

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI BAROS KRETEK BANTUL

MELALUI PEMANFAATAN
APPLE MANGROVE
PADA PROGRAM KKN-PPM UPN "VETERAN"
YOGYAKARTA

Mohamad Irhas Effendi
Dyah Sugandini
Didi Saidi



**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI BAROS
KRETEK BANTUL MELALUI PEMANFAATAN
APPLE MANGROVE PADA PROGRAM KKN-PPM
UPN “VETERAN” YOGYAKARTA**

**Mohamad Irhas Effendi
Dyah Sugandini
Didi Saidi**



**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI BAROS KRETEK
BANTUL MELALUI PEMANFAATAN *APPLE MANGROVE*
PADA PROGRAM KKN-PPM UPN “VETERAN” YOGYAKARTA**

Penulis

Mohamad Irhas Effendi
Dyah Sugandini
Didi Saidi

Tata Letak

Ulfa

Desain Sampul

HUFA

14.5 x 20.5 cm, viii + 45 hlm.
Cetakan I, Maret 2021

ISBN: 978-623-6995-79-2

Diterbitkan oleh:

ZAHIR PUBLISHING

Kadisoka RT. 05 RW. 02, Purwomartani,
Kalasan, Sleman, Yogyakarta 55571
e-mail : zahirpublishing@gmail.com

Anggota IKAPI D.I. Yogyakarta
No. 132/DIY/2020

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.

Dilarang mengutip atau memperbanyak
sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari penerbit.

RINGKASAN

Formasi mangrove merupakan perpaduan antara daratan dan lautan. Mangrove tergantung pada air laut (pasang) dan air tawar sebagai sumber makanannya serta endapan debu (sedimentasi) dari erosi daerah hulu sebagai bahan pendukung substratnya. Air pasang memberi makanan bagi hutan dan air sungai yang kaya mineral memperkaya sedimen dan rawa tempat mangrove tumbuh. Dengan demikian bentuk hutan mangrove dan keberadaannya dirawat oleh kedua pengaruh darat dan laut. Hutan bakau (mangrove) memiliki kedudukan yang sangat penting dalam kehidupan sebagian besar masyarakat Indonesia. Mangrove merupakan pohon bakau dengan akar nafas yang muncul vertikal dari dalam tanah. Tumbuhan ini mampu menangkap dan menahan endapan, menstabilkan tanah habitatnya, serta bertindak sebagai Pionir yang memagari daratan dari kondisi laut dan angin dalam pembentukan formasi hutan bakau di kawasan pantai. Buah Apple Mangrove dapat dimakan secara langsung. Rasa asam dan aroma yang khas, serta tekstur buah yang lembut membuat Apple Mangrove cocok diolah menjadi sirup. Selama ini buah tersebut tidak dimanfaatkan oleh Masyarakat Pesisir Pantai. Untuk mencapai target tersebut maka ada-beberapa program yang di lakukan diantaranya. Pendidikan dan Pelatihan: Penyuluhan Konservasi Alam Hutan Mangrove, Penyuluhan Mengenai Jenis Mangrove, Penyuluhan Produksi Mangrove,

Pelatihan Pembudidayaan Mangrove, Pelatihan Pembuatan Sirup Apple Mangrove, Pelatihan Pengemasan Produk Secara Higienis, Pelatihan Pemasaran. Pembentukan Tim Kelompok Budidaya Mangrove dan Tim Pengolahan Mangrove: Koordinasi dan Pembinaan dari Kepala Dukuh, Koordinasi dan Pembinaan dari Pemkab. Realisasi Program: Penanaman Bibit Mangrove Sebagai Bentuk Konservasi Hutan Mangrove, Pembuatan Sirup Apple Mangrove, Peluncuran Program MPH M (Masyarakat Pecinta Hutan Mangrove), Peluncuran KAMPOENG MANGROVE. Pembentukan dan Aktivasi Tim ekowisata Mangrove. Koordinasi Tim Pemasaran, Pemasaran Baros sebagai kampong wisata mangrove, Evaluasi Pemasaran.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah Swt, yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga program KKN PPM ini bisa berjalan dengan lancar. Tak lupa kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DP2M) yang telah memberikan dananya, sehingga program ini bisa berjalan dengan baik.

Tujuan program KKN-PPM (Kuliah Kerja Nyata - Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat) ini adalah untuk mengkonservasi mangrove dan memanfaatkan hasil atau buah mangrove sebagai produk olahan yang siap dipasarkan dan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat Baros, desa Tirtohargo kecamatan Kretek Kabupaten Bantul, DIY.

Ucapan terima kasih tidak lupa kami sampaikan kepada pemuda Baros dan aparat pemerintahan desa Tirtohargo yang sudah mendukung penuh dan berpartisipasi dengan program KKN PPM yang dilakukan

Akhirnya, kami berharap semoga KKN PPM yang kami laksanakan bisa bermanfaat bagi masyarakat setempat, bagi mahasiswa dan bagi Bangsa dan Negara.

Tim Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iii
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I	
PENDAHULUAN	1
BAB II	
TARGET DAN LUARAN.....	9
BAB III	
METODE PELAKSANAAN	11
A. Persiapan dan Pembekalan	11
B. Pelaksanaan	13
BAB IV	
KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	19
A. Mahasiswa.....	20
B. Masyarakat dan Pemerintah	20
C. Perguruan Tinggi.....	21
BAB V	
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23

BAB VI	
KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
TENTANG PENULIS.....	45

BAB I

PENDAHULUAN

Mangrove sangat penting artinya dalam pengelolaan sumber daya pesisir di sebagian besar-walaupun tidak semua-wilayah Indonesia. Fungsi mangrove yang terpenting bagi daerah pantai adalah menjadi penghubung antara daratan dan lautan. Tumbuhan, hewan benda-benda lainnya, dan nutrisi tumbuhan ditransfer ke arah daratan atau ke arah laut melalui mangrove. Mangrove berperan sebagai filter untuk mengurangi efek yang merugikan dari perubahan lingkungan utama, dan sebagai sumber makanan bagi biota laut (pantai) dan biota darat. Jika mangrove tidak ada maka produksi laut dan pantai akan berkurang secara nyata.

Habitat mangrove sendiri memiliki keanekaragaman hayati yang rendah dibandingkan dengan ekosistem lainnya, karena hambatan bio-kimiawi yang ada di wilayah yang sempit diantara darat laut. Namun hubungan kedua wilayah tersebut mempunyai arti bahwa keanekaragaman hayati yang berada di sekitar mangrove juga harus dipertimbangkan, sehingga total keanekaragaman hayati ekosistem tersebut menjadi lebih tinggi. Dapat diambil suatu aksioma bahwa pengelolaan mangrove selalu merupakan bagian dari pengelolaan habitat-habitat di sekitarnya agar mangrove dapat tumbuh dengan baik.

Potensi ekonomi mangrove diperoleh dari tiga sumber utama yaitu hasil hutan, perikanan estuarin dan pantai (perairan dangkal), serta wisata alam. Selain itu mangrove memainkan peranan penting dalam melindungi daerah pantai dan memelihara habitat untuk sejumlah besar jenis satwa, jenis yang terancam punah dan jenis langka yang kesemuanya sangat berperan dalam memelihara keanekaragaman hayati di wilayah tertentu.

Karena tekanan penambahan penduduk terutama di daerah pantai, mengakibatkan adanya perubahan tata guna lahan dan pemanfaatan sumber daya alam secara berlebihan, hutan mangrove dengan cepat menjadi semakin menipis dan rusak di seluruh daerah tropis. Kebutuhan yang seimbang harus dicapai diantara memenuhi kebutuhan sekarang untuk pembangunan ekonomi di suatu pihak, dan konservasi sistem pendukung lingkungan di lain pihak. Tumbuhnya kesadaran akan fungsi perlindungan, produktif dan socio-ekonomi dari ekosistem mangrove di daerah tropika, dan akibat semakin berkurangnya sumber daya alam tersebut, mendorong terangkatnya masalah kebutuhan konservasi dan kesinambungan pengelolaan terpadu sumber daya-sumber daya bernilai tersebut. Mengingat potensi multiguna sumber daya alam ini, maka merupakan keharusan bahwa pengelolaan hutan mangrove didasarkan pada ekosistem perairan dan darat, dalam hubungan dengan perencanaan pengelolaan wilayah pesisir terpadu.

Menipisnya hutan mangrove menjadi perhatian serius negara-negara berkembang, termasuk Indonesia dalam masalah lingkungan dan ekonomi. Perhatian ini berawal

dari kenyataan bahwa antara daerah antara laut dan darat ini, mangrove memainkan peranan penting dalam menjinakkan banjir pasang musiman (saat air laut pasang pada musim penghujan) dan sebagai pelindung wilayah pesisir. Selain itu, produksi primer mangrove berperan mendukung sejumlah kehidupan seperti satwa yang terancam punah, satwa langka, bangsa burung (*avifauna*) dan juga perikanan laut dangkal. Dengan demikian, kerusakan dan pengurangan sumber daya vita tersebut yang terus berlangsung akan mengurangi bukan hanya produksi dari darat dan perairan, serta habitat satwa liar, dan sekaligus mengurangi keanekaragaman hayati, tetapi juga merusak stabilitas lingkungan hutan pantai yang mendukung perlindungan terhadap tanaman pertanian darat dan pedesaan.

Hutan mangrove di Indonesia berada dalam ancaman yang meningkat dari berbagai pembangunan, diantara yang utama adalah pembangunan yang cepat yang terdapat di seluruh wilayah pesisir yang secara ekonomi vital. Konsekuensi kemanfaatan lain seperti untuk budidaya perairan, infrastruktur pantai termasuk pelabuhan, industri, pembangunan tempat perdagangan dan perumahan, serta pertanian, adalah penyebab berkurangnya sumber daya mangrove dan beban berat bagi hutan mangrove yang ada. Selain ancaman yang langsung ditujukan pada mangrove melalui pembangunan tersebut, ternyata sumber daya mangrove rentan terhadap aktivitas pembangunan yang terdapat jauh dari habitatnya.

Ancaman langsung yang paling serius terhadap mangrove pada umumnya diyakini akibat pembukaan liar mangrove untuk pembangunan tambak ikan dan udang. Meskipun

kenyataannya bahwa produksi udang telah jatuh sejak beberapa tahun yang lalu, yang sebagian besar diakibatkan oleh hasil yang menurun, para petambak bermodal kecil masih terus membuka areal mangrove untuk pembangunan tambak baru. Usaha spekulasi semacam ini pada umumnya kekurangan modal dasar untuk membuat tambak pada lokasi yang cocok, tidak dirancang dan dibangun secara tepat, serta dikelola secara tidak profesional. Maka akibat yang umum dirasakan dalam satu atau dua musim, panennya rendah hingga sedang, yang kemudian diikuti oleh cepatnya penurunan hasil panen, dan akhirnya tempat tersebut menjadi terbengkalai.

Barangkali ancaman yang palingserius bagi mangrove adalah persepsi di kalangan masyarakat umum dan sebagian besar pegawai pemerintah yang menganggap mangrove merupakan sumber daya yang kurang berguna yang hanya cocok untuk pembuangan sampah atau dikonversi untuk keperluan lain. Sebagian besar pendapat untuk mengkonversi mangrove berasal dari pemikiran bahwa lahan mangrove jauh lebih berguna bagi individu, perusahaan dan pemerintah daripada sebagai lahan yang berfungsi secara ekologi. Apabila persepsi keliru tersebut tidak dikoreksi, maka masa depan mangrove Indonesia dan juga mangrove dunia akan menjadi sangat suram.

Sebagai suatu ekosistem hutan, mangrove sejak lama telah diketahui memiliki berbagai fungsi ekologis, disamping manfaat ekonomis yang bersifat nyata, yaitu menghasilkan kayu yang bernilai ekonomi tinggi. Sebagaimana halnya dalam pengelolaan SDA lain yang bermanfaat ganda, ekonomis dan

ekologis, masalah utama yang dihadapi dalam pengelolaan hutan mangrove adalah menentukan tingka pengelolaan yang optimal, dipandang dari kedua bentuk manfaat (ekonomi dan ekologi tersebut).

Dibandingkan dengan ekosistem hutan lain, ekosistem hutan mangrove memiliki beberapa sifat kekhususan dipandang dari kepentingan keberadaan dan peranannya dalam ekosistem SDA, yaitu :

- a. Letak hutan mangrove terbatas pada tempat-tempat tertentu dan dengan luas yang terbatas pula.
- b. Peranan ekologis dari ekosistem hutan mangrove bersifat khas, berbeda dengan peran ekosistem hutan lainnya.
- c. Hutan mangrove memiliki potensi hasil yang bernilai ekonomis tinggi.

Berlandaskan pada kenyataan tersebut, diperlukan adanya keseimbangan dalam memandang manfaat bagi lingkungan dari hutan mangrove dalam keadaannya yang asli dengan manfaat ekonomisnya. Dalam hal ini tujuan utama pengelolaan ekosistem mangrove adalah sebagai berikut:

- a. Mengoptimalkan manfaat produksi dan manfaat ekologis dari ekosistem mangrove dengan menggunakan pendekatan ekosistem berdasarkan prinsip kelestarian hasil dan fungsi ekosistem yang bersangkutan.
- b. Merehabilitasi hutan mangrove yang rusak.

- c. Membangun dan memperkuat kerangka kelembagaan beserta iptek yang kondusif bagi penyelenggaraan pengelolaan mangrove secara baik.

Manusia tidak bisa dipisahkan dengan lingkungannya, bahkan sangat tergantung pada lingkungannya. Untuk memenuhi kebutuhan dasarnya, manusia memanfaatkan sumberdaya alam yang ada di lingkungan sekitarnya. *AppleMangrove* (*Sonneratia* sp.) merupakan pohon bakau dengan akar nafas yang muncul vertikal dari dalam tanah. Tumbuhan ini mampu menangkap dan menahan endapan, menstabilkan tanah habitatnya, serta bertindak sebagai Pionir yang memagari daratan dari kondisi laut dan angin dalam pembentukan formasi hutan bakau di kawasan pantai. Buah *Apple Mangrove* dapat dimakan secara langsung. Rasa asam dan aroma yang khas, serta tekstur buah yang lembut membuat *Apple Mangrove* cocok diolah menjadi sirup. Selama ini buah tersebut tidak dimanfaatkan oleh Masyarakat Pesisir Pantai.

Pengolahan fisik buah *Apple Mangrove* menjadi sirup merupakan bentuk pengawetan buah yang memiliki kuantitas buah yang tinggi dalam masa 2 kali panennya. Hal tersebut juga merupakan bentuk dari pemanfaatan yang efektif dan *marketable* karena hasil olahan tersebut memiliki rasa, aroma yang khas, selain itu juga memiliki nilai keunggulan tersendiri yang mampu bersaing dengan produk sirup buah yang lain.

Nilai keunggulan dari sirup *Apple Mangrove* berdasarkan penelitian (Raindly,dkk. 2006) antara lain adalah kandungan vitamin C cukup tinggi (50,1 mg/100 gr sirup), dan mengandung

iodium dengan kadar 0,68 mg/kg sirup. Dalam tubuh vitamin C berfungsi sebagai antioksidant, sedangkan Iodium untuk sistesis hormon tiroksin, yaitu suatu homon yang dihasilkan oleh kelenjar tiroid yang sangat dibutuhkan untuk proses pertumbuhan, perkembangan, dan kecerdasan. Berdasarkan penelitian (Raindly dkk, 2006) sirup “*Apple Mangrove*” telah layak dan aman untuk dikonsumsi karena bebas dari bahan berbahaya dan beracun (B3), memenuhi syarat mutu sesuai dengan SNI 01-3544-1994 (untuk sirup), sehingga aman untuk dikonsumsi dan diproduksi secara kontinyu. Sirup *Apple Mangrove* yang memiliki rasa dan aroma yang khas, serta beriodium dan bervitamin C yang bermanfaat bagi kesehatan dapat dijadikan prospek untuk membentuk wirausaha baru ini, diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi mangrove baik dari sisi ekologi maupun ekonomi. Pemanfaatan Hutan Mangrove secara seimbang dapat tercapai, agar nantinya dapat menjaga kelestarian regenerasi mangrove itu sendiri.

BAB II TARGET DAN LUARAN

Target yang dapat diperoleh dalam jangka panjang adalah:

1. Konservasi Hutan Mangrove
2. Pembuatan Sirup Apple Mangrove,
3. Peluncuran Program MPHM (Masyarakat Pecinta Hutan Mangrove)

Sedangkan Luaran yang dapat diperoleh dalam jangka panjang adalah:

1. Peluncuran KAMPOENG MANGROVE.
2. Pembentukan dan Aktivasi Tim ekowisata Mangrove.
3. Icon Dusun Baros sebagai kampong wisata Mangrove.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

A. Persiapan dan Pembekalan

1. Sosialisasi Program

Sosialisasi program menjadi tahapan pertama dari seluruh rangkaian kegiatan Program KKN-PPM. Tahapan sosialisasi ini menjadi pintu utama dalam menentukan dapat tidaknya kegiatan ini dilaksanakan di masyarakat. Tahap ini menjadi pengenalan sekaligus pencitraan mahasiswa pelaksana bersama program-programnya. Melalui sosialisasi ini, masyarakat akan dapat menilai kemanfaatan dari program yang akan disajikan. Sekaligus juga untuk membuka ruang-ruang dialogis untuk meningkatkan kualitas program dan pelaksanaannya di lingkungan masyarakat.

Tahapan ini dilakukan dengan mengajak segenap tokoh masyarakat dan semua elemen masyarakat yang terkait untuk mendukung dan berpartisipasi aktif di dalam program yang akan disajikan. Sosialisasi ini juga memungkinkan untuk memotivasi masyarakat agar lebih aktif, produktif, kreatif, dan inovatif di dalam mengembangkan kesejahteraan desa.

Sasaran sosialisasi ini adalah elemen vertikal (pihak pemerintah), elemen horizontal (pihak masyarakat), dan elemen swasta. Pihak pemerintah yang mendapatkan sosialisasi dari program ini, antara lain Pemerintah Kabupaten

Bantul, Pemerintah Kabupaten Bantul, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bantul, Pemerintah Kecamatan Kretek, Pemerintah Desa Tirtohargo.

Selanjutnya, pihak masyarakat yang mendapatkan sosialisasi, antara lain Kepala Dukuh, Ketua RT, Ketua RW, Ketua Tim Penggerak PKK, Ketua Kelompok Tani, dan Ketua Pemuda.

Sosialisasi ini dilakukan dengan mengundang segenap elemen masyarakat yang terkait dalam suatu forum dialogis. Selain itu, juga dapat memanfaatkan forum-forum kemasyarakatan yang ada sebagai alternatif untuk menerangkan program dan maksud program yang hendak direalisasikan. Secara praktis, Program initelah mendapatkan dukungan langsung dari Kepala Padukuhan Tirtohargo Kretek Bantul DI. Yogyakarta.

2. Tahapan Pendidikan dan Pelatihan (Diklat)

Tahap pendidikan dan pelatihan (Diklat) dimaksudkan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan dalam mengolah *Apple Mangrove*. Selain itu, juga untuk memberikan penjelasan tentang mekanisme teknis pembuatan Sirup *Apple Mangrove Soft Drink*, penjelasan mengenai manfaat dan pemanfaatan produk, penjelasan berkaitan dengan kesehatan, dan bimbingan penjualan serta pemasaran hasil olahan. Sebelum mendapatkan pelatihan, semua anggota tim akan mendapatkan penyuluhan terlebih dahulu dari Pemerintah maupun Swasta. Sehingga, akan terbentuk masyarakat yang memiliki motivasi yang tinggi serta kapasitas yang lebih.

Pelatihan juga diberikan kepada pemuda. Khususnya, mengenai pembudidayaan tanaman mangrove, pemupukan, pelatihan tentang cara mengolah, mengemas dan memasarkan produk.

3. Pembentukan Kelompok Pembuatan *Apple Mangrove*

Pembentukan tim pembuatan sirup *Apple Mangrove Soft Drink* yang berbasis home industri yang dikelola masyarakat ini memiliki tujuan untuk mengatur dan mengkoordinasikan seluruh rangkaian kegiatan pemberdayaan masyarakat. Tim ini dipandu oleh mahasiswa dengan mendapatkan dukungan motivasi dan penyuluhan dari pihak pemerintah yang terkait.

4. Pembentukan Kelompok Pemuda *Mangrove*

B. Pelaksanaan

1. Langkah-Langkah Realisasi Program

a. Program Konservasi Alam Hutan Mangrove

Penanaman Mangrove dilakukan dengan sistem adopsi pohon yaitu setiap pohon yang ditanam diberi nama sesuai dengan nama orang yang menanamnya dengan maksud agar yang bersangkutan bertanggung jawab terhadap tumbuhan mangrove yang ditanamnya hingga besar. Jika pohon yang ditanam mati atau rusak, maka penanam bertanggung jawab untuk menggantinya dengan pohon yang baru. Kawasan hutan mangrove ini nantinya dapat dijadikan kawasan konservasi pantai dan percontohan dalam pembudidayaan mangrove yang menjadi kawasan

wisata mangrove lengkap dengan kuliner mangrove dan minuman khas *Apple Mangrove Soft Drink*.

b. Program Produksi Sirup *Apple Mangrove Soft Drink*

Program produksi ini dilakukan oleh masyarakat dan diharapkan menjadi sumber tambahan pendapatan masyarakat. Bahan yang diperlukan pada pengolahan sirup "*Apple Mangrove*" ini adalah buah mangrove jenis *Sonneratia* sp. Dengan bahan tambahan berupa gula sebagai pemanis, dan Asam benzoat sebagai pengawet. Metode pembuatan sirup "*Apple Mangrove*". Produksi Sirup *Apple Mangrove Soft Drink* ini dilakukan di rumah-rumah warga.

c. Program Pemasaran Dusun Baros sebagai kawasan ekowisata *Mangrove*

Program pemasaran **Dusun Baros sebagai kawasan ekowisata *Mangrove***. Pasar yang menjadi sasaran adalah masyarakat secara umum dan wisatawan. Pemasaran juga dapat dilakukan dengan menyebarkan Brosur, leaflet, booklet, spanduk rentang, media cetak, melalui website ataupun blog.

2. Metode Pemberdayaan Masyarakat

a. Metode dalam Melakukan Pemberdayaan Kelompok Sasaran

Participatory Rural Appraisal (PRA). Anonim (2002), pendekatan, metode dan teknik PRA (Participatory Rural Appraisal) berkembang pada periode 1990-

an. *Participatory Rural Appraisal* (PRA) adalah sebuah metode pemahaman lokasi dengan cara belajar dari, untuk dan bersama dengan masyarakat untuk mengetahui, menganalisa dan mengevaluasi hambatan dan kesempatan melalui multi-disiplin dan keahlian untuk menyusun informasi dan pengambilan keputusan sesuai dengan kebutuhan. PRA mempunyai sejumlah teknik untuk mengumpulkan dan membahas data. Teknik ini berguna untuk menumbuhkan partisipasi masyarakat. Teknik-teknik PRA antara lain:

- 1) *Direct Observation* – Observasi Langsung. *Direct Observation* adalah kegiatan observasi langsung pada obyek-obyek tertentu, kejadian, proses, hubungan-hubungan masyarakat dan mencatatnya. Tujuan dari teknik ini adalah untuk melakukan cross-check terhadap jawaban-jawaban masyarakat.
- 2) *Focus Group Discussion* – Diskusi Kelompok Terfokus. Teknik ini berupa diskusi antara beberapa orang untuk membicarakan hal-hal bersifat khusus secara mendalam. Tujuannya untuk memperoleh gambaran terhadap suatu masalah tertentu dengan lebih rinci.
- 3) *Preference Ranking and Scoring*. Adalah teknik untuk menentukan secara tepat problem-problem utama dan pilihan-pilihan masyarakat. Tujuan dari teknik ini adalah untuk memahami prioritas-

prioritas kehidupan masyarakat sehingga mudah untuk diperbandingkan.

- 4) Peringkat Kesejahteraan. Rangkaing Kesejahteraan Masyarakat di suatu tempat tertentu. Tujuannya untuk memperoleh gambaran profil kondisi sosio-ekonomis dengan cara menggali persepsi perbedaan-perbedaan kesejahteraan antara satu keluarga dan keluarga yang lainnya dan ketidak seimbangan di masyarakat, menemukan indicator-indikator lokal mengenai kesejahteraan.
- 5) Analisa Mata Pencaharian. Masyarakat akan terpandu untuk mendiskusikan kehidupan mereka dari aspek mata pencaharian. Tujuan dari teknik ini yaitu memfasilitasi pengenalan dan analisa terhadap jenis pekerjaan, pembagian kerja pria dan wanita, potensi dan kesempatan, hambatan.

b. Metode konservasi Mangrove dan pemanfaatan buah mangrove

Metode pendekatan program dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu:

1) Tahap konservasi Mangrove

Tahapan yang dilakukan:

- Pemetaan lokasi mangrove
- Pembibitan dari buah mangrove yang sudah ada
- Persiapan pembuatan pupuk organic
- Pembersihan lahan

- Penanaman
 - Pemagaran
 - Perawatan jalan menuju lokasi penanaman
 - Perawatan mangrove yang ditanam
- 2) Pelatihan pembuatan sirup *Apple Mangrove*

BAB IV

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Keberhasilan yang dicapai LPPM UPN Veteran Yogyakarta dalam program KKN-PPM yaitu: Kemampuan untuk mengadakan kerjasama antar mahasiswa, Kemampuan untuk mengadakan kerjasama antara mahasiswa dengan pejabat, mahasiswa dengan pemuka masyarakat dan mahasiswa dengan anggota masyarakat (interpersonal) Kemampuan untuk mengadakan kegiatan yang dihubungkan dengan bidang lain (interdisipliner).

Setiap pelaksanaan kegiatan KKN PPM selalu mengupayakan adanya jalinan kerjasama yang sinergis dengan instansi dan pihak terkait lainnya, agar dapat memberdayakan masyarakat sesuai dengan potensi yang dimiliki. Kerjasama ini dilaksanakan sejak persiapan, pelaksanaan atau operasional sampai tindak lanjut. Pembinaan kerjasama tersebut dilakukan dengan menggunakan pengembangan hasil evaluasi dampak kegiatan KKN PPM dan dengan mengadakan pertemuan-pertemuan periodik dalam bentuk rapat evaluasi kegiatan KKN PPM. Dampak untuk mahasiswa, masyarakat dan perguruan tinggi diantaranya sebagai berikut:

A. Mahasiswa

1. Memperdalam pengertian, penghayatan, dan pengalaman mahasiswa tentang: Cara berfikir dan bekerja interdisipliner dan lintas sektoral. Kegunaan hasil pendidikan dan penelitian bagi pembangunan pada umumnya dan pembangunan daerah pedesaan pada khususnya. Kesulitan yang dihadapi masyarakat dalam pembangunan serta keseluruhan konteks masalah pembangunan pengembangan daerah.
2. Mendewasakan alam pikiran mahasiswa dalam setiap penelaahan dan pemecahan masalah yang ada di masyarakat secara pragmatis ilmiah.
3. Membentuk sikap dan rasa cinta, kepedulian sosial, dan tanggung jawab mahasiswa terhadap kemajuan masyarakat.
4. Memberikan ketrampilan kepada mahasiswa untuk melaksanakan program-program pengembangan dan pembangunan.
5. Membina mahasiswa agar menjadi seorang innovator, motivator, dan problem solver.
6. Memberikan pengalaman dan ketrampilan kepada mahasiswa sebagai kader pembangunan.

B. Masyarakat dan Pemerintah

1. Memperoleh bantuan pikiran dan tenaga untuk merencanakan serta melaksanakan program pembangunan.

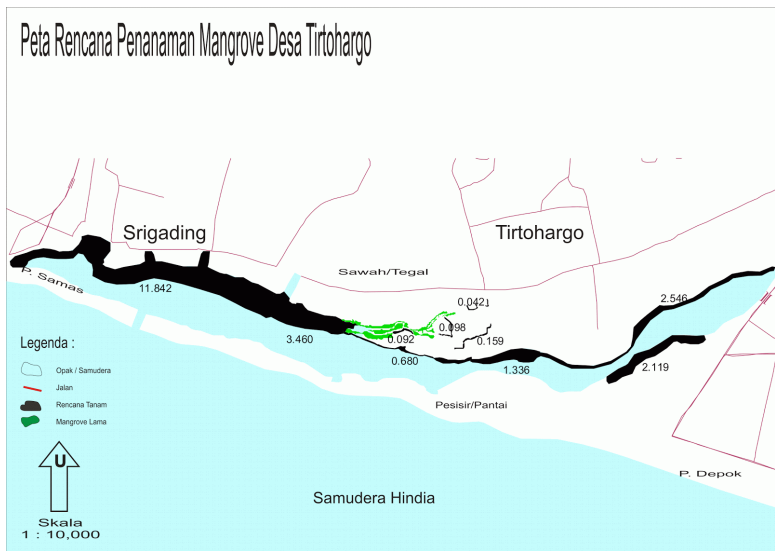
2. Meningkatkan kemampuan berfikir, bersikap dan bertindak agar sesuai dengan program pembangunan.
3. Memperoleh pembaharuan-pembaharuan yang diperlukan dalam pembangunan di daerah.
4. Membentuk kader-kader pembangunan di masyarakat sehingga terjamin kesinambungan pembangunan.

C. Perguruan Tinggi

1. Perguruan tinggi lebih terarah dalam mengembangkan ilmu dan pengetahuan kepada mahasiswa, dengan adanya umpan balik sebagai hasil integrasi mahasiswa dengan masyarakat. Dengan demikian, kurikulum perguruan tinggi akan dapat disesuaikan dengan tuntutan pembangunan. Tenaga pengajar memperoleh berbagai kasus yang dapat digunakan sebagai contoh dalam proses pendidikan.
2. Perguruan tinggi dapat menjalin kerjasama dengan instansi pemerintah atau departemen lainnya dalam melaksanakan pembangunan dan pengembangan IPTEKS.
3. Perguruan tinggi dapat mengembangkan IPTEKS yang lebih bermanfaat dalam pengelolaan dan penyelesaian berbagai masalah pembangunan.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

KKN PPM yang dilaksanakan kali ini secara lebuuh luas ditujukan untuk konservasi tanaman mangrove di lokasi pantai Baros, yang terletak di desa Tirtohargo, kecamatan Kretek kabupaten Bantul.Lokasi konservasi mangrove dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 1: Peta penanaman Mangrove

Konservasi mangrove di kawasan pantai Baros ini dilakukan bersama-sama dengan Keluarga Pemuda Pemuda Baros (KP2B) Tirtohargo Kretek Bantul KP2B dalam perannya

dan dengan kesadaran serta semangat partisipasi yang tinggi telah melakukan penyelamatan muara sungai opak dari abrasi dengan tanaman mangrove. Disamping itu manfaat lain dari tanaman mangrove antara lain untuk mencegah kerusakan areal pertanian dan perikanan dari abrasi, untuk mencegah bahaya angin laut berkadar garam tinggi yang merusak areal pertanian, serta sebagai upaya srategi mitigasi bencana tsunami dan nenbentuk kembali daratan-daratan yang hilang akibat abrasi. Program KKN_PPM UPN “Veteran” Yogyakarta diarahkan untuk membantu pemberdayaan masyarakat di wilayah pantai Baros untuk menyelamatkan lingkungannya.

KEGIATAN	TUJUAN	ACTION
Pendampingan dan peningkatan kapasitas masyarakat	Meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mendukung pelaksanaan kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi kegiatan • Peningkatan kesadaran dan penguatan kelembagaan • Perbaikan kualitas lingkungan hidup desa
Rehabilitasi lanjutan dan penambahan koleksi jenis	Memperluas areal mangrove di sekitar lokasi dan manambah koleksi jenis	Penanaman spesies mangrove di areal-areal yang masih potensial
Pengembangan perikanan payau	Meningkatkan produktifitas perikanan	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Restocking</i> kepiting bakau di alam • Pembuatan kolam/ keramba kepiting • Pengembangan kolam/ tambak udang

Pengembangan Wisata Alam	Mengembangkan potensi wisata ekosistem mangrove	<ul style="list-style-type: none"> • Designing desa wisata berbasis ekosistem mangrove dan pesisir • Pembinaan manajemen desa wisata dan wisata alam kepada masyarakat • Pembangunan beberapa infrastruktur wisata di lokasi • Promosi wisata
--------------------------	---	---

Beberapa kegiatan yang telah dilakukan pada KKN-PPM kali ini adalah sebagai berikut:

1. Sosialisasi program kepada seluruh mahasiswa yang terdaftar dalam KKN_PPM Mangrove. Mahasiswa dibekali tentang:
 - Tujuan program KKN-PPM di wilayah pantai Baros, Desa Tirtohargo, Kecamatan Kretek, kabupaten Bantul.





Gambar 2: Sosialisasi Mahasiswa dan Pembekalan KKN-PPM oleh team DPL KKN-PPM

- Pengetahuan dan pengenalan tentang tanaman mangrove. Mangrove adalah jenis tanaman dikotil yang hidup di habitat payau. Tanaman dikotil adalah tumbuhan yang buahnya berbiji berbelah dua. Pohon mangga adalah contoh pohon dikotil dan contoh tanaman monokotil adalah pohon kelapa. Kelompok pohon di daerah mangrove bisa terdiri atas suatu jenis pohon tertentu saja atau sekumpulan komunitas pepohonan yang dapat hidup di air asin. Hutan mangrove biasa ditemukan di sepanjang pantai daerah tropis dan subtropis, antara 32° Lintang Utara dan 38° Lintang Selatan. Hutan mangrove merupakan ekosistem yang kompleks terdiri atas flora dan fauna daerah pantai, hidup sekaligus di habitat daratan dan air laut, antara batas air pasang dan surut. Berperan

dalam melindungi garis pantai dari erosi, gelombang laut dan angin topan. Tanaman mangrove berperan juga sebagai *buffer* (perisai alam) dan menstabilkan tanah dengan menangkap dan memerangkap endapan material dari darat yang terbawa air sungai dan yang kemudian terbawa ke tengah laut oleh arus. Hutan mangrove tumbuh subur dan luas di daerah delta dan aliran sungai yang besar dengan muara yang lebar. Di pantai yang tidak ada sungainya, daerah mangrovenya sempit. Hutan mangrove mempunyai toleransi besar terhadap kadar garam dan dapat berkembang di daratan bersalinitas tinggi di mana tanaman biasa tidak dapat tumbuh. Istilah mangrove tidak selalu diperuntukkan bagi kelompok spesies dengan klasifikasi taksonomi tertentu saja, tetapi dideskripsikan mencakup semua tanaman tropis yang bersifat halophytic atau toleran terhadap garam. Tanaman yang mampu tumbuh di tanah basah lunak, habitat air laut dan terkena fluktuasi pasang surut. Sebagai tambahan, tanaman tersebut mempunyai cara reproduksi dengan mengembangkan buah vivipar yang bertunas (*seed germination*) semasa masih berada pada pohon induknya.

– Manfaat tanaman mangrove

Peranan, Manfaat dan Fungsi Hutan Mangrove dalam kehidupan masyarakat yang hidup di daerah pesisir sangat banyak sekali. Baik itu langsung dirasakan oleh penduduk sekitar maupun peranan,

manfaat dan fungsi yang tidak langsung dari hutan mangrove itu sendiri. Tumbuhan yang hidup di hutan mangrove bersifat unik karena merupakan gabungan dari ciri-ciri tumbuhan yang hidup di darat dan di laut. Umumnya mangrove mempunyai sistem perakaran yang menonjol yang disebut akar nafas (pneumatofor). Sistem perakaran ini merupakan suatu cara adaptasi terhadap keadaan tanah yang miskin oksigen atau bahkan anaerob. Mangrove tersebar di seluruh lautan tropik dan subtropik, tumbuh hanya pada pantai yang terlindung dari gerakan gelombang; bila keadaan pantai sebaliknya, benih tidak mampu tumbuh dengan sempurna dan menancapkan akarnya. Ekosistem hutan mangrove memberikan banyak manfaat baik secara tidak langsung (*non economic value*) maupun secara langsung kepada kehidupan manusia (*economic values*).

Beberapa manfaat mangrove antara lain adalah:

- √ Menumbuhkan pulau dan menstabilkan pantai.
- √ Menjernihkan air.
- √ Mengawali rantai makanan.
- √ Melindungi dan memberi nutrisi.
- √ Manfaat bagi manusia.
- √ Tempat tambat kapal.
- √ Obat-obatan.
- √ Pengawet.
- √ Pakan dan makanan.

√ Bahan mangrove dan bangunan.

Manfaat / Fungsi Biologis:

√ Menghasilkan bahan pelapukan yang menjadi sumber makanan penting bagi plankton, sehingga penting pula bagi keberlanjutan rantai makanan.

√ Tempat memijah dan berkembang biaknya ikan-ikan, kerang, kepiting dan udang.

√ Tempat berlindung, bersarang dan berkembang biak dari burung dan satwa lain.

√ Sumber plasma nutfah & sumber genetik.

√ Merupakan habitat alami bagi berbagai jenis biota.

√ Manfaat / Fungsi Ekonomis :

√ Penghasil kayu : bakar, arang, bahan bangunan.

√ Penghasil bahan baku industri : pulp, tanin, kertas, tekstil, makanan, obat-obatan, kosmetik, dll

√ Penghasil bibit ikan, nener, kerang, kepiting, bandeng melalui pola tambak silvofishery

√ Tempat wisata, penelitian & pendidikan.

– Budidaya mangrove

Mangrove adalah jenis tanaman yang hidup dan tumbuh di sekitar pasang surut pantai. Jadi, pertumbuhan pohon jenis ini sangat bergantung oleh pasang surut air laut. Banyak masyarakat yang sebenarnya salah mengartikan sebutan pohon bakau untuk mangrove, karena istilah bakau sendiri

adalah salah satu spesies penyusun hutan mangrove yaitu *Rhizophora* sp. Sedangkan istilah mangrove ditujukan untuk segala tanaman tropis yang memiliki karakteristik dapat hidup dan tumbuh di daerah pinggir pantai. Tumbuhan mangrove ini cukup unik karena kemampuannya hidup di antara daratan dan lautan. Pada kondisi yang sesuai, mangrove akan membentuk kawasan hutan yang produktif dan ekstensif. Beberapa manfaat yang sangat berguna yang bisa didapatkan jika kita melakukan teknik budidaya dan pemeliharaan yang baik, kita dapat memanfaatkan pohon mangrove untuk kepentingan rumah tangga dan industri.



Gambar 3: hutan Mangrove yang ada di pantai Baros

Ada beberapa jenis mangrove yang berkembang dan masing-masing dari mereka mempunyai cirinya tersendiri. Jenis-jenis tersebut yaitu: overwash mangrove forest atau mangrove merah, fringe

mangrove forest, riverine mangrove forest, basin mangrove forest, hammock forest, dan scrub atau dwarf forest. Untuk melakukan pembudidayaan tumbuhan ini, Cara budidaya yang tepat perlu diperhatikan supaya dapat menciptakan hasil yang maksimal. Pertama-tama yang anda lakukan adalah mengumpulkan buah mangrove untuk dijadikan bibit tanaman mangrove. Pastikan bibit mangrove berasal dari tumbuhan mangrove yang berasal dari lokasi setempat atau terdekat dan anda juga harus memastikan kondisi tanahnya yang sesuai.

Kemudian, untuk memulainya, anda dapat langsung menanam langsung buahnya, dimana kemungkinan berhasil sekitar 20-30%, atau bisa juga dengan cara menyemaikan bibitnya dengan kemungkinan 60-80%. Untuk memperoleh bibit yang baik, pengumpulan buah mangrove dapat dilakukan pada bulan September hingga Maret. Untuk cara menanam, harus memperhatikan beberapa hal mengenai cara tanam atau semai yang baik. Pemilihan tempat sangat penting untuk diperhatikan, seperti tanah yang lapang dan datar, dan pastikan terendam air saat pasang, sehingga tidak memerlukan penyiraman.

Selain pemilihan tempat, pembuatan bedeng persemaian juga harus diperhatikan, seperti bedeng diberi naungan ringan bisa dari daun nipah dan sejenisnya, kemudian media bedengan berasal dari tanah lumpur di sekitarnya, dan bedeng dapat dibuat

dengan ukuran 1×5 meter atau 1×10 meter dengan ketinggian berkisar 1 meter.

Untuk melakukan pembibitan dan penanaman, pertama-tama buatlah lubang pada plastik atau botol mineral sebelum diisi tanah, agar air yang berlebihan dapat keluar. Kemudian, buah dapat disemaikan langsung ke dalam kantong plastik atau botol air mineral yang sudah berisi tanah. Untuk buah bakau, lebih baik terlebih dahulu menyimpan di tempat yang teduh dan ditutupi karung basah selama 5-7 hari untuk menghindari batang bibit.

Ada beberapa faktor lingkungan yang berperan penting untuk menentukan pertumbuhan pohon mangrove ini, diantaranya adalah fisiografi pantai, pasang surut, gelombang dan arus, iklim (cahaya, curah, hujan, suhu, angin), tanah, oksigen terlarut, salinitas, dan hara.

2. Sosialisasi dengan aparat desa dan pemuda

Sebelum mahasiswa diterjunkan ke lapangan, DPL dan mahasiswa melakukan sosialisasi kepada aparat desa dan pemuda yang ada di wilayah pedukuhan Baros dan dengan bapak kepala Desa Tirtohargo.



Gambar 4: Sosialisasi dengan aparat desa dan warga

3. Pelepasan Mahasiswa KKN-PPM



Gambar 5: Pelepasan Mahasiswa KKN

4. Pelatihan pengemasan



Gambar 6: Pelatihan Pengemasan Produk

5. Pelatihan pemasaran



Gambar 6: Pelatihan Pemasaran Produk

6. Pelatihan budidaya mangrove



Gambar 6: Pelatihan Budidaya Mangrove

7. Pelatihan Pembuatan Syrup Mangrove

Pelatihan ini diikuti oleh sebagian warga masyarakat, khususnya ibu-ibu. Pelatihan pembuatan syrup mangrove dilakukan oleh Ir. Didi Saidi, M.Si.





Gambar 7: Pelatihan pembuatan syrup Mangrove dan gambar buah mangrove

8. Penanaman

Sebelum pembenihan bibit mangrove, mahasiswa melakukan pembuatan pupuk organic sebagai bahan dasar untuk pembenihan. Pupuk organic ini dibiarkan terfermentasi selama 7 hari. Pupuk organic yang sudah jadi nantinya akan digunakan untuk persediaan jika akan membuat pembenihan lagi.



Gambar 8: Pengumpulan media tanam (pupuk organic)

Proses penanaman mangrove, diawali dengan membuat pembenihan baru. Pembenihan ini diupayakan bisa tumbuh dan besar selama 1 bulan supaya siap untuk ditanam. Pembenihan dilakukan oleh para mahasiswa dan kelompok masyarakat dusun Baros dan berhasil melakukan pembenihan 1000 pohon mangrove.

Foto bersama warga mencari tanah yang subur, yang sudah ada pupuk organiknya untuk pembenihan mangrove, dan foto pembuatan pupuk organic cair oleh mahasiswa KKN-PPM.



Gambar 9: Penanaman benih Mangrove

9. Pemetaan dan Pembersihan lahan

Sebelum lahan ditanami mangrove, dilakukan pemetaan terlebih dahulu untuk menentukan lokasi mana yang sebaiknya ditanami, sehingga tanaman bisa tumbuh dengan baik. Setelah dilakukan pemetaan, maka lokasi yang sudah ditentukan tersebut kemudian dibersihkan. Agar tidak ada sampah yang mengganggu penanaman dan proses tumbuhnya mangrove.



Gambar 10: Lokasi penanaman mangrove

10. Perawatan jalan dan tanaman mangrove

Setelah penanaman dilakukan, jalan menuju kawasan hutan konservasi mangrove pun di rapikan. Dilakukan pengecatan oleh mahasiswa, pembersihan. Dan penerangan jalanpun diperbaiki, dengan digantinya lampu-lampu jalan yang sudah tidak berfungsi. Pemeliharaan yang Tepat

Untuk memelihara dan menjaga pohon mangrove ini dapat dilakukan dengan membuat penyangga pada batang tumbuhan mangrove baru dengan menggunakan batang dari kayu atau bambu yang kemudian ditalikan pada batang tanaman dan ditancapkan pada sekitar tanaman mangrove itu tumbuh. Dan cara lainnya adalah dengan melakukan pengawasan rutin karena kemungkinan akan hadirnya pihak-pihak lain yang bisa merusak kawasan ekosistem pohon mangrove



Gambar 11: Pembersihan dan pengecatan pagar jalan menuju hutan mangrove

11. Pengaktifan kembali Pemuda pelindung Mangrove



Gambar 12: Basecamp pecinta Mangrove



Gambar 13: Basecamp Pemuda Mangrove Baros

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Program KKN-PPM yang telah dilakukan bisa berjalan dengan baik, hampir semua program dapat dilaksanakan. Program pembuatan industri rumah tangga sirup mangrove belum dapat secara maksimal dilakukan. Berdasarkan keadaan di lapangan, apple mangrove yang sekiranya bisa berbuah setiap tahun, ternyata tidak bisa muncul buahnya. Sehingga program ini belum dapat ditindak lanjuti, Namun tidak kalah pentingnya, ternyata diperlukan. Hutan mangrove yang ada bisa lebih ditekankan pada pengembangan ekowisata, karena pemandangan alamnya yang sangat indah dan dengan adanya mangrove ini banyak memberikan manfaat bagi masyarakat Baros.

B. Saran

Semoga KKN_PPM ini tidak berhenti pada tahap ini, karena konservasi mangrove tidak bisa berjalan hanya dalam jangka pendek, masih dibutuhkan adanya pemeliharaan dan perawatan, serta pemanfaatan buah mangrove baik yang berupa apple mangrove maupun mangrove api-api yang bisa digunakan untuk pengganti beras.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim (2002), *Participatory Rural Appraisal (PRA)*. Website. Perkumpulan Masyarakat Penanggulangan Bencana. <http://pmpbencana.org>. Di akses, 10 November 2013.
- KP2B (2011), *Laporan Pelaksanaan Kegiatan Penyelamatan Lingkungan*. Yogyakarta: Kelompok Pemuda-pemudi Baros.
- Randly.(2006), *Nilai Keunggulan Sirup Apple Mangrove*.ITS Surabaya.
- Teguh, W, 2009, *Buah Mangrove Menjadi Beras Mangrove, di Labuhan Maringga Lampung Timur*.Pemda Lampung Timur.
- Team penelitian proyek balai penelitian kimia daerah istimewa Aceh, 1984.
- <http://blh.jogjaprovo.go.id/2013/01/mengenal-mangrove-di-kulon-progo/> / mangrove / blh.jogjaprovo@gmail.com
Copyright © BLH Provinsi DIY 2012.

TENTANG PENULIS



Mohamad Irhas Effendi adalah staf pengajar di Jurusan Manajemen, FEB, UPN “Veteran” Yogyakarta. Penulis menyelesaikan program Doktor pada bidang pemasaran di Universitas Airlangga.



Dyah Sugandini adalah staf pengajar di Jurusan Manajemen, FEB, UPN “Veteran” Yogyakarta. Penulis menyelesaikan program Doktor di bidang pemasaran pada tahun 2013, pada Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Gadjah Mada.



Didi Saidi adalah staf pengajar di Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Yogyakarta. Penulis menyelesaikan program Magister bidang Ilmu Tanah pada tahun 1999, pada Jurusan Ilmu Tahan, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor (IPB).