

Ekowisata Latoh Berbasis Masyarakat Sebagai Upaya Pelestarian Komoditas Lokal

Bahrul Ulum Habiba¹, Zavia Ananda Safitri², Aji Rusanto³, Chrissilia Yunia Atmojo⁴, dan Kadhung Prayoga⁵

Keywords :

Budi daya;
Ekowisata;
Kolam;
Latoh;
Rembang.

Kadhung Prayoga

Agribisnis, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, Tembalang,
Semarang
Email: kadhungprayoga@gmail.com

History Article

Received: 09-02-2022;
Reviewed: 22-05-2022;
Accepted: 15-12-2022;
Available Online: 19-12-2022;
Published: 29-12-2022;

Abstrak. Tujuannya adalah produksi latoh bisa kontinu, pendapatan ibu-ibu meningkat, dan terbentuknya desa ekowisata. Sasaran utamanya adalah ibu-ibu PKK karena banyaknya waktu luang dan tidak ada kegiatan produktif yang dilakukan. Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada bulan Juni 2021 – September 2021 dengan metode blended, daring dan luring. Program dibagi ke dalam 5 kegiatan utama yaitu, persiapan, perencanaan, pelaksanaan, monitoring evaluasi, dan pascapelaksanaan. Hasilnya adalah tercipta kolam budi daya latoh dengan ukuran 6 m x 2 m x 1 m. Panen pertama menghasilkan latoh dengan berat 30 kg dan panen kedua sebesar 80 kg. Hasil panen dijual dengan 2 cara yaitu segar dan olahan. Produk segar dijual Rp 30.000/kg dan awetan sebesar Rp 60.000/kg. Total pendapatan yang diterima adalah Rp 2.590.500. Kegiatan ini bahkan layak untuk terus dilakukan karena menghasilkan R/C Ratio sebesar 2,19. Selain itu, terbentuk juga desa ekowisata dengan tiket masuk sebesar Rp 25.000 dimana pengunjung mendapatkan satu paket wisata lengkap. Kelompok sadar wisata juga sudah melakukan promosi melalui media sosial dan media massa. Guna keberlanjutan program dilakukan kerja sama dengan pemerintah, tour dan travel. Termasuk pula peningkatan skala kegiatan dengan menambah jumlah kolam dan memperbanyak produk olahan yang berizin.

Abstract. Based on this reality, empowerment activities were held to make the production of latoh can be continuous, the income of the women are increase, and the existence of an ecotourism village. The main target is PKK women because they have a lot of free time and no productive activities are carried out. Empowerment activities were carried out in June 2021 – September 2021 with blended methods. The program is divided into 5 main activities, preparation, planning, implementation, monitoring, evaluation, and post-activity. The result was the creation of a latoh cultivation pond with a size of 6 m x 2 m x 1 m. The first harvest produced latoh weighing 30 kg and the

second harvest was 80 kg. The harvest was sold in 2 ways, i.e. fresh and processed. Fresh products were sold for IDR 30,000/kg and processed products for IDR 60,000/kg. The total income received was IDR 2,590,500 and this activity had an R/C Ratio of 2.19. In addition, an ecotourism village was also formed with an entrance ticket of IDR 25,000 where visitors get a complete tour package. In order to sustain the program, it is necessary to collaborate with the government, as well as tours and travel. This includes increasing the scale of activities by increasing the number of ponds and increasing licensed processed products.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License



PENDAHULUAN

Sedari kecil kita sudah disuguhkan sebuah realita bahwasanya masyarakat hidup berdampingan dengan laut secara harmonis. Laut telah terbukti mampu menyediakan lapangan pekerjaan hingga menyumbangkan devisa yang tinggi bagi Indonesia. Wilayah perairan Indonesia bahkan mencapai 6,4 juta km², angka ini jauh lebih luas dari total wilayah daratan yang hanya 1,8 juta km² (Badan Informasi Geospasial, 2018). Tidak mengherankan jika kemudian 1.459.874 orang berprofesi sebagai nelayan (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020). Nelayan sangat diuntungkan dengan keberagaman varietas ikan yang dapat dimanfaatkan. Dilansir dari data yang sama, potensi perikanan tangkap adalah 10,2 juta ton per tahun dan potensi perikanan budi daya sebesar 56,8 juta ton per tahun. Dampaknya adalah terjadi peningkatan nilai ekspor dari sektor perikanan sebesar 4,15% pada bulan Januari hingga April (Badan Pusat Statistika, 2020).

Salah satu daerah yang kegiatan perekonomiannya tergantung kepada laut adalah Desa Pantiharjo. Desa Pantiharjo tepatnya berada di Kecamatan Kaliori, Kabupaten Rembang. Desa Pantiharjo bahkan letaknya hanya 25 km dari Pantai Utara Jawa. Kondisi ini menjadikan penduduknya bermata pencaharian sebagai nelayan dan pedagang ikan. Pilihan menjadi nelayan juga dikarenakan pekerjaan ini tidak membutuhkan tingkat pendidikan formal yang tinggi dan hanya mengandalkan

pengalaman saja. Mengingat catatan dari Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil (2018) jumlah penduduk di Desa Pantiharjo sebesar 303 jiwa, 106 jiwa penduduknya hanya tamatan sekolah dasar dan 43,2% dari total penduduk bekerja sebagai nelayan. Sayangnya, proses pencarian ikan yang dilakukan nelayan masihlah tradisional dan hanya tergantung kepada cuaca serta iklim. Akibatnya, ketika cuaca tidak bersahabat maka mereka harus rela untuk tidak mendapatkan penghasilan.

Selain memiliki potensi komoditas perikanan tangkap, Desa Pantiharjo juga memiliki potensi lain, yaitu keberadaan Latoh (*Caulerpa lentillifera*). Latoh merupakan salah satu jenis anggur laut yang kaya akan kandungan gizi. Latoh bahkan menjadi salah satu bahan pangan yang digemari masyarakat pesisir Kabupaten Rembang untuk diolah menjadi urap. Menyadari kandungan gizi latoh yang tinggi, negara seperti Jepang dan Korea bahkan sudah melirikinya. Sayangnya, di Indonesia belum ada pembudidaya yang serius mengembangkannya, begitu juga masyarakat di Desa Pantiharjo. Padahal total permintaan latoh terus meningkat pada tahun 2019 sebesar 40.000 ton per tahun meliputi kebutuhan impor mencapai sekitar 22.000 ton dan kebutuhan ekspor sekitar 18.000 ton (Balai Besar Perikanan Budi Daya Air Payau, 2019).

Tingginya permintaan latoh tersebut tidak berbanding lurus dengan budi daya latoh yang tidak dilakukan secara intensif. Masyarakat sampai saat ini masih mengambil latoh secara langsung di laut lepas saat malam

hari dan harus menyelam pada keadaan arus bawah laut yang deras dan minim cahaya. Kelangkaan latoh semakin tinggi karena latoh hanya dapat didapatkan pada musim kemarau serta paceklik pada musim penghujan. Ditambah tingginya tradisi makan latoh di kalangan masyarakat Rembang dalam kehidupan sehari-hari menyebabkan saat ini latoh sulit untuk ditemui di pasaran. Padahal dulu masyarakat mendapatkannya dengan mudah, tinggal pergi ke pantai dan latoh sudah dapat ditemukan begitu saja. Saat ini, sekali proses pencarian rata-rata latoh yang dapat dihasilkan adalah 40 kg dan dibeli dengan harga sekitar Rp 400.000 oleh pengepul. Sekilas tentu menjanjikan, tetapi jumlah latoh yang terbatas menyebabkan pencarian latoh tidak dapat dilakukan setiap hari.

Rendahnya penerapan sistem budi daya latoh di Desa Pantiharjo terjadi karena kurangnya pengetahuan masyarakat dan tidak adanya pembinaan dari pemerintah daerah mengenai pengelolaan potensi sumber daya alam lokal. Padahal, terdapat potensi sumber daya manusia yang bisa diberdayakan, yaitu ibu-ibu PKK Desa Pantiharjo. Kondisinya adalah mayoritas ibu-ibu ini tidak bekerja dan hanya menggantungkan penghasilan suaminya sebagai nelayan. Apalagi ibu-ibu yang tergabung di PKK Desa Pantiharjo merasa lembaga ini sudah semakin jauh dengan tujuan awal didirikannya. Alih-alih menambah kegiatan produktif, kegiatan yang ada justru PKK hanya menjadi ajang untuk membicarakan tetangga, membahas hal tidak penting, dan menjadi beban perekonomian keluarga dengan adanya iuran.

Berdasarkan realita yang ada di lapangan, maka muncullah sebuah gagasan untuk memberdayakan masyarakat di Desa Pantiharjo dengan pembuatan kolam latoh sebagai upaya pengembangan ekowisata berbasis masyarakat agar latoh dapat dilestarikan secara berkelanjutan. Program pengabdian teknik budi daya latoh dengan metode kolam penampungan dinilai efektif untuk diterapkan di Desa Pantiharjo karena lahan kosong yang tersedia sangat terbatas dan teknik budi daya yang cukup mudah untuk dikelola oleh ibu-ibu PKK. Terlebih, hingga saat ini masyarakat yang ada di Desa Pantiharjo belum ada yang membudidayakan latoh secara intensif. Padahal, latoh memiliki tingkat produksi yang tinggi dan dapat

menjamin komersialisasi sebagai produk akuakultur, seperti di Australia dan Jepang (Paul *et al.*, 2013).

Kolam latoh juga dipilih karena dapat merekayasa kondisi perkembangannya yang ada di alam. Jika dibudidayakan secara normal tanpa perlakuan latoh tidak dapat tumbuh pada musim hujan karena kekurangan nutrisi yang berasal dari substrat. Padahal, latoh mempunyai serapan yang tinggi terhadap nutrisi melalui rhizoidnya (Malta *et al.*, 2005). Latoh juga bersifat musiman dan ketersediaan bibitnya tidak kontinu, maka harus direkayasa kondisi perkembangannya. Latoh yang dibudidayakan dalam kolam penampungan memiliki kualitas yang lebih baik daripada budi daya tambak karena hasilnya lebih bersih, bervolume, serta peluang terkena penyakit lebih rendah. Selain itu, proses perawatan dan pengontrolan yang terbilang cukup mudah jika dibudidayakan di kolam sehingga dapat menjadikan keberadaan latoh tetap kontinu. Adapun laju pertumbuhan latoh relatif harian, yaitu 2–4% sehingga hasil panennya dapat mencapai 2–4 kali lipat dari bibitnya dalam kurun waktu sekitar satu bulan (Iskandar *et al.*, 2015).

Harapannya dengan pengabdian ini dapat mewujudkan pelestarian latoh yang berkelanjutan dan memberikan tambahan ekonomi bagi masyarakat, khususnya ibu-ibu rumah tangga yang memiliki banyak waktu senggang sehingga nantinya dapat menumbuhkan ekonomi di Desa Pantiharjo. Budi daya latoh juga berfungsi untuk melestarikan dan menjaga sumber daya latoh di alam agar ekosistem perairannya tidak terganggu oleh pengambilan secara masif. Pengembangan budi daya latoh di Desa Pantiharjo diharapkan dapat menjadi contoh desa produktif di Kabupaten Rembang. Dengan demikian, hasil yang diharapkan tercipta produksi yang kontinu terhadap komoditas latoh dengan tetap menjaga dan melestarikan alam sehingga masyarakat untung alam pun tidak dirugikan. Selain itu, budi daya ini akan tercipta ekowisata latoh yang mampu menciptakan *multipplier effect* bagi masyarakat pesisir Kabupaten Rembang.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Pantiharjo, Kecamatan

Kaliorejo, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama 4 bulan sejak bulan Juni 2021 – September 2021. Kegiatan dilaksanakan dengan bekerja sama dengan ibu-ibu PKK Desa Pantiharjo. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini adalah sistem *blended* yang mengombinasikan daring dan luring yang terdiri dari beberapa tahapan di antaranya sebagai berikut.

Tahap Persiapan

Tahap persiapan terbagi menjadi beberapa tahap, yaitu penentuan lokasi, perizinan, penyusunan proposal, dan kunjungan awal. Di tahap awal, lokasi dipilih secara *purposive* oleh tim dengan beberapa pertimbangan. Pertimbangan-pertimbangan itu didapatkan dari studi pustaka, menghubungi masyarakat desa, dan mencari data dari dinas Balai Besar Budi Daya Perikanan Air Payau Jepara. Setelah beberapa alasan dan pertimbangan dikumpulkan, tim beserta warga desa melakukan pertemuan secara daring untuk memfinalisasi lokasi.

Selanjutnya dilakukan perizinan dilakukan dengan disertai sosialisasi kepada pihak-pihak terkait, yaitu Dinas Kepala Desa Pantiharjo, Ketua PKK Desa Pantiharjo, dan masyarakat Desa Pantiharjo mengenai pelatihan budi daya tanaman latoh, pascapanen, dan sistem pengelolaan ekowisata latoh berbasis masyarakat. Disamping itu, juga dilakukan observasi lapangan untuk mengetahui kondisi mitra secara pasti serta dilakukan wawancara secara singkat terhadap mitra. Kegiatan observasi lapangan bertujuan untuk menentukan metode penyuluhan dan gaya penyuluhan yang digunakan agar mitra menangkap dan dapat mengikuti kegiatan dengan baik. Kegiatan observasi juga diikuti dengan kegiatan menjalin komunikasi dengan Pemerintah Desa Pantiharjo agar program pengabdian dapat dilakukan dengan baik.

Tahap persiapan diakhiri dengan kunjungan awal yang dilakukan secara daring melalui panggilan video melalui *Google Meet* karena adanya pandemi Covid-19. Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi masyarakat Desa Pantiharjo, potensi, dan masalahnya dalam bidang budi daya latoh. Setelahnya melakukan kunjungan langsung agar dapat melakukan *need assessment* dan

social mapping guna membandingkan dengan hasil identifikasi awal.

Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan program diawali dengan *need assessment* dan *social mapping*. Kegiatan ini bertujuan untuk mencari tahu kebutuhan dan kondisi masyarakat. Termasuk masalah yang selama ini dihadapi dan lokasi mana saja yang sekiranya cocok digunakan untuk pembuatan kolam latohnya. *Need assessment* juga dilakukan dalam bentuk *focus group discussion* daring melalui *Google Meet* untuk mengecek kesesuaian dengan hasil observasi lapang. Kedua kegiatan ini akan dilakukan secara daring dan luring.

Kegiatan berikutnya adalah penentuan *stakeholder* untuk menentukan siapa saja yang akan terlibat dalam kegiatan pengabdian. Mitra utama adalah ibu-ibu PKK, mitra sampingannya adalah pemuda yang tergabung dalam karang taruna. Sementara itu pihak-pihak yang diupayakan mendukung kegiatan adalah pemerintah desa, tokoh desa, Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang, serta Universitas Diponegoro.

Pada tahap ini juga dilakukan penentuan metode dan media pelatihan. Tujuannya adalah menentukan apakah akan menggunakan metode kelompok ataukah *door to door*. Hal ini dapat diketahui setelah melakukan interaksi dengan masyarakatnya dan melihat respon mereka. Media juga ditentukan menggunakan *powerpoint*, video, dan buku pedoman. Pada tahap ini juga menentukan jadwal pertemuan, penyusunan materi, dan persiapan segala bahan yang dibutuhkan untuk proses budi daya latoh hingga pembentukan desa ekowisata latoh.

Tahap Pelaksanaan

Di tahap pelaksanaan, penyuluhan dan pelatihan diberikan tiga tahap dengan metode *blended*, yaitu daring dan luring. Tahap pertama berkaitan dengan pembuatan kolam latoh berupa teknik pembuatan kolam, pemilihan bibit latoh, penanaman, penanganan hama penyakit, perawatan, hingga pemanenan. Di tahap kedua kemudian lebih ditekankan kepada pengolahan pascapanennya agar dapat membantu meningkatkan pendapatan. Materinya terkait dengan olahan latoh, kemasan, dan cara

memasarkan di media sosial. Tahap terakhir berkaitan dengan inisiasi pengembangan kawasan ekowisata dengan pembentukan kelompok sadar wisata Desa Pantiharjo.

Pada fase awal pelaksanaan dilakukan terlebih dahulu perancangan desain kolam budi daya menggunakan *software Rhinoceros*, selanjutnya diawali dengan pengolahan lahan yang dijadikan sebagai kolam, kemudian pembuatan kolam dan media tanam, serta penanaman bibit latoh. Budi daya dilakukan dengan menanam latoh pada kolam penampungan yang berisi air laut tanpa substrat pasir laut sebagai media penempelan akar. Tempat pembudidayaan latoh yang dekat dengan air laut dilindungi menggunakan atap transparan agar tanaman mendapatkan sinar matahari yang cukup. Kegiatan selanjutnya yaitu mengadakan *workshop* tentang pengolahan latoh menjadi suatu produk yang memiliki *added value* dengan metode pengawetan agar latoh memiliki daya simpan lama dan meningkatkan harga jual latoh dipasaran. Kegiatan *workshop* dilakukan secara *blended* melalui *Google Meet* dan luring. *Workshop* secara luring diawali dengan mengundang perwakilan dari ibu PKK yang kemudian dikumpulkan di balai pertemuan terbuka Desa Pantiharjo.

Terakhir, adalah pembentukan desa ekowisata yang dimulai dengan sosialisasi oleh tim kepada mitra mengenai pembentukan desa ekowisata latoh, kemudian membentuk kelompok sadar wisata yang terdiri dari ibu-ibu PKK dan pemuda Karang Taruna Desa Pantiharjo. Tim dan kelompok sadar wisata juga membuat standar operasional prosedur penerimaan kunjungan wisata edukasi tentang mekanisme penerimaan kunjungan wisatawan. Tahapan selanjutnya tim melatih ibu-ibu PKK terkait tata cara berkomunikasi yang akan menjadi bekal untuk menjadi pemandu wisata dalam perjalanan wisata. Kegiatan diakhiri dengan penandatanganan MoU antara tim dengan pihak desa untuk menjaga keberlanjutan program dan sebagai bentuk keseriusan bersama.

Tahap Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan *monitoring* perkembangan budi daya latoh dilakukan oleh ibu-ibu PKK setiap seminggu sekali secara bergilir sesuai dengan jadwal piket mingguan yang telah

disepakati dengan tujuan untuk melihat pertumbuhan latoh. Selain itu evaluasi juga diadakan dua minggu sekali diambil perwakilan dari setiap kelompok piket kemudian *video call* dengan platform *WhatsApp*, tim melakukan evaluasi mengenai kendala yang terjadi di lapangan yang ditemukan saat *monitoring* serta mencari solusi agar kegiatan budi daya dapat terlaksana. Sementara tahapan evaluasi akhir dilakukan untuk mengukur keberhasilan program penyuluhan yang telah diberikan tim kepada ibu-ibu PKK. Evaluasi yang dilakukan dengan membaca hasil kuisisioner yang telah diisikan oleh ibu-ibu PKK sebelum dan sesudah kegiatan yang telah dilakukan.

Tahap Pascapelaksanaan

Pada tahap pascapelaksanaan, diawali dengan kegiatan pengesahan dan penandatanganan kerja sama yang dilakukan antara tim dengan Pemerintah Desa Pantiharjo, serta antara tim dengan ketua Ibu-ibu PKK selaku perwakilan mitra. Penandatanganan kerja sama ini bertujuan untuk penguatan kelembagaan PKK dan kelompok sadar wisata di Desa Pantiharjo.

Selanjutnya adalah penyebarluasan informasi terkait desa ekowisata latoh berbasis kolam budi daya Desa Pantiharjo juga dilakukan pada situs berita nasional dan kampus seperti *Jateng.co*, *Kompasiana*, dan *Humas Undip*. Sementara penyebar luasan dengan media video promosi dilakukan melalui berbagai *platform* seperti *Tik Tok*, *Instagram*, dan *Youtube* yang dapat diakses oleh masyarakat luas khususnya para pemuda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberlanjutan Produksi Latoh dengan Sistem Budi Daya Kolam

Berdasarkan hasil pengamatan langsung diketahui bahwa salah satu komoditas lokal, yaitu latoh (*Caulerpa lentilifera*) keberadaannya sedang terancam punah. Hal tersebut disebabkan karena tidak adanya keselarasan antara jumlah produksi dan konsumsi. Secara umum, masyarakat telah menyadari bahwa tanaman laut ini bersifat musiman sehingga susah didapatkan. Akan tetapi, masyarakat belum melakukan upaya apapun dari sisi budi daya. Akibatnya terjadi kelangkaan latoh di pesisir pantai tersebut, menyebabkan nelayan harus

mencari dengan cara yang cukup berisiko, yaitu dengan menyelam saat malam hari pada keadaan arus bawah laut yang deras dan minim cahaya. Tidak hanya itu, hasil produksi yang terbilang sedikit juga berpengaruh pada menurunnya pendapatan nelayan yang peran utamanya sebagai kepala keluarga.

Hasil dari sosialisasi dan wawancara, masyarakat menyatakan bahwa tidak mengetahui banyak akan pelaksanaan budi daya latoh khususnya dengan metode kolam. Masyarakat mengatakan bahwa selama ini budi daya yang diketahui, yaitu dengan metode tambak di mana memerlukan lahan

yang sangat luas dan pengontrolannya terbatas. Di samping itu lahan yang tersedia di Desa Pantiharjo terbilang sempit sehingga untuk pembuatan tambak tidak memungkinkan. Luas Desa Pantiharjo tersebut hanya sebesar 9,23 ha. Selain itu, masyarakat juga belum mengetahui potensi tanaman latoh karena selama ini hanya dikonsumsi segar, dijadikan urap, atau dijual di pasar secara langsung. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Ridhowati dan Asnani (2016) yang juga menyatakan bahwa secara umum masyarakat belum banyak mengetahui bahwa latoh atau anggur laut ini mempunyai nilai ekonomis yang sangat tinggi.



Gambar 1. Kolam Budi Daya Latoh

Kegiatan pelaksanaan budi daya diawali dengan pembelian bahan material yang dibutuhkan untuk membangun kolam dengan ukuran 6m x 2m x 1m. Pembangunan kolam hingga pemasangan perangkat kolam dilakukan dengan bantuan masyarakat dan menghabiskan waktu kurang lebih lima hari. Tanaman latoh yang cukup sensitif terhadap panas matahari memerlukan atap yang terbuat dari bambu dan paranet. Kegiatan selanjutnya adalah meletakkan media tanam latoh yang dibentuk dari anyaman bambu berukuran 1 m x 1 m dan nantinya akan diletakkan pada dasar kolam. Senada dengan Ridhowati dan Asnani (2016) yang menyatakan bahwa tanaman anggur laut termasuk tanaman *fitobentik* di mana hidup menempel pada substrat di dasar perairan.

Pelaksanaan budi daya terbagi menjadi beberapa tahapan, meliputi uji coba kolam, pelatihan kepada mitra, monitoring, dan evaluasi. Uji coba dilakukan untuk

mengetahui apakah kolam benar-benar siap dan layak digunakan dalam jangka waktu yang lama. Pelatihan mitra dilakukan untuk menjadi bekal awal mitra dalam kegiatan budi daya metode kolam secara praktik. Adapun materi yang dilatih meliputi, penanaman bibit, perawatan (pemupukan, pengontrolan, pergantian air, pembersihan kolam), pemanenan, serta pengolahan pascapanen.

Pada proses budi daya, penanaman dimulai dengan mensterilisasi bibit dan menyortir bibit yang berkualitas didasarkan pada kerapatan butiran bibit, warna bibit yang segar, dan tidak pucat. Setelah itu bibit dipotong dan diletakkan di rak anyaman. Sebelum bibit dimasukkan ke dalam kolam, terlebih dahulu kolam di cek ulang pH air, salinitas, dan suhu. Kegiatan penanaman ini dilakukan secara luring oleh mitra.



Gambar 2. Pembibitan Latoh

Untuk mengetahui perkembangan dan kendala budi daya dilakukanlah *monitoring* dalam bentuk piket rutin setiap tiga kali dalam satu minggu. Jadwal piket tersebut dibentuk oleh tim yang berisi 2-3 ibu-ibu per hari. Di mana setiap minggunya akan diambil perwakilan dari setiap kelompok untuk melakukan evaluasi bersama. Adapun hal yang diperhatikan, meliputi kebersihan air,

kebersihan kolam dari lumut dan kotoran lainnya, pengecekan pertumbuhan latoh, pergantian air setiap satu kali setiap minggu, dan pemupukan setiap dua kali setiap minggunya. Tim juga melakukan *monitoring* secara berkala kepada ibu-ibu terkait pelaksanaan kegiatan dan kemajuan yang didapatkan.



Gambar 3. Monitoring Budi Daya Latoh oleh Ibu-ibu PKK

Tidak hanya *monitoring*, evaluasi juga diadakan dua minggu sekali yang diambil dari perwakilan setiap kelompok piket untuk ditanya terkait kendala di lapang. Evaluasi dilakukan melalui *video call* dengan platform *WhatsApp*. Kendala yang ditemukan adalah susahny komunikasi secara daring dengan ibu dan kesalahan pemberian pupuk di awal penanaman. Namun, kendala ini dapat teratasi dengan semakin intensifnya tim dalam bersosialisasi dengan masyarakat dan dalam pemberian informasi terkait. Selain itu, tim juga melaksanakan evaluasi besar secara luring di lapangan dengan menggunakan survei pengetahuan dan keterampilan seputar budi daya latoh.

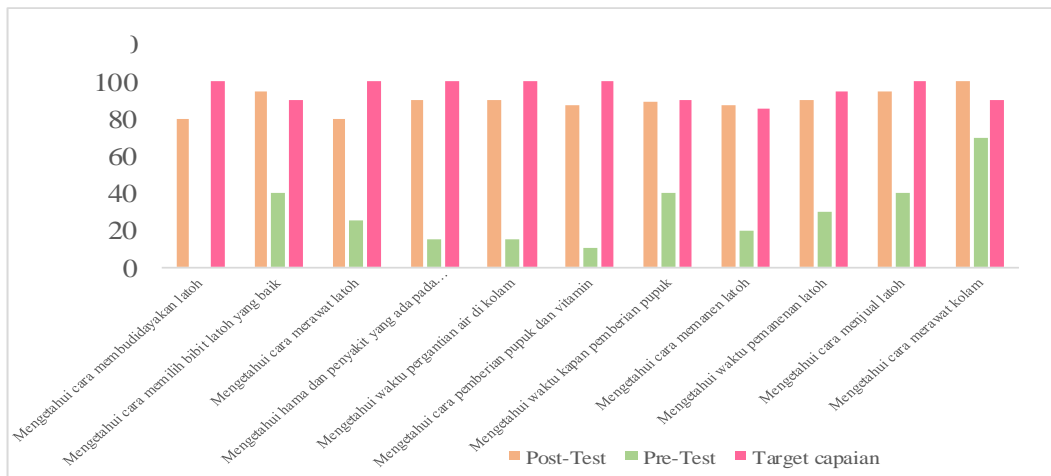
Kegiatan dilanjutkan dengan pemanenan dan tahapan pascapanen. Panen dilakukan setelah latoh berumur tiga minggu

dari awal tanam atau setelah berat latoh mencapai 2-4 kali lipat dari berat bibit latoh. Panen pertama dilakukan pada tanggal 3 Agustus 2021 oleh tim internal dan ibu-ibu PKK dan menghasilkan latoh dengan berat tiga kali lipat dari berat bibit latoh yang ditanam. Hasil tersebut dijual oleh ibu-ibu PKK di pasar tradisional dalam keadaan segar seharga Rp 30.000/kg. Kegiatan selanjutnya, yaitu mengadakan *workshop* tentang pengolahan latoh menjadi suatu produk yang memiliki *added value* dengan metode pengawetan. Pengawetan dipilih agar latoh memiliki daya simpan lebih lama dan meningkatkan harga jual latoh di pasaran. Kegiatan *workshop* dilakukan secara *blended* melalui *Google Meet* dan luring. *Workshop* secara luring diawali dengan mengundang perwakilan dari ibu-ibu PKK yang kemudian

dikumpulkan di balai pertemuan terbuka Desa Pantiharjo. Setelah semua berkumpul, tim mulai mendemonstrasikan mengenai cara pengawetan latoh dengan menggunakan garam dapur yang kemudian diikuti oleh ibu-ibu PKK dengan mempraktikannya secara langsung serta melatih dalam pengemasan produk.

Panen kedua pada tanggal 24 Agustus 2021 dari penanaman bibit menghasilkan latoh dengan berat 80 kg atau empat kali lipat. Hasil panen ini bahkan jauh lebih tinggi dari apa yang diujicobakan oleh Nuraini (2006) yang membandingkan budi daya latoh sistem terapung di permukaan laut, terapung di permukaan tambak, dasar laut, dan dasar tambak. Hasil panen kedua ini tidak langsung dijual ke pasar melainkan diolah menjadi produk awetan yang kemudian dijual melalui *e-commerce* oleh ibu-ibu PKK dengan dibantu tim. Rangkaian kegiatan dalam program PKM-PM yang diawali dari kunjungan

observasi dan survei, perizinan, dan koordinasi lain dengan desa mitra, persiapan, sosialisasi kepada mitra, hingga pelaksanaan budi daya. Berdasarkan angket yang dibagikan didapat perolehan hasil 100% ibu-ibu PKK sangat antusias dan senang dalam menjalankan seluruh rangkaian acara dan 90% ibu-ibu PKK bersedia melanjutkan program meskipun telah dilepas oleh tim. Keberhasilan program ini juga terlihat dari beberapa aspek, seperti meningkatnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat akan metode kolam budi daya untuk latoh, meningkatnya hasil produksi latoh, latoh yang mulai mudah ditemukan di pasaran dengan harga yang perlahan kembali normal, muncul ide-ide kreatif ibu dalam mengembangkan produk olahan dari latoh, serta peningkatan pendapatan ibu-ibu PKK. Bukti adanya peningkatan pengetahuan dan kesadaran ibu-ibu dalam melakukan budi daya latoh dapat dilihat pada Grafik 1.



Grafik 1. Hasil Pre-Test dan Post-Test Terkait Budi Daya dan Pemanfaatan Latoh di Kolam

Dari hasil *pre-test* dan *post-test* di atas diketahui bahwa ibu-ibu telah memahami cara budi daya latoh mulai dari memilih bibit hingga menjual latoh dengan baik bahkan hampir mencapai persentase target capaian. Ibu-ibu PKK juga telah mampu merawat latoh baik dari memberi pupuk dan vitamin, mengganti air kolam, serta mengenali hama dan penyakit pada latoh. Hal tersebut terlihat dari adanya peningkatan signifikan dari *pre-test* ke *post-test*. Tidak cukup disitu, ibu-ibu juga telah paham cara yang tepat untuk memanen latoh dan kapan waktu panen yang tepat. Dengan demikian, kesimpulan yang

dapat diambil dari grafik di atas bahwa terlihat adanya peningkatan pengetahuan ibu-ibu dari *pre-test* ke *post-test*.

Peningkatan Pendapatan Ibu-Ibu PKK

Nelayan di Desa pantiharjo memiliki pendapatan yang tidak menentu karena masalah iklim dan cuaca. Sementara itu, istri mereka mayoritas sebagai ibu rumah tangga yang tidak memiliki penghasilan sendiri. Namun, dengan berjalannya program PKM Pengabdian Masyarakat ini berhasil memberikan kegiatan produktif memberi tamabahn pendapatan. Hasil pendapatan tersebut diperoleh dari penjualan latoh segar

di pasaran, olahan latoh berupa awetan, serta dari desa ekowisata. Total pendapatan yang diterima oleh mitra sudah mencapai Rp 4.750.000 dari yang sebelumnya tidak ada sama sekali. Pendapatan tersebut dibagi untuk 10 orang sehingga setiap orang mendapat Rp 475.000/tiga minggu. Besaran tersebut dinilai ibu-ibu PKK cukup membantu meringankan beban ekonomi keluarga, khususnya di masa pandemi saat ini. Meskipun nilainya terlihat kecil, tetapi kedepan dengan adanya penambahan kolam budi daya diharapkan akan meningkatkan pendapatann secara bertahap.

Pendapatan yang diterima dari hasil panen pertama sebesar Rp 600.000, sedangkan pendapatan dari hasil panen kedua adalah sebesar Rp 2.250.000. Pendapatan tersebut dengan rincian hasil pendapatan

latoh segar Rp 1.350.000 sebanyak 45 kg, selanjutnya 15 kg untuk pengawetan dengan pendapatan Rp 900.000, serta sisanya digunakan untuk pembibitan. Selain itu, pendapatan ibu-ibu juga akan semakin bertambah dengan penjualan tiket ekowisata sebesar Rp 25.000/paket. Peningkatan pendapatan yang diperoleh tentu tidak lepas dari adanya faktor-faktor produksi guna meningkatkan produksi hasil panen latoh. Oleh karena itu, program ini juga dilengkapi dengan kegiatan usaha tani untuk menunjang peningkatan produktivitas latoh. Kegiatan usaha tani bertujuan untuk meningkatkan produktivitas agar keuntungan menjadi lebih tinggi (Mardani *et al.*, 2017). Adapun analisis usahatani dari program ini ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Usahatani

No.	Uraian	Volume	Harga (Rp)	Nilai Hasil (Rp/ha)
1.	Penggunaan Sarana Produksi			
	Bibit I	10 kg	8.000	80.000
	Pembuatan kolam	12 m ³	5.864.800	5.864.800
	Pemberian pupuk	40 kg	35.000	35.000
	Jumlah Biaya Sarana Produksi			5.979.800
2.	Hasil yang Diperoleh			
	Panen I	20 kg	30.000	600.000
	Panen II	45 kg	30.000	1.350.000
	Olahan awetan latoh	60 wadah	15.000	900.000
	Jumlah Penerimaan			2.850.000
3.	Penerimaan dan Pendapatan			
	Jumlah Nilai Output yang diperoleh dari hasil penjualan			4.750.000
	Total Biaya Produksi			
	Biaya penyusutan			2.019.000
	Biaya <i>overhead</i>			52.500
	Biaya variabel			88.000
	Jumlah			2.159.500
	Keuntungan			2.590.500
	Nilai R/C rasio			2,19

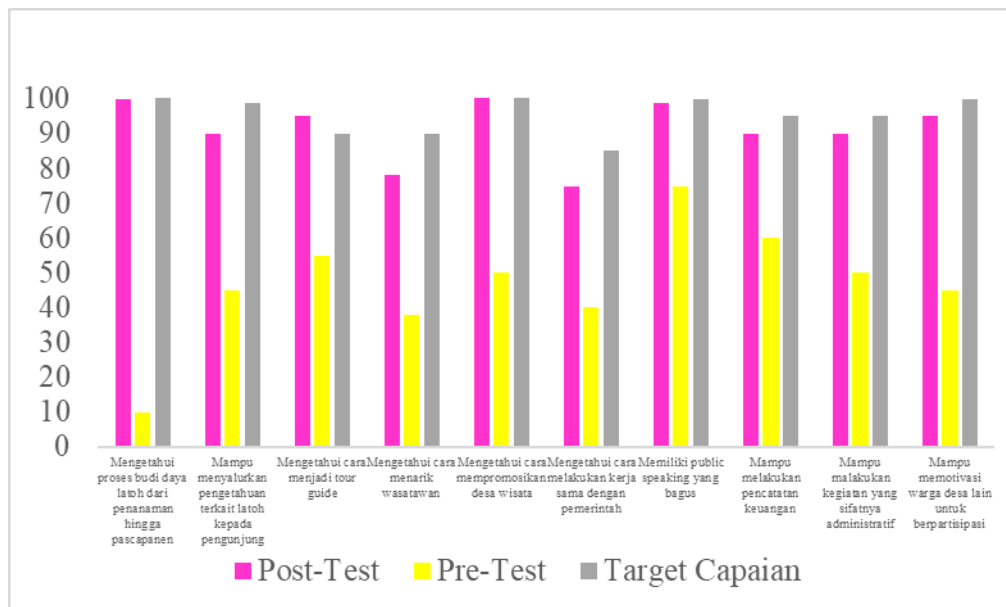
Pembentukan Desa Ekowisata Latoh Berbasis Masyarakat

Kabupaten Rembang merupakan kawasan yang kaya akan wisata baharinya. Salah satu cara meningkatkan sektor pariwisata di Desa Pantiharjo, Kabupaten Rembang, yaitu dengan membentuk desa ekowisata berbasis komoditas lokal, yaitu latoh. Pembentukan desa ekowisata dimulai dengan sosialisasi oleh tim kepada mitra,

kemudian membentuk kelompok sadar wisata yang terdiri dari ibu-ibu PKK dan pemuda Karang Taruna. Pelaku desa ekowisata yang dipilih memang berasal dari masyarakat setempat. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Hidayat (2016) bahwa salah satu upaya untuk mencapai keberhasilan dalam pengembangan suatu wilayah adalah dengan mengikutsertakan masyarakat setempat dalam kegiatan.

Setelah itu, tim dan kelompok sadar wisata melakukan kerja bakti membersihkan Desa Pantiharjo. Tim dan kelompok sadar wisata juga membuat standar operasional prosedur penerimaan kunjungan wisata edukasi tentang mekanisme penerimaan kunjungan wisatawan. Tahapan selanjutnya tim melatih ibu-ibu PKK terkait tata cara berkomunikasi sebagai bekal menjadi pemandu wisata dalam desa ekowisata. Kelengkapan persiapan diakhiri dengan melakukan penataan kawasan kolam budi daya, seperti menyiapkan lahan parkir, pembentukan spot-spot swafoto berupa taman dan hiasan-hiasan tempat duduk, tempat

pembelian tiket masuk, dan menentukan tarif masuk sebesar Rp 25.000/individu. Dengan harga tersebut pengunjung akan mendapatkan satu paket wisata mencakup 500 gram bibit latoh, 250 gram pupuk untuk penanaman, sepasang rak anyaman, brosur pedoman pelaksanaan, arahan langsung dari ibu-ibu PKK sebagai pemandu kegiatan mengenai cara penanaman, perawatan, serta pengolahan pascapanen. Seluruh kesiapan ibu-ibu PKK selaku pemandu kegiatan dalam desa ekowisata nanti dapat dilihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* di Grafik 2.



Grafik 2. Hasil Pre-Test dan Post-Test Persiapan Pembentukan Desa Ekowisata

Dengan adanya *pre-test* dan *post-test* ini, tim dapat mengetahui sejauh mana mitra paham dan siap untuk melakukan pembentukan desa ekowisata. Dapat dilihat dari grafik bahwa ibu-ibu PKK telah paham 100% mengenai budi daya latoh hingga pengolahan pascapanennya. Bekal pemahaman tersebut membuat ibu-ibu PKK mampu menyalurkan ilmu tersebut dengan baik kepada pengunjung. Dengan demikian, ibu-ibu PKK juga dirasa mampu untuk menarik pengunjung untuk meramaikan desa ekowisata latoh. Terlebih sudah dilakukan

penyebarluasan informasi melalui media massa dan media sosial seperti *Instagram*, *Tik Tok*, *YouTube*. Di samping itu juga dilakukan penandatanganan kerja sama antara tim dengan pemerintah desa sebagai upaya agar ekowisata latoh Desa Pantiharjo dapat berkelanjutan serta penguatan kelembagaan PKK dan kelompok sadar wisata di Desa Pantiharjo. Hal ini sebagai wujud keseriusan dan komitmen bersama untuk kemajuan ekowisata latoh di Desa Pantiharjo.



Gambar 5. Persiapan Pembentukan Desa Ekowisata Latoh

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan di Desa Pantiharjo, Kecamatan Kaliori, Kabupaten Rembang didapatkan hasil terbentuknya kolam budi daya 6m x 2m x 1m dengan kapasitas produksi sebesar 80 kg. Program ini juga mampu untuk meningkatkan pendapatan ibu-ibu PKK dari penjualan latoh segar serta olahan awetan dengan pendapat bersih sebesar Rp 2.590.500. Disisi lain ibu-ibu PKK juga memiliki kegiatan produktif berupa kegiatan budi daya latoh hingga pengolahan pascapanen. Selain itu, dengan terbentuk kolam budi daya ini juga mampu terbentuk desa ekowisata latoh pertama di Kabupaten Rembang serta menjadikan sebagai sarana edukasi dan pelestarian kawasan ekosistem pesisir Pantai Utara Jawa.

Mengingat bahwa adanya potensi komoditas latoh dan daerah wisata di Kabupaten Rembang sehingga saran untuk rencana keberlanjutan program yang dapat dilakukan dalam jangka pendek adalah: 1) Penambahan produk olahan hasil panen, 2) Perizinan legalitas untuk keamanan olahan pangan, dan 3) Penambahan jumlah kolam. Rencana jangka menengah meliputi: 1) Bekerja sama dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Dinas Kelautan dan Perikanan, serta Dinas Budaya dan Pariwisata sebagai media edukasi pelestarian latoh, dan 2) Melaksanakan *MoU* dengan wisata sekitar Rembang serta *tour and travel*. Selanjutnya, keberlanjutan jangka panjang meliputi: 1) Penataan desa lanjutan sebagai destinasi wisata unggulan, 2) Pengintegrasian wisata dengan kawasan wisata sekitar Rembang, dan 3) Pengajuan bantuan dana pengembangan lanjutan kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Rembang.

DAFTAR RUJUKAN

- Badan Pusat Statistika. (2020). *Nilai Ekspor Hasil Perikanan Indonesia Tahun 2020*.
- Balai Besar Perikanan Budi Daya Air Payau. 2019. *Laporan Tahunan BBPBAP*.
- Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil. 2018. *Data Kependudukan Desa Pantiharjo Kecamatan Kaliori Kabupaten Rembang*.
- Hidayat, S. 2016. Strategi Pengembangan Ekowisata di Desa Kinarum Kabupaten Tabalong. *Jurnal Hutan Tropis*. 4 (3):282–292.
- Iskandar, S. N., Rejeki, S., dan Susilowati, T. 2015. Pengaruh Bobot Awal yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan *Caulerpa Lentillifera* yang Dibudidayakan Dengan Metode Longline di Tambak Bandengan, Jepara. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 4 (4):21–27.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2020. *Satu Data Kementerian Kelautan dan Perikanan Tahun 2020*.
- Malta, E., Ferreira, D. G., Vergara, J. J., dan Perez-Llorens, J. L. 2005. Nitrogen Load and Irradiance Affect Morphology, Photosynthesis and Growth of *Caulerpa prolifera* (Bryopsidales: Chlorophyta).
- Mardani, Nur, T. M., dan Satriawan, H. 2017. Analisis Usaha Tani Tanaman Pangan Jagung di Kecamatan Juli Kabupaten Bireuen. *Jurnal Sains Pertanian*. 1 (3):203–212.

- Nuraini, R. A. T. 2006. Percobaan Berbagai Macam Metode Budidaya Latoh (*Caulerpa racemosa*) Sebagai Upaya Menunjang Kontinuitas Produksi. *Ilmu Kelautan: Indonesia Journal of Marine Sciences*. 11 (2):101–105.
- Paul, N. A., Dworjanyn, S. A., and de Nys, R. 2013. *Green Cavier: Targeted Cultivation of High-Value Seaweeds from the Genus Caulerpa*.
- Ridhowati, S., dan Asnani. 2016. Potensi Anggur Laut Kelompok *Caulerpa racemosa* sebagai Kandidat Sumber Pangan Fungsional Indonesia. *Jurnal Oseana*. 16 (4):50–62.