image* yang berhasil diperoleh berupa foto kondisi mangrove di Desa Jayamukti, denah lokasi penelitian, foto hewan yang dibudidayakan pada tambak *syvofishery*, serta distribusi pengetahuan responden tentang mangrove dan sikapnya terhadap rehabilitasi mangrove.

Sumber data terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengumpulan jawaban para responden melalui kuesioner. Kuesioner dipilih sebagai alat pengumpul data didasarkan pada beberapa pertimbangan, yaitu : (1) kuesioner dapat disusun secara cermat, (2) materi yang diungkapkan dapat lebih bersifat pribadi, (3) responden memiliki kebebasan dan keleluasaan untuk mengungkapkan perasaannya. Data primer mencakup identitas petambak, keragaan petambak (umur, pendidikan formal, pengalaman tentang mangrove, pendapatan, keanggotaan dalam kelompok, dan lama berusaha), pengetahuan petambak tentang manfaat dan pelestarian hutan mangrove, sikap petambak terhadap kegiatan rehabilitasi hutan mangrove, hubungan keragaan petambak dengan pengetahuan tentang mangrove dan sikap terhadap rehabilitasi mangrove, distribusi pengetahuan responden tentang mangrove dan sikapnya terhadap rehabilitasi mangrove, dan foto-foto kondisi mangrove di Desa Jayamukti.

Data sekunder terdiri atas jumlah petambak *syvofishery* di Desa Jayamukti, luasan hutan mangrove, data monografi Desa Jayamukti, data produksi tambak yang dilelang di KUD Mina Karya Bhukti Sejati, denah lokasi penelitian, dan foto hewan yang dibudidayakan pada tambak *syvofishery*. Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka dan data dari instansi-instansi yang berkaitan dengan penelitian ini, yaitu :

- (1) Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan Ciasem-Pamanukan, Subang untuk memperoleh data luas hutan mangrove yang termasuk kedalam BKPH Ciasem-Pamanukan dan jumlah petambak sistem tumpangsari (*syvofishery*).

- (2) KUD Mina Karya Bhukti Sejati Desa Jayamukti untuk memperoleh data produksi tambak yang dilelang di KUD tersebut.
- (3) Kantor Desa Jayamukti untuk memperoleh data monografi desa.

### Metode Pengambilan Sampel

Pemilihan responden dilakukan secara *Random Sampling*, yaitu pemilihan sampel secara acak, sehingga setiap petambak memiliki peluang yang sama untuk menjadi responden. *Random sampling* digunakan sebagai metode pengambilan sampel karena adanya sifat homogenitas yang dimiliki petambak sistem tumpangsari (*sylvofishery*). Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 35 orang dari jumlah populasi sebanyak 249 orang petambak dengan sistem tumpangsari (*sylvofishery*) berdasarkan data dari BKPH Ciasem-Pamanukan. Hal ini berdasarkan ukuran minimum yang dapat diterima untuk penelitian korelasi, yaitu 30 orang (Gay 1976 *diacu dalam* Sevilla *et al* 1993) dan pernyataan Baiky (1982) *diacu dalam* Sukandarrumidi (2002) bahwa untuk penelitian yang akan menggunakan analisis data dengan statistik, jumlah sampel minimum adalah 30.

### Pengukuran Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur (instrumen) itu mengukur apa yang ingin diukur. Validitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menyesuaikan isi pertanyaan dengan: 1) bahan pustaka yang memberikan informasi tentang indikator yang diteliti dan mempelajari hasil penelitian sebelumnya tentang hal yang sama; 2) daftar pertanyaan dikonsultasikan dengan pembimbing; 3) menyesuaikan pertanyaan dengan keadaan responden di lapangan.

Reliabilitas adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulangi dua kali atau lebih. Langkah-langkah penentuan reliabilitas instrumen (kuesioner) penelitian menurut Singarimbun dan Effendi (1995) adalah :

- 1) Menyajikan instrumen (kuesioner) penelitian kepada sejumlah responden.
- 2) Membagi jawaban menjadi dua bagian, yaitu membelah alat ukur dilakukan berdasarkan nomor ganjil dan genap.
- 3) Skor untuk masing-masing belahan dijumlahkan.
- 4) Mengkorelasikan skor total yang belahan pertama dengan skor total belahan kedua dengan rumus korelasi *product moment*.

$$r = \frac{N (\sum_{i=1}^n XY) - (\sum_{i=1}^n X \sum_{i=1}^n Y)}{\sqrt{[N \sum_{i=1}^n X^2 - (\sum_{i=1}^n X)^2] [N \sum_{i=1}^n Y^2 - (\sum_{i=1}^n Y)^2]}}$$

- dimana :
- $r$  = angka korelasi
  - $i$  = 1,2,3,.....n
  - $N$  = jumlah responden
  - $N$  = jumlah pertanyaan
  - $X$  = skor pertanyaan bernomor genap
  - $Y$  = skor pertanyaan bernomor ganjil

- 5) Mencari reliabilitas untuk seluruh jawaban responden dengan mengoreksi angka korelasi yang diperoleh, dengan rumus :

$$r_{total} = \frac{2 ( rtt )}{1 + rtt}$$

dimana :  $r_{total}$  = angka reliabilitas seluruh jawaban  
 $r_{tt}$  = angka korelasi belahan pertama dan kedua.

Uji reliabilitas kuesioner dilakukan pada bulan April 2004 terhadap delapan orang petambak yang memiliki karakteristik yang sama dengan calon responden. Reliabilitas kuesioner penelitian ini adalah 0,90. Nilai ini nyata pada tingkat kepercayaan 99% yang memiliki nilai  $r$  (*product moment*) sebesar 0,834. Dengan demikian, kuesioner dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

### Metode Analisis Data

Analisis data merupakan proses penyederhanaan data kedalam bentuk yang mudah dibaca dan diinterpretasikan. Untuk mengetahui hubungan variabel independen (umur, pendidikan formal, pengalaman tentang mangrove, pendapatan, keanggotaan dalam kelompok, dan lama berusaha) terhadap variabel dependen (pengetahuan petambak tentang mangrove dan sikap terhadap rehabilitasi mangrove) digunakan uji statistik *Chi Square* (Nazir 1988) :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

dimana :  $\chi^2$  = nilai *Chi Square*  
 $O_i$  = frekuensi yang diamati, kategori ke- $i$   
 $E_i$  = frekuensi yang diharapkan dari kategori ke- $i$   
 $K$  = jumlah kategori  
 $I$  = kategori

### Batasan dan Pengukuran

- 1) Karakteristik individu adalah ciri-ciri yang melekat pada pribadi seseorang, yang meliputi :
  - a) Umur, yaitu usia responden pada saat penelitian yang dihitung sejak tahun lahir hingga penelitian ini dilakukan dan dinyatakan dengan tahun. Umur dikelompokkan menjadi dua kelompok umur, yaitu kelompok di bawah umur rata-rata dan kelompok di atas umur rata-rata. Penentuan batas tiap kelompok umur didasarkan pada nilai rata-rata umur responden.
  - b) Pendidikan merupakan tingkat pendidikan formal yang pernah diperoleh oleh responden. Pendidikan formal responden dikelompokkan menjadi dua tingkat pendidikan, yaitu kelompok berpendidikan rendah (tidak lulus SD dan lulus SD) dan kelompok berpendidikan menengah (lulus SLTP dan lulus SLTA).
  - c) Pengalaman tentang mangrove adalah hal-hal yang pernah dialami oleh responden yang berkaitan dengan mangrove dalam kurun waktu tertentu, seperti menebang pohon mangrove untuk membuat tambak, menebang pohon mangrove untuk kayu bakar, menangkap ikan dan udang di sekitar mangrove, menanam mangrove, memelihara mangrove, tambak terlindung dari banjir karena adanya mangrove, dan menebang pohon mangrove untuk membuat jembatan di sekitar tambak. Pengalaman tentang mangrove dikelompokkan dalam rendah ( $\leq 2$  pengalaman) dan tinggi ( $> 2$  pengalaman).
  - d) Pendapatan, yaitu penghasilan petambak dari kegiatan budidaya tambak sistem *sylofishery* selama satu bulan, yang dinyatakan dalam satuan rupiah. Pendapatan dikelompokkan dalam dua kelompok pendapatan, yaitu rendah dan tinggi. Penentuan batas kelompok pendapatan didasarkan pada nilai rata-rata pendapatan responden.
  - e) Keanggotaan dalam kelompok merupakan keikutsertaan responden dalam suatu kelompok tertentu, yaitu koperasi, Kelompok Tani Hutan (KTH), kelompok olah raga, kelompok keagamaan, kelompok kepemudaan. Keanggotaan dalam kelompok dikelompokkan menjadi dua, yaitu rendah (menjadi anggota  $\leq 1$  kelompok) dan tinggi (menjadi anggota  $> 1$  kelompok).
  - f) Lama berusaha merupakan jangka waktu yang telah dilalui oleh petambak dalam melakukan usaha tambak tumpangsari (*silvofishery*), dihitung sejak mulai berusaha hingga saat penelitian dilakukan, dan dinyatakan dengan tahun. Lama berusaha dikelompokkan

menjadi dua, yaitu lama (< rata-rata lama berusaha) dan baru (> rata-rata lama berusaha). Batas kelompok dihitung berdasarkan nilai rata-rata jangka waktu berusaha para responden.

- 2) Perilaku merupakan tanggapan atau reaksi individu terhadap rangsangan atau lingkungan dan dipengaruhi oleh sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dimilikinya. Perilaku dalam penelitian ini dibatasi pada aspek pengetahuan petambak tentang manfaat dan pelestarian mangrove serta sikap petambak terhadap pelestarian/rehabilitasi mangrove.
- 3) Pengetahuan masyarakat adalah pemahaman petambak mengenai manfaat dan pelestarian mangrove. Pengetahuan tentang manfaat mangrove diukur dengan menyajikan sejumlah pernyataan yang harus ditanggapi oleh responden dengan "setuju", "netral", dan "tidak setuju". Untuk pernyataan positif, apabila responden menjawab "setuju", maka memiliki skor 3; "netral"=skor 2; dan "tidak setuju"=skor 1. Ketentuan tersebut berlaku sebaliknya untuk pernyataan negatif ("setuju"=1; "netral"=2; dan "tidak setuju"=3). Terdapat delapan pernyataan tentang manfaat mangrove, sehingga skor tertinggi untuk seorang responden adalah 24 dan skor terendah adalah 8. Selanjutnya dikelompokkan dalam tiga kriteria, yaitu: "baik" apabila total jawaban  $\geq 19$ , "cukup" apabila total jawaban 13-18, dan "kurang" apabila total jawaban  $\leq 12$ . Penentuan interval tiap kriteria adalah dengan cara membagi tiga (jumlah kriteria) selisih skor tertinggi dan skor terendah. Cara yang sama dilakukan untuk menentukan kriteria pengetahuan tentang pelestarian mangrove. Terdapat tujuh pernyataan, sehingga skor tertinggi adalah 21 dan skor terendah adalah 7. Penentuan interval antar kriteria dilakukan dengan cara membagi tiga selisih skor tertinggi dan skor terendah. Kriteria untuk pengelompokkan pengetahuan tentang pelestarian mangrove adalah sebagai berikut: "baik" apabila total jawaban  $\geq 17$ , "cukup" apabila total jawaban 12-16, dan "kurang" apabila total jawaban  $\leq 11$ .
- 4) Sikap petambak adalah sikapnya terhadap usaha rehabilitasi mangrove. Sikap dikelompokkan dalam dua kriteria, yaitu sikap "positif" dan "negatif". Terdapat enam pernyataan dengan tiga alternatif jawaban, yaitu "setuju", "netral", dan "tidak setuju". Jawaban "setuju" untuk pernyataan positif memiliki skor 3, "netral" memiliki skor 2, dan "tidak setuju" memiliki skor 1. Ketentuan tersebut berlaku sebaliknya untuk pernyataan negatif ("setuju"=skor 1, "netral"=skor 2, dan "tidak setuju"=skor 3). Interval antar kriteria ditentukan dengan cara membagi selisih skor tertinggi dan skor terendah dengan dua (jumlah kriteria). Dengan demikian, sikap "positif" apabila total jawaban 13-18 dan "negatif" apabila total jawaban 6-12.
- 5) Petambak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah petambak yang mengusahakan tambak dengan sistem tumpangsari (*syvofishery*).
- 6) Konservasi adalah upaya pelestarian dan perlindungan terhadap sumberdaya alam hayati, dalam hal ini adalah sumberdaya hutan mangrove.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kedaaan Umum Daerah Penelitian

Secara administratif, Desa Jayamukti termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Blanakan, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. Laut Jawa menjadi pembatas sebelah Utara, Desa Rawameneng (Barat), Desa Rawamekar (Selatan), dan Desa Blanakan (Timur). Lokasi Desa Jayamukti dapat ditempuh dengan sarana angkutan umum berupa kendaraan beroda dua atau kendaraan beroda empat. Jarak ke ibukota kecamatan terdekat (Kecamatan Blanakan) hanya 4 kilometer dan dapat ditempuh selama 0,2 jam, sedangkan jarak ke ibukota kabupaten terdekat (Kabupaten Subang) adalah 54 kilometer yang dapat ditempuh selama 1,5 jam perjalanan. Desa ini terletak pada ketinggian 4 meter di atas permukaan laut. Wilayahnya datar dengan suhu rata-rata harian 29°C dengan curah hujan sebanyak 2.300 mm dan lima bulan hujan.

Jumlah penduduk Desa Jayamukti pada tahun 2003 tercatat sebanyak 6.268 orang yang tersebar di empat dusun, yaitu Dusun Kertamulya, Kertamukti, Kertajaya, dan Dusun Tegal Tangkil. Luas wilayah desa ini 15,5 km<sup>2</sup>, sedangkan jumlah kepala keluarga (KK) di desa ini adalah 2.059 KK. Dengan jumlah penduduk dan luas wilayah seperti tersebut di atas, maka kepadatan penduduk Desa Jayamukti adalah sekitar 404 orang per km<sup>2</sup>, dengan besar keluarga rata-rata dalam satu keluarga sebanyak 3 orang (3-4 orang). Jumlah penduduk laki-laki dan perempuan masing-masing

adalah 3.050 orang dan 3.218 orang, sehingga proporsi laki-laki dan perempuan adalah 49,0% dan 51,0%. Sebaran penduduk Desa Jayamukti menurut kelompok umur ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Penduduk Desa Jayamukti Menurut Kelompok Umur, Tahun 2003

Kelompok Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
0 - 4	621	9,9
5 - 9	595	9,5
10 - 14	589	9,4
15 - 19	423	6,7
20 - 24	432	6,9
25 - 29	442	7,1
30 - 34	414	6,6
35 - 39	440	7,0
40 - 44	425	6,8
45 - 49	469	7,5
50 - 54	490	7,8
55+	928	14,8
Jumlah:	6.268	100,0

Sumber : Pendataan Profil Desa Jayamukti, Tahun 2003

Pendidikan formal penduduk Desa Jayamukti masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan oleh relatif tingginya prosentase penduduk yang tidak tamat Sekolah Dasar (SD) mencapai 41,9% dan tamat SD 22,4% dari jumlah total penduduk desa tersebut. Penduduk tamat SLTP/ sederajat sebanyak 9,2% dan tamat SLTA/ sederajat sebanyak 3,5%, sedangkan yang menempuh jenjang perguruan tinggi sangat minim, yaitu hanya 0,1% lulus program diploma dan 0,1% lulus program sarjana. Selain itu, masih terdapat penduduk usia 7-45 tahun yang tidak pernah menempuh pendidikan sekolah sebanyak 9,5%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kualitas sumberdaya manusia (SDM) di Desa Jayamukti masih rendah. Hal ini terkait pula dengan minimnya prasarana pendidikan yang tersedia di desa tersebut, yaitu hanya terdapat tiga unit SD. Letak prasarana SLTP dan SLTA sangat jauh dan terletak di luar wilayah Desa Jayamukti. Untuk itu perlu adanya peningkatan kualitas SDM, salah satunya dapat ditempuh melalui upaya peningkatan minat anak dan orangtua untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Penduduk Desa Jayamukti 37,9% bekerja sebagai buruh tani dan 33,5% sebagai petani. Hanya 0,4% yang berprofesi sebagai pegawai negeri. Tingginya jumlah penduduk yang bekerja sebagai buruh tani dapat dijelaskan oleh beberapa hal, antara lain kesempatan kerja, akses modal, kualitas sumberdaya manusia, dan tingkat penguasaan lahan. Kesempatan kerja yang terbatas menyebabkan persaingan yang sangat ketat diantara pencari kerja untuk memperoleh pekerjaan. Jumlah lapangan pekerjaan yang terbatas mendorong penduduk untuk memilih sektor pertanian sebagai alternatif pekerjaan. Keterbatasan akses modal yang dimiliki oleh penduduk menyebabkan berkurangnya kesempatan untuk membuka usaha baru, sehingga bekerja pada orang lain yang mempunyai akses terhadap modal merupakan hal yang tak dapat dihindarkan. Kesempatan seseorang untuk memperoleh pekerjaan yang layak terkait pula dengan kualitas sumberdaya manusia. Penduduk yang memiliki keterampilan (kualitas sumberdaya tinggi) akan memiliki peluang lebih besar memperoleh pekerjaan yang lebih baik dibanding dengan yang tidak memiliki keterampilan. Selanjutnya, besarnya jumlah penduduk yang bekerja sebagai buruh tani dapat pula dijelaskan oleh tingkat penguasaan lahan yang rendah. Penduduk yang tidak memiliki lahan untuk dikelola sebagai tempat berusaha cenderung akan bekerja kepada orang lain sebagai buruh tani.

#### Kondisi Perikanan

Kegiatan perikanan di Desa Jayamukti terdiri atas budidaya ikan di tambak (payau) dan budidaya ikan air tawar. Budidaya yang paling dominan dilakukan adalah usaha budidaya tambak dengan sistem *silvofishery* pola empang parit. Usaha ini merupakan bentuk kerjasama antara PT Perhutani (Persero) Unit III Jawa Barat dan Banten, KPH Purwakarta dengan masyarakat sekitar hutan yang tergabung dalam Kelompok Tani Hutan (KTH) Payau.



Usaha budidaya *silvofishery* adalah Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) sebagai suatu sistem pengelolaan sumberdaya hutan yang dilakukan bersama oleh PT Perhutani (Persero) dan masyarakat dengan pihak yang berkepentingan dengan jiwa berbagi, sehingga kepentingan bersama untuk mencapai keberlanjutan fungsi dan manfaat sumberdaya hutan dapat diwujudkan. Setiap *stakeholder* diikat oleh suatu perjanjian yang saling menguntungkan. PT Perhutani (Persero), masyarakat, dan pihak yang berkepentingan memiliki hak dan kewajiban, sehingga tidak ada satu pihak pun yang dirugikan. Salah satu hak masyarakat adalah memperoleh hasil atas hasil panen ikan dan atau udang yang dibudidayakan dan berkewajiban menjaga kelestarian mangrove pada areal tambaknya. Salah satu hak PT Perhutani (Persero) adalah memperoleh bagi hasil atas penggunaan lahan oleh masyarakat dan berkewajiban melakukan pengawasan terhadap pengelolaan *silvofishery*.

Masyarakat pada umumnya membudidayakan Ikan Bandeng, Mujaer, dan Udang Windu dengan sistem tradisional karena tanpa pemberian pakan buatan. Petambak menggantungkan pemenuhan pakan ikan pada alam. Keberadaan mangrove menjadi penting karena daun dan ranting yang jatuh ke tambak bisa menjadi sumber klekap dan bahan makanan alami bagi hewan budidaya. Selain ikan yang dibudidayakan di tambak, penduduk Desa Jayamukti juga membudidayakan ikan di kolam air tawar. Ikan yang dibudidayakan umumnya adalah Ikan Mas, Lele, dan Mujaer. Selain memperoleh hasil panen dari hewan yang dibudidayakan, petambak juga memperoleh tangkapan harian berupa Udang Api, Udang Peci, Ikan Belanak, dan ikan rucahan. Selanjutnya, Koperasi Unit Desa Mina Karya Bhukti Sejati memfasilitasi para petambak dengan usaha penyediaan unit sarana produksi perikanan (saprokan) berupa penyediaan nener dan benur. Koperasi tersebut juga menyediakan Tempat Pelelangan Ikan Hasil Tambak (TPIHT) untuk mempermudah para petambak dalam melakukan penjualan ikan produksi tambak. TPIHT bertokasi di dua tempat, yaitu di lokasi utama KUD dan KUD Unit. Kegiatan pelelangan dilakukan dua kali dalam sehari, yaitu pagi hari (sekitar jam 09:00-10:00 WIB) untuk pelelangan udang harian dan siang hari (sekitar jam 13:00-14:00 WIB) untuk pelelangan ikan (bandeng dan ikan lainnya). Data produksi ikan yang dilelang di KUD Mina Karya Bhukti Sejati selama tahun 2003 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Produksi Ikan Hasil Tambak yang Dilelang di KUD Mina Karya Bhukti Sejati, Tahun 2003

No.	Nama ikan	Jumlah (Kg)	Nilai (Rp)
1.	Udang Windu	3.521,7	211.902.000,00
2.	Udang Peci	15.989,3	408.245.000,00
3.	Udang Api	19.726,8	306.325.000,00
4.	Bandeng	66.528,7	488.563.750,00
5.	Mujaer	83.825,3	333.136.000,00
6.	Kakap	2.945,3	45.973.000,00
7.	Belanak	3.920,4	25.929.250,00
8.	Rucahan	19.905,6	10.103.000,00

Sumber : Monografi KUD Mina Karya Bhukti Sejati, Tahun 2004

### Keragaan Petambak

Keragaan petambak yang menjadi responden meliputi umur, tingkat pendidikan formal, pengalaman tentang mangrove, pendapatan, keanggotaan dalam kelompok, dan lama berusaha. Pengukuran variabel tersebut selain untuk mengetahui kondisi faktual keragaan petambak responden, juga untuk mengetahui hubungan aspek-aspek tersebut dengan pengetahuan tentang manfaat dan pelestarian mangrove serta sikap petambak responden terhadap kegiatan rehabilitasi mangrove. Keragaan responden disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Keragaan Petambak Desa Jayamukti, Tahun 2004

Keragaan yang diamati	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1. Umur :		
- di bawah rata-rata ( $\leq$ 40 tahun)	22	62,9
- di atas rata-rata ( $>$ 40 tahun)	13	37,1
Jumlah	35	100,0

Lanjutan Tabel 3

Keragaan yang diamati	Jumlah(orang)	Persentase(%)
<b>2. Pendidikan Formal :</b>		
- rendah ( $\leq$ SD)	21	60,0
- menengah (SLTP,SLTA)	14	40,0
Jumlah	35	100,0
<b>3. Pengalaman tentang mangrove :</b>		
- rendah ( $\leq$ 2 pengalaman)	17	48,6
- tinggi ( $>$ 2 pengalaman)	18	51,4
Jumlah	35	100,0
<b>4. Pendapatan :</b>		
- rendah ( $\leq$ Rp 1.000.000,00)	23	65,7
- tinggi ( $>$ Rp 1.000.000,00)	12	34,3
Jumlah	35	100,0
<b>5. Keanggotaan dalam Kelompok :</b>		
- rendah (anggota $\leq$ 1 kelompok)	7	20,0
- tinggi (anggota $>$ 1 kelompok)	28	80,0
Jumlah	35	100,0
<b>6. Lama Berusaha :</b>		
- lama ( $\geq$ 14 tahun)	15	42,9
- baru ( $<$ 14 tahun)	20	57,1
Jumlah	35	100,0

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2004

### Umur

Rentang umur petambak yang menjadi responden berkisar dari 22-65 tahun, dengan rata-rata 39,9 tahun. Umur tersebut selanjutnya dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok umur di bawah rata-rata dan di atas rata-rata. Pengelompokan dilakukan dengan cara membagi umur responden atas dasar umur rata-rata. Berdasarkan cara ini responden yang berumur kurang dari atau sama dengan 40 tahun dimasukkan ke dalam kelompok umur di bawah rata-rata, sedangkan responden yang berumur lebih dari 40 tahun dimasukkan ke dalam kelompok umur di atas rata-rata.

Apabila dilihat dari umur rata-rata responden dengan kisaran usia 22-65 tahun, keadaan tersebut menunjukkan bahwa responden berada pada usia produktif. Hasil pengamatan menunjukkan proporsi responden untuk kedua kelompok umur tersebut masing-masing 62,9% dan 37,1%. Persentase kelompok umur muda yang tinggi menggambarkan banyaknya penduduk umur muda yang berusaha dibidang budidaya tambak sistem tumpangsari (*syvofishery*).

### Pendidikan Formal

Pendidikan formal diidentifikasi berdasarkan jenis pendidikan formal yang ditempuh oleh petambak. Tingkat pendidikan formal dikelompokkan menjadi dua, yaitu tingkat pendidikan rendah (tidak tamat dan tamat SD) dan tingkat pendidikan menengah (lulus SLTP dan SLTA). Responden yang berpendidikan rendah mencapai 60,0%. Kondisi ini menunjukkan kualitas sumberdaya manusia yang masih rendah. Kualitas sumberdaya manusia yang rendah memungkinkan seseorang untuk tidak terserap pada sektor formal, sehingga menjadi petambak merupakan suatu alternatif pekerjaan yang menjanjikan. Responden berpendidikan menengah, 14,3% lulus SLTP dan 25,7% lulus SLTA (Tabel 4).

Tabel 4. Distribusi Tingkat Pendidikan Fomal Responden, Tahun 2004

Jenjang Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Tidak tamat Sekolah Dasar	18	51,4
Tamat Sekolah Dasar	3	8,6
Lulus SLTP/ sederajat	5	14,3
Lulus SLTA/ sederajat	9	25,7
Jumlah	35	100,0

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2004

### Pengalaman Tentang Mangrove

Pengalaman tentang mangrove adalah hal-hal yang dialami oleh responden yang berkaitan dengan mangrove. Pengalaman tersebut umpamanya adalah menebang pohon mangrove untuk membuat tambak, menebang pohon mangrove untuk kayu bakar, menangkap ikan dan udang di sekitar mangrove, menanam mangrove, memelihara mangrove, tambak terlindung dari banjir karena adanya mangrove, dan menebang pohon mangrove untuk membuat jembatan di sekitar tambak. Pengalaman ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu responden kurang berpengalaman ( $\leq 2$  pengalaman) dan cukup berpengalaman ( $> 2$  pengalaman).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 48,6% kurang berpengalaman dan 51,4% cukup berpengalaman. Proporsi yang hampir seimbang disebabkan oleh adanya pengalaman yang hampir sama antar sesama petambak. Sebagai gambaran, responden memiliki pengalaman yang sama dalam hal menangkap ikan dan udang (yang oleh penduduk setempat disebut udang harian) dari area tambak yang ditumbuhi pohon mangrove. Perbedaan antara responden yang satu dengan yang lainnya adalah dalam hal penanaman dan pemeliharaan mangrove.

### Pendapatan

Pendapatan responden beragam mulai dari Rp500.000,00-Rp2.500.000,00. Pendapatan tersebut dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok berpendapatan rendah (lebih kecil atau sama dengan Rp1.000.000,00) dan kelompok berpendapatan tinggi (lebih besar dari Rp1.000.000,00). Penentuan batas kelompok pendapatan didasarkan pada nilai rata-rata pendapatan responden, yaitu Rp1.085.714,29. Hasil pengelompokkan memperlihatkan bahwa 65,7% responden berpendapatan lebih besar dari Rp1.000.000,00. Kondisi ini menggambarkan bahwa usaha budidaya tambak yang diamati memiliki kecenderungan untuk dijadikan sebagai usaha pokok.

### Keanggotaan dalam Kelompok

Berdasarkan keanggotaannya dalam kelompok, responden dibagi dalam dua kelompok, yaitu responden yang keanggotaannya rendah (menjadi anggota sekurang-kurangnya satu kelompok) dan keanggotaannya tinggi (menjadi anggota sekurang-kurangnya dua kelompok). Kelompok yang diikuti oleh responden adalah koperasi, Kelompok Tani Hutan (KTH) Payau, kelompok keagamaan (kelompok pengajian), kelompok kepemudaan, dan kelompok olah raga.

Sebagian besar responden menjadi anggota sekurang-kurangnya dua kelompok (80,0%). Kelompok yang paling dominan diikuti oleh responden adalah koperasi dan Kelompok Tani Hutan (KTH) Payau. Menjadi anggota koperasi memiliki keuntungan tersendiri bagi petambak karena koperasi mampu memfasilitasi para petambak. Fasilitas yang diberikan oleh koperasi secara garis besar terdiri atas bidang usaha dan pembangunan. Bidang usaha yang dijalankan meliputi penyediaan sarana produksi perikanan (penyediaan nener dan benur), fasilitas pelelangan ikan hasil tambak, dan simpan pinjam. Kegiatan pembangunan yang terkait dengan kegiatan budidaya tambak adalah perbaikan jembatan *perempangan* serta perbaikan dan pendalaman saluran (*kalen*).

Responden yang menjadi anggota sekurang-kurangnya satu kelompok adalah yang hanya sebagai anggota KTH Payau. Hal ini karena responden yang membudidayakan tambak tumpangsari (*syivofishery*) akan secara langsung tercatat sebagai anggota KTH Payau. KTH Payau merupakan kumpulan petambak yang menyatukan diri dalam suatu wadah yang merupakan mitra kerja Perhutani untuk melaksanakan pengelolaan hutan payau bersama PT Perhutani (Persero).

### Lama Berusaha

Responden rata-rata telah menjalani usaha selama 14,3 tahun. Lama berusaha (pengalaman) responden dalam menjalankan kegiatan usahanya telah dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu lama ( $\geq 14$  tahun) dan baru ( $< 14$  tahun). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa persentase responden yang termasuk dalam kategori lama sebanyak 42,9%, sedangkan kategori baru mencapai 57,1%. Kondisi ini memberikan gambaran bahwa antar responden memiliki jangka waktu berusaha yang hampir sama.

### Pengetahuan Petambak tentang Mangrove

Pengetahuan responden tentang mangrove mencakup pengetahuan akan manfaat dan pelestarian mangrove. Pengetahuan manfaat mangrove mencakup manfaat ekonomis dan ekologis. Pengetahuan responden tentang manfaat mangrove dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yaitu baik, cukup, dan kurang. Kriteria pengelompokan didasarkan pada jumlah jawaban responden atas pernyataan yang diajukan. Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa pengetahuan responden tentang manfaat mangrove, 22,9% baik, 60,0% tergolong cukup, dan 17,1% kurang.

Pengetahuan responden tentang mangrove masih terbatas. Responden tidak mengenal istilah "mangrove" dan jenis mangrove yang dikenal adalah Api-api (*Avicennia* sp.) dan Bakau (*Rhizophora* sp.). Biasanya responden menyebut Bakau dengan sebutan *Bako-bako*. Responden sudah mengetahui beberapa manfaat mangrove, seperti dapat dimanfaatkan sebagai kayu bakar, pelindung dari angin pantai, dan sumber klekap bagi pakan ikan. Responden yang memiliki pengetahuan baik, sudah memahami arti penting mangrove baik secara ekonomi maupun ekologis. Tetapi, responden ada yang beranggapan bahwa mangrove akan mengganggu tambak dan ikan-ikan yang dibudidayakan. Pohon-pohon mangrove menutupi datangnya sinar matahari ke tambak dan merusak perairan, sehingga akan mengganggu pertumbuhan ikan. Selain itu, responden menganggap bahwa daun dan buah pohon Bakau yang jatuh ke tambak akan menimbulkan bau busuk dan warna air menjadi merah, sehingga responden cenderung tidak mau untuk menanam pohon Bakau. Hal ini ditunjukkan oleh pernyataan Pak Man dan Pak Sar (bukan nama sebenarnya) sebagai berikut :

Pohon Bakau itu tidak bisa menyuburkan perairan, karena daun dan buahnya yang jatuh ke *empang-empang* (tambak) bisa membuat airnya menjadi merah. Kalau airnya sudah merah, bisa menjadi racun bagi ikan-ikan dan bisa mematikan ikan. Karena itu, kita inginnya pohon *Bako-bako* itu diganti dengan Api-api. Selain itu, akar *Bako-bako* yang seperti itu (tipe akar tongkat) dapat menghalangi gerak ikan-ikan.

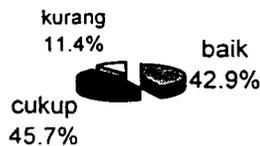
*Pohon-pohon* (mangrove) yang terlalu rapat (jumlah tegakannya banyak) dapat menutupi datangnya sinar matahari, sehingga kalau bisa jangan terlalu rapat –lah. Kalau sinar matahari kurang, jelek buat ikan-ikan.



Gambar 1. Distribusi Pengetahuan Responden tentang Manfaat Mangrove, Tahun 2004

Pengetahuan tentang pelestarian mangrove terdistribusi kedalam tiga kategori, yaitu baik, cukup, dan kurang. Responden yang tergolong berpengetahuan baik sebanyak 42,9%, berpengetahuan cukup mencapai 45,7%, dan berpengetahuan kurang hanya 11,4%. Kondisi ini lebih baik bila dibandingkan dengan pengetahuan tentang manfaat mangrove. Pengetahuan manfaat mangrove

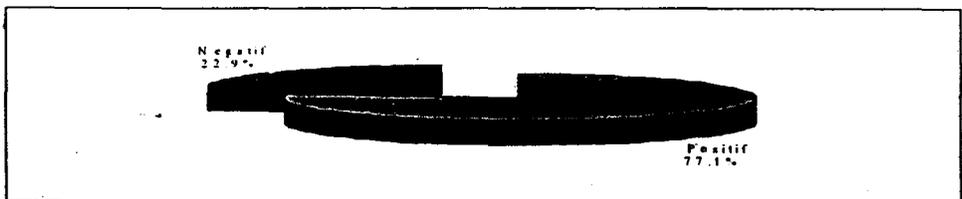
masih rendah, tetapi dalam hal pelestarian mangrove responden cenderung untuk melakukan pelestarian karena adanya aturan dari pihak PT Perhutani (Persero) tentang larangan melakukan perusakan dan penebangan pohon mangrove serta kewajiban untuk menjaga dan memelihara pohon mangrove yang sudah ada. Selain itu, adanya sanksi yang diberikan bagi petambak yang memiliki jumlah tegakan mangrove lebih kecil dari yang ditetapkan PT Perhutani (Persero), cukup mendorong petambak tidak melakukan kerusakan atau penebangan pohon-pohon mangrove. Hal ini cukup memberikan pengetahuan kepada responden akan pentingnya pelestarian mangrove. Distribusi responden berdasarkan pengetahuan tentang mangrove dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Distribusi Pengetahuan Responden tentang Pelestarian Mangrove, Tahun 2004

#### Sikap Petambak terhadap Rehabilitasi Mangrove

Sebagian besar responden mendukung pernyataan kegiatan rehabilitasi. Hal tersebut menyatakan sikap positif terhadap kegiatan rehabilitasi mangrove. Sebanyak 77,1% memberikan sikap positif dan hanya 22,9% yang memberikan sikap negatif. Sikap positif yang diberikan oleh sebagian besar responden diduga berkaitan dengan pengetahuannya tentang pentingnya upaya pelestarian mangrove. Sikap positif responden terhadap rehabilitasi berbeda antar petambak. Meskipun setuju dilakukan kegiatan rehabilitasi, responden ada yang beranggapan bahwa hal tersebut merupakan tugas pemerintah (dalam hal ini Kehutanan) semata. Sebagian responden menyatakan bahwa rehabilitasi mangrove merupakan tugas pemerintah bersama dengan masyarakat karena dengan kerjasama akan terjadi saling menguntungkan antara kedua belah pihak. Selain itu, responden beranggapan bahwa petambak pun dapat melakukan rehabilitasi dengan cara melakukan penanaman mangrove tanpa harus menunggu pemerintah karena hal tersebut bisa dilakukan kapan saja mengingat bibit mangrove cukup tersedia di areal tambak. Rehabilitasi mangrove yang diinginkan oleh responden adalah penanaman mangrove jenis Api-api. Responden cenderung tidak mau menanam pohon Bakau karena *image* yang jelek terhadap manfaat Bakau.



Gambar 3. Distribusi Sikap Responden terhadap Rehabilitasi Mangrove, Tahun 2004

#### Hubungan Keragaan Petambak dengan Perilaku Konservasi Mangrove dan Hubungan Keragaan Petambak dengan Pengetahuan tentang Manfaat dan Pelestarian Mangrove

Pada bagian ini akan dibahas sejauh mana keragaan responden memiliki hubungan dengan tingkat pengetahuan tentang manfaat dan pelestarian mangrove. Nilai korelasi yang diperoleh diuji secara statistik pada taraf nyata 0,01 dan 0,10. Nilai korelasi antar variabel disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hubungan Keragaan Responden dan Pengetahuan tentang Mangrove, Tahun 2004

Keragaan yang Diamati	Pengetahuan tentang Manfaat Mangrove		Pengetahuan tentang Pelestarian Mangrove	
	$\chi^2$	db	$\chi^2$	db
Umur	0,046	2	2,947	2
Pendidikan Formal	5,833 <sup>a</sup>	2	0,955	2
Pengalaman tentang Mangrove	10,313 <sup>b</sup>	2	4,892 <sup>a</sup>	2
Pendapatan	3,852	2	1,268	2
Keanggotaan dalam Kelompok	0,855	2	9,245 <sup>b</sup>	2
Lama Berusaha	2,006	2	0,615	2

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2004

a signifikan pada taraf nyata 0,10

b signifikan pada taraf nyata 0,01

Nilai  $\chi^2_{hitung}$  antara umur dengan pengetahuan tentang manfaat (0,046) dan pelestarian mangrove (2,947) lebih kecil daripada  $\chi^2_{tabel}$  (4,605) pada taraf nyata 0,10 dan derajat bebas 2. Hal tersebut menunjukkan bahwa umur responden tidak berhubungan dengan pengetahuannya tentang mangrove. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Yusmasari (2003), bahwa umur responden tidak menunjukkan hubungan dengan pengetahuan responden, baik pengetahuan tentang manfaat maupun pelestarian mangrove. Hal ini bertentangan dengan pernyataan Soekartawi (1988) *diacu dalam* Aziz (1995), bahwa terdapat hubungan antara umur dengan pengetahuan, yaitu semakin muda umur seseorang biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu mengenai apa yang belum diketahuinya, sehingga akan berusaha untuk lebih cepat melakukan adopsi inovasi walaupun sebenarnya belum berpengalaman dalam hal adopsi inovasi. Aziz (1995) menyatakan adanya hubungan antara umur dengan pengetahuan petani tentang dampak perladangan berpindah dan pola pertanian menetap. Perbedaan hasil temuan ini diduga disebabkan oleh perbedaan responden yang diamati yang memiliki karakteristik berbeda dalam menanggapi suatu objek.

Pendidikan formal berhubungan dengan pengetahuan tentang manfaat mangrove. Nilai  $\chi^2_{hitung}$  (5,833) lebih besar daripada  $\chi^2_{tabel}$  (4,605) pada taraf nyata ( $\alpha$ ) 0,10. Soekartawi (1988) *diacu dalam* Aziz (1995) mengatakan bahwa orang yang berpendidikan lebih tinggi relatif lebih cepat memiliki pengetahuan tentang sesuatu. Ternyata pendidikan formal tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap pengetahuan tentang pelestarian mangrove karena nilai  $\chi^2_{hitung}$  yang lebih kecil daripada  $\chi^2_{tabel}$ . Pengetahuan tentang pelestarian mangrove tidak berhubungan dengan pendidikan formal karena pelestarian tidak hanya diketahui melalui pendidikan formal, tetapi dapat pula diketahui melalui pendidikan non formal. Yusmasari (2003) menemukan adanya hubungan antara pendidikan formal dengan pengetahuan petambak. Perbedaan ini diduga karena adanya perbedaan kondisi responden yang dihadapi yang memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda. Responden yang sebagian besar berpendidikan tidak tamat SD merupakan kondisi yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan tentang mangrove yang rendah.

Keragaan responden yang paling berhubungan dengan pengetahuan adalah pengalaman tentang mangrove. Nilai  $\chi^2_{hitung}$  untuk pengetahuan tentang manfaat dan pelestarian mangrove masing-masing sebesar 10,313 dan 4,892 lebih besar daripada  $\chi^2_{tabel}$  pada taraf nyata ( $\alpha$ ) 0,01 dan ( $\alpha$ ) 0,10 untuk derajat bebas 2. Pengalaman tentang mangrove memiliki hubungan dengan pengetahuan responden karena secara langsung atau tidak langsung responden berinteraksi dengan mangrove, sehingga hal-hal yang dialami yang berkaitan dengan mangrove akan menambah pengetahuan responden tentang manfaat mangrove.

Pendapatan tidak berhubungan dengan tingkat pengetahuan responden. Besar kecilnya pendapatan tidak menunjukkan seseorang memiliki pengetahuan tentang sesuatu. Nilai  $\chi^2_{hitung}$  kedua variabel tersebut diperoleh sebesar 3,852 (manfaat mangrove) dan 1,268 (pelestarian mangrove) serta pengujian statistik pada taraf nyata ( $\alpha$ ) 0,10 memberikan hasil yang tidak signifikan. Dengan demikian, tidak terdapat kecenderungan bahwa semakin tinggi tingkat pendapatan

responden akan semakin baik pula tingkat pengetahuan responden tentang mangrove. Seorang petambak yang memiliki pendapatan tinggi, belum menjamin akan mencari informasi lebih banyak tentang mangrove untuk menambah pengetahuannya. Seorang petambak berpendapatan rendah dapat saja memiliki pengetahuan yang tinggi tentang mangrove yang diperolehnya dari berbagai sumber informasi melalui komunikasi tentang mangrove. Hal tersebut terkait dengan keterdedahan petambak terhadap media komunikasi.

Keanggotaan dalam kelompok tidak berhubungan dengan pengetahuan tentang manfaat mangrove, tetapi berhubungan dengan pengetahuan tentang pelestarian mangrove. Kondisi ini terkait dengan kelompok yang diikuti oleh responden yang berkaitan dengan mangrove hanya KTH Payau. Umumnya kegiatan kelompok-kelompok lainnya tidak berkaitan dengan mangrove. Dalam keanggotaan KTH Payau dinyatakan kewajiban penggarap tambak untuk menjaga dan memelihara mangrove karena telah dinyatakan arti penting mangrove, baik secara ekonomi maupun ekologi. Selain itu, adanya pengawasan yang dilakukan pihak PT Perhutani (Persero) memberikan pengetahuan kepada responden tentang pentingnya pelestarian mangrove.

Lama berusaha bisa dianggap sebagai pengalaman berusaha bagi responden. Hasil penghitungan membuktikan bahwa lama berusaha tidak berhubungan dengan pengetahuan tentang mangrove. Padahal Soekartawi (1988) *diacu dalam* Aziz (1995) mengemukakan, petani yang berpengalaman lebih cepat mengadopsi teknologi dibanding dengan petani yang kurang berpengalaman. Lamanya responden berusaha di tambak tidak menunjukkan kemampuan/kecepatan responden untuk menerima informasi tentang manfaat dan pelestarian mangrove. Hal ini terkait dengan minimnya kegiatan penyuluhan yang diberikan kepada petambak dalam upaya peningkatan pengetahuannya tentang mangrove.

### Hubungan Keragaan Petambak dengan Sikap terhadap Rehabilitasi Mangrove

Bagian ini dianalisis untuk mengetahui sejauh mana keragaan petambak memiliki hubungan dengan sikap terhadap rehabilitasi mangrove. Hasil penghitungan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hubungan Keragaan Petambak dengan Sikap terhadap Rehabilitasi Mangrove, Tahun 2004

Keragaan yang Diamati	Sikap terhadap Rehabilitasi Mangrove	
	$\chi^2$	db
Umur	0,001	1
Pendidikan Formal	3,268 <sup>a</sup>	1
Pengalaman tentang Mangrove	2,900 <sup>a</sup>	1
Pendapatan	0,048	1
Keanggotaan dalam Kelompok	5,833 <sup>c</sup>	1
Lama Berusaha	0,122	1

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2004

a signifikan pada taraf nyata 0.10

c signifikan pada taraf nyata 0.02

Berdasarkan analisis, antara umur dan sikap responden terhadap rehabilitasi mangrove diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung}$  sebesar 0,001 dan  $\chi^2_{tabel}$  pada derajat bebas 1 dan taraf nyata ( $\alpha$ ) 0.10 adalah 2,706, berarti  $\chi^2_{hitung}$  lebih kecil dari nilai  $\chi^2_{tabel}$ . Nilai tersebut memberikan hasil yang tidak signifikan. Dengan demikian, tidak terdapat hubungan antara umur dengan sikap responden terhadap rehabilitasi mangrove. Hasil ini memberikan indikasi tidak terdapat kecenderungan bahwa semakin tua umur responden semakin baik sikapnya terhadap rehabilitasi mangrove. Kondisi ini bisa dilihat dari proporsi setiap kelompok umur yang hampir sama dalam memberikan sikap terhadap rehabilitasi mangrove (Tabel 7). Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian Zahid (1997), bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan sikap peternak terhadap kepentingan pengelolaan limbah peternakan.

Tabel 7. Distribusi Responden Menurut Umur dan Sikap terhadap Rehabilitasi Mangrove, Tahun 2004

Sikap terhadap rehabilitasi	Umur			
	di Bawah Rata-rata		di Atas Rata-rata	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Positif	17	77,3	10	76,9
Negatif	5	22,7	3	23,1
Jumlah	22	100,0	13	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, Tahun 2004

Nilai hubungan antara pendidikan formal responden dengan sikapnya terhadap rehabilitasi mangrove diperoleh nilai sebesar 3,268. Nilai ini signifikan pada taraf nyata 0,10 dan derajat bebas 1, yaitu 2,706. Dengan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan antara dua variabel tersebut. Dengan kata lain, tingkat pendidikan formal dapat menunjukkan perbedaan sikap antar kelompok individu petambak terhadap rehabilitasi mangrove. Perbedaan ini tampak diperkuat oleh kenyataan bahwa 92,9% responden yang berpendidikan menengah menyatakan sikap positif terhadap rehabilitasi dan hanya 7,1% yang menyatakan sikap negatif. Responden berpendidikan rendah, hanya 66,7% yang menyatakan positif dan 33,3% yang menyatakan sikap negatif terhadap rehabilitasi. Hal ini menggambarkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan responden, semakin baik pula sikapnya dalam menanggapi sesuatu. Pendidikan yang tinggi akan membuat seseorang memiliki tanggapan yang lebih baik terhadap sesuatu, sehingga akan memiliki pola yang baik pula dalam menyikapi sesuatu. Kenyataan yang menunjukkan adanya korelasi antara pendidikan formal dengan sikap terhadap rehabilitasi mangrove, maka dapat diimplikasikan ke dalam kurikulum pendidikan di Kabupaten Subang, yaitu kurikulum muatan lokal tentang konservasi. Adanya kurikulum muatan lokal tentang konservasi dapat diterapkan dalam upaya peningkatan kualitas generasi penerus untuk memahami pentingnya kegiatan konservasi sumberdaya alam. Distribusi responden menurut pendidikan formal dan sikap terhadap rehabilitasi mangrove disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Responden Menurut Pendidikan Formal dan Sikap terhadap Rehabilitasi Mangrove, Tahun 2004

Sikap terhadap rehabilitasi	Tingkat Pendidikan Formal Responden			
	Rendah		Menengah	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Positif	14	66,7	13	92,9
Negatif	7	33,3	1	7,1
Jumlah	21	100,0	14	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, Tahun 2004

Pengalaman tentang mangrove mencakup hal-hal yang dialami responden yang berhubungan dengan mangrove. Hasil analisis statistik memberikan hasil yang signifikan antara pengalaman responden tentang mangrove dengan sikapnya terhadap rehabilitasi mangrove. Semakin banyak pengalaman tentang mangrove yang dimiliki responden semakin menunjukkan sikap positif terhadap kegiatan rehabilitasi. Hal ini ditunjukkan oleh 88,9% yang memiliki pengalaman yang tinggi (banyak) tentang mangrove memberikan sikap positif terhadap rehabilitasi mangrove. Proporsi tersebut lebih besar daripada proporsi responden yang berpengalaman rendah yang menyatakan sikap positif, yaitu hanya 64,7% (Tabel 9). Hal ini diduga karena responden yang memiliki pengalaman cukup tentang mangrove akan lebih memahami arti penting mangrove, sehingga lebih responsif terhadap kegiatan rehabilitasi mangrove.

Nilai  $\chi^2_{hitung}$  (0,048) antara pendapatan dengan sikap lebih kecil dari nilai  $\chi^2_{tabel}$ , yaitu sebesar 2,076 sehingga dapat dinyatakan diantara kedua variabel tersebut tidak terdapat hubungan. Tingkat pendapatan yang berbeda tidak memberikan pola sikap yang berbeda dalam menanggapi kegiatan

rehabilitasi. Dengan demikian, tidak terdapat kecenderungan bahwa semakin tinggi pendapatan responden akan semakin baik sikapnya terhadap rehabilitasi mangrove. Dengan kata lain, pendapatan bukan merupakan variabel diskriminatif yang secara nyata dapat menunjukkan perbedaan sikap antar kelompok petambak terhadap rehabilitasi mangrove.

Tabel 9. Distribusi Responden Menurut Pengalaman tentang Mangrove dan Sikap terhadap Rehabilitasi Mangrove, Tahun 2004

Sikap terhadap rehabilitasi	Pengalaman tentang Mangrove			
	Rendah		Tinggi	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Positif	11	64,7	16	88,9
Negatif	6	35,3	2	11,1
Jumlah	17	100,0	18	100,0

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2004

Pada Tabel 10, disajikan distribusi responden menurut pendapatan dan sikap terhadap rehabilitasi mangrove. Tampak bahwa distribusi responden menurut kategori sikap menunjukkan persentase yang cenderung sama untuk semua kategori pendapatan. Kondisi ini dapat mendukung kesimpulan penelitian yang diperoleh, yaitu ketidaknyataan hubungan antara pendapatan dengan sikap petambak terhadap rehabilitasi mangrove.

Tabel 10. Distribusi Responden Menurut Pendapatan dan Sikap terhadap Rehabilitasi Mangrove, Tahun 2004

Sikap terhadap Rehabilitasi	Pendapatan			
	Rendah		Tinggi	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Positif	18	78,3	9	75,0
Negatif	5	21,7	3	25,0
Jumlah	23	100,0	12	100,0

Sumber : Data Primer Diolah, Tahun 2004.

Keanggotaan dalam kelompok merupakan keikutsertaan responden dalam suatu kelompok tertentu. Keikutsertaan seseorang dalam suatu kelompok akan meningkatkan pengetahuan seseorang karena adanya komunikasi dengan anggota yang lain melalui pertukaran informasi. Meningkatnya pengetahuan tentang suatu hal akan memberikan sikap yang berbeda sesuai pengetahuan yang dimiliki. Dalam kaitannya dengan rehabilitasi mangrove, ternyata keanggotaan dalam kelompok menunjukkan hasil yang sangat signifikan pada taraf nyata ( $\alpha$ ) 0,02 dan derajat bebas 1, yaitu  $\chi^2_{hitung}$  (5,833) lebih besar dari nilai  $\chi^2_{tabel}$  (5,412). Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa antara kedua variabel tersebut terdapat hubungan. Kondisi ini diperjelas oleh pola distribusi dan persentase responden yang berbeda.

Berdasarkan Tabel 11 responden berdasarkan kategori sikap dan keanggotaan dalam kelompok memiliki persentase sikap yang sangat mencolok untuk semua kategori. Responden yang tingkat keanggotaannya tinggi cenderung memberikan sikap positif terhadap rehabilitasi mangrove (85,7%) dan perbedaan dengan yang menyatakan negatif (14,3%) sangatlah nyata. Responden yang tingkat keanggotaannya termasuk dalam kategori rendah memiliki kecenderungan yang hampir sama antara yang menyatakan positif dengan yang menyatakan negatif (42,9% dan 57,1%). Selain itu, perbedaan persentase yang menyatakan sikap positif dan negatif terhadap rehabilitasi antara yang keanggotaannya tinggi dengan yang keanggotaannya rendah sangatlah nyata (Tabel 11). Dengan demikian, distribusi ini dapat menjelaskan hasil penghitungan secara statistik yang menyatakan terdapatnya hubungan antara keanggotaan dalam kelompok dengan sikap responden terhadap rehabilitasi mangrove.

Tabel 11. Distribusi Responden Menurut Keanggotaan dalam Kelompok dan Sikap terhadap Rehabilitasi Mangrove, Tahun 2004

Sikap terhadap Rehabilitasi	Keanggotaan dalam Kelompok			
	Rendah		Tinggi	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Positif	3	42,9	24	85,7
Negatif	4	57,1	4	14,3
Jumlah	7	100,0	28	100,0

Sumber : Data Primer Diolah. Tahun 2004

Lamanya responden menjalankan usaha budidaya di tambak tidak mempengaruhi sikapnya terhadap rehabilitasi mangrove. Hal ini terlihat dari hasil penghitungan statistik yang menunjukkan bahwa antara variabel lama berusaha dengan sikap terhadap rehabilitasi tidak terdapat hubungan, yaitu nilai  $\chi^2_{hitung}$  (0,122) lebih kecil dari nilai  $\chi^2_{tabel}$  (2,706) pada taraf nyata 0,10. Hasil ini memberikan gambaran bahwa lamanya seorang responden menjadi petambak tidak menjamin seseorang tersebut memiliki sikap yang lebih baik terhadap rehabilitasi mangrove. Seorang responden telah lama menjalani usaha budidaya di tambak, tetapi apabila responden tersebut memiliki pandangan yang salah tentang mangrove (misal : anggapan bahwa keberadaan pohon mangrove dapat mengganggu tambak/ikan dan menurunkan produksi budidaya tambak), maka seorang responden akan memiliki sikap negatif (kurang mendukung) terhadap upaya rehabilitasi. Berikut adalah kutipan pernyataan Pak Oni (bukan nama sebenarnya) :

Penanaman pohon mangrove merupakan tugas pemerintah saja, dalam hal ini Kehutanan karena ongkos untuk melakukan penanaman sangat mahal. Selain itu, *pohon-pohon* (mangrove) itu tidak perlu ditanam karena kalau ditanami terus pohonnya akan *rapat* (jarak tegakan mangrove berdekatan). Kita ingin *pohon-pohon* ditebangi supaya tidak *rapat* karena kalau *rapat* dapat menutupi sinar matahari.

Seorang responden walaupun masih baru dalam menjalankan usahanya, apabila memiliki pandangan yang benar tentang mangrove, maka ada kecenderungan untuk mendukung upaya rehabilitasi dengan menyatakan sikap positif terhadap rehabilitasi mangrove. Hal ini dipertegas oleh pola distribusi dan persentase responden yang hampir sama untuk kategori sikap dan lama berusaha, seperti yang tertera pada Tabel 12. Kondisi ini berbeda dengan hasil temuan Zahid (1997) yang menyatakan bahwa pengalaman berusaha memiliki hubungan yang signifikan dengan sikap peternak terhadap pengelolaan limbah peternakan. Pengalaman berusaha diduga menjadi media proses pembelajaran yang efektif dalam menumbuhkan sikap positif peternak terhadap kepentingan pengelolaan limbah peternakan.

Tabel 12. Distribusi Responden Menurut Lama Berusaha dan Sikap terhadap Rehabilitasi Mangrove, Tahun 2004

Sikap terhadap Rehabilitasi	Lama Berusaha			
	Lama		Baru	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Positif	12	80,0	15	75,0
Negatif	3	20,0	5	25,0
Jumlah	15	100,0	20	100,0

Sumber : Data Primer Diolah. Tahun 2004

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Umur responden antara 22-65 tahun dengan umur rata-rata 39,9 tahun. Responden memiliki tingkat pendidikan formal yang rendah karena 51,4% tidak tamat SD. Pengalaman tentang

mangrove antar responden hampir sama karena persentase antara yang cukup berpengalaman dengan yang kurang berpengalaman tidak begitu memperlihatkan perbedaan. Sebanyak 65,7% responden memiliki pendapatan yang rendah. Sebagian besar responden tergabung dalam beberapa kelompok, sehingga 80% responden termasuk dalam tingkat keanggotaan dalam kelompok yang tinggi, sedangkan lama berusaha antar responden hampir sama.

- 2) Berdasarkan distribusi pengetahuan dan sikap responden, perilaku responden dalam konservasi hutan mangrove dapat dinyatakan cukup memadai, baik dalam hal pengetahuan tentang manfaat dan pelestarian mangrove, maupun dalam bersikap terhadap rehabilitasi mangrove.
- 3) Hasil uji statistik menggunakan uji *Chi Square* ( $\chi^2$ ) menerangkan bahwa terdapat hubungan antara beberapa keragaan petambak dengan perilakunya dalam konservasi hutan mangrove. Keragaan yang berhubungan dengan perilaku konservasi hutan mangrove (pengetahuan tentang manfaat dan pelestarian mangrove serta sikap terhadap rehabilitasi mangrove) tersebut adalah pendidikan formal, pengalaman tentang mangrove, dan keanggotaan dalam kelompok.

#### Saran

Mengacu pada kesimpulan yang telah diperoleh, maka disarankan :

- 1) Pembinaan terhadap petambak perlu memperhatikan keragaan petambak, seperti pendidikan formal, pengalaman tentang mangrove, dan keanggotaannya dalam kelompok.
- 2) Pengetahuan petambak tentang mangrove yang cukup memadai harus terus ditingkatkan dalam upaya mencegah pembabatan pohon mangrove pada areal tambak. Sikap positif petambak terhadap rehabilitasi agar diperteguh, sedangkan sikap negatif secara bertahap dapat transformasi ke arah yang lebih baik. Hal ini dapat ditempuh melalui pembentukan Kelompok Swadaya Masyarakat, kegiatan penyuluhan, dan adanya alternatif usaha untuk mengurangi tekanan terhadap hutan mangrove.
- 3) Dalam rangka pengelolaan, yang meliputi aspek perlindungan dan konservasi, perlu dikembangkan suatu pola pengawasan pengelolaan mangrove yang melibatkan semua unsur masyarakat yang terlibat.
- 4) Materi konservasi sumberdaya alam dimasukkan dalam kurikulum pendidikan formal untuk meningkatkan kesadaran generasi penerus dalam menjaga kelestarian sumberdaya alam.

#### DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi A. 2002. Psikologi Sosial. Jakarta : Rineka Cipta.

Alikodra HS. 1996. Pembangunan Kawasan Konservasi Pesisir dan Laut. [makalah pada Pelatihan Perencanaan dan Pengelolaan Wilayah Pesisir Secara Terpadu]. Bogor : Institut Pertanian Bogor, Pusat Penelitian Lingkungan Hidup kerjasama dengan Asian Development Bank dan Departemen Dalam Negeri Republik Indonesia, Direktorat Jendral Pembangunan Daerah.

Aziz N. 1995. Hubungan Karakteristik Petani dan Aktivitas Komunikasi dengan Tingkat Pengetahuan Mereka tentang Dampak Perladangan Berpindah dan Pola Pertanian Menetap di Kecamatan Jarai Kabupaten Lahat [tesis tidak dipublikasikan]. Bogor : Institut Pertanian Bogor, Program Pascasarjana.

Bengen DG; L Adrianto. 1998. Strategi Pemberdayaan Masyarakat dalam Pelestarian Hutan Mangrove. [makalah pada Lokakarya Jaringan Kerja Pelestarian Mangrove]. Yogyakarta : Institut Pertanian Stiper.

[BKPH] Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan Ciasem Pamanukan. 2003. Perjanjian Kerjasama Budidaya PerikananEmpang Parit Antara Perum Perhutani Unit III Jawa Barat dan Banten, KPH Purwakarta dengan Kelompok Tani Hutan. Subang.

- . 2004. Catatan tentang Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat. Subang.
- Dahuri R; J Rais; SP Ginting; MJ Sitepu. 2001. Pengelolaan Wilayah Pesisir Secara Terpadu. Jakarta : PT Pradnya Paramita.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, Tim Penyusun Kamus. 1999. Kamus Umum Bahasa Indonesia, Ed. 2, Cet. 10. Jakarta : Balai Pustaka.
- Fauzi A. 2001. Prinsip-prinsip Penelitian Sosial Ekonomi : Panduan Singkat. Bogor : Institut Pertanian Bogor, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan.
- Gay LR. 1976. Educational Research. Columbus, Ohio : Charles E. Merrill Publishing Company.
- Gerungan WA. 1966. Psikologi Sosial. Bandung : PT Eresco.
- Harvey JH; WP Smith. 1977. Social Psychology : An Attributional Approach. The Mosby Company.
- INOUE Y; O. Hidayati, HMA Affendi; KR Sudarma and IN Budiana. 1999. Sustainable Management Models for Mangrove Forest. Ministry of Forestry and Estate of Crops. The Development of Sustainable Mangrove Management Project. Bali.
- Kementrian Lingkungan Hidup. 2002. Himpunan Peraturan dan Perundang-undangan di Bidang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Pengendalian Dampak Lingkungan Era Otonomi Daerah. Ed. 1. Jakarta.
- Kordi KMGh. 1997. Budidaya Kepiting dan Ikan Bandeng di Tambak Sistem Polikultur. Semarang : Dahara Prize.
- Kotler P. 1997. Manajemen Pemasaran : Analisis, Perencanaan, Implementasi, dan Kontrol. Alih bahasa Hendra T., RA Rusli; Penyunting AHP Anggawijaya. Jakarta : Prenhallindo. Terjemahan dari Marketing Management Analysis, Planning, and Control. USA : Prentice Hall, Inc.
- Murtidjo BA. 1989. Tambak Air Payau, Budidaya Udang dan Bandeng. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Nazir. 1988. Metode Penelitian, Cetakan III. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- [PKSPL-IPB] Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan-Institut Pertanian Bogor dan Departemen Dalam Negeri, Direktorat Jendral Pembangunan Daerah. 1998. Penyusunan Konsep Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan yang Berakar pada Masyarakat. Bogor
- Restu IW. 2002. Kajian Pengembangan Wisata Mangrove di Taman Hutan Raya I Gusti Ngurah Rai Wilayah Pesisir Selatan Bali [tesis tidak dipublikasikan]. Bogor : Institut Pertanian Bogor, Program Pascasarjana.
- Sevilla CG; JA Ochave; TG Punsalan; BP Regala; GG Uriarte. 1993. Pengantar Metode Penelitian. Penerjemah Alimuddin Tuwu. Jakarta : Universitas Indonesia Press. Terjemahan dari : An Introduction to Research Methods. ©1984,1988. Philippines:Rex Printing Company, Inc.
- Siagian SP. 2003. Teori dan Praktik Kepemimpinan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Singarimbun M; S Effendi. 1995. Metode Penelitian Survei. Cetakan kedua. Jakarta : LP3ES.
- Soedijanto. 1978. Beberapa Konsepsi Proses Belajar dan Implikasinya. Bogor : Institut Pendidikan, Latihan, dan Penyuluhan Pertanian.

**Soekanto S. 2002. Sosiologi : Suatu Pengantar. Jakarta : Raja Grafindo Persada.**

**Soekartawi. 1988. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. Jakarta : Universitas Indonesia Press.**

**Soemodinarjo S; I Soerianegara. 1989. Country Report : The Indonesia Status of Mangrove Forest in Indonesia. BIOTROP Special Publication No. 37.**