

BUDIDAYA IKAN LELE SISTEM AKUAPONIK DI DESA SIKUN KECAMATAN MALAKA BARAT KABUPATEN MALAKA

Alfred G.O. Kase¹

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen
Artha Wacana Kupang e-mail: kasealfred@yahoo.com

Abstrak

Budidaya ikan sistem akuaponik dalam kegiatan pengabdian ini merupakan kegiatan yang dipadukan dengan program Kegiatan Belajar dan Pendampingan pada Masyarakat oleh Universitas Kristen Artha Wacana Kupang. Kegiatan ini dilakukan pada bulan Februari sampai dengan bulan Maret 2020, bertujuan untuk memberikan pengetahuan melalui kegiatan pelatihan budidaya ikan lele sistem akuaponik kepada masyarakat Desa Sikun, agar masyarakat dapat memperoleh tambahan alternative mata pencaharian dan untuk kebutuhan protein mereka. Kegiatan pengabdian ini memberikan hasil yang signifikan baik pertumbuhan ikan lele maupun sawi.

Kata Kunci: Akuaponik, lele, sawi.

Abstract

Aquaponic fish farming in this service activity is an activity combined with the Learning Activities and Community Assistance program by Artha Wacana Christian University, Kupang. This activity was carried out from February to March 2020, aiming to provide knowledge through training activities in the aquaponic system of catfish farming to the people of Sikun Village, so that the community can get an additional alternative livelihoods and for their protein needs. This service activity gave significant results in both the growth of catfish and mustard greens.

Keywords : *Aquaponic, Catfish, greens mustard*

Pendahuluan

1. Latar Belakang

Kabupaten Malaka adalah salah satu kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Ibu kotanya berada di Betun. Malaka merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Belu yang disahkan dalam sidang paripurna DPR RI pada 14 Desember 2012 di gedung DPR RI tentang Rancangan UU Daerah Otonomi Baru (DOB). Kabupaten ini berbatasan langsung dengan Negara Timor Leste. Secara geografis, Kabupaten Malaka terletak pada 9°18'7.19" - 9°47'26.68" Lintang Selatan dan 124°38'32.17" - 125°5'21.38" Bujur Timur. Wilayahnya berbatasan langsung dengan Timor Leste. Kabupaten

Malaka berjarak sekira 232 Km dari Kota Kupang ke arah barat.

Topografi Kabupaten Malaka terdiri dari daerah pesisir, dataran rendah, lembah dan sebagian besar merupakan perbukitan di bagian Utara dengan ketinggian wilayahnya antara 0-800 meter di atas permukaan air laut. Titik tertingginya berada di Gunung Mandeu di Kecamatan Malaka Timur, perbatasan Kabupaten Belu. Kabupaten Malaka memiliki panjang garis pantai 82,94 Km (BPS. 2019)

Wilayah Kabupaten Malaka memiliki temperatur rata-rata 24-34 °C dengan iklim tropis. Kondisi curah hujan di Kabupaten Malaka bervariasi antara 16-172 mm/bulan. Curah hujan rendah (16-68 mm/bulan) mendominasi wilayah bagian timur sedangkan curah hujan tinggi (120-172 mm/bulan) terdapat di sebagian besar wilayah utara. Kabupaten Malaka dilintasi oleh sungai terbesar di pulau Timor Barat yaitu Sungai Benanain. Di pesisirnya terdapat wilayah hutan bakau seluas ±1.830 Hektar yang dijadikan kawasan Cagar Alam Maubesi.

Mengacu pada kondisi daerah tersebut di atas, maka Kabupaten Malaka merupakan daerah dengan mata pencaharian penduduknya adalah petani atau bercocok tanam, sebagaimana masyarakat Kecamatan Malaka Barat khususnya di Desa Fafoe dan Desa Sikun,

Masyarakat yang mata pencahariannya sebagai nelayan hanya sebagian saja yaitu mereka yang berada di daerah pantai dengan keterampilan dan musim penangkapan yang masih terbatas. Ini berakibat pada kebutuhan protein hewani yang berasal dari ikan belum terpenuhi. Hal ini yang mendorong untuk melakukan kegiatan pengabdian di Desa Sikun yaitu dengan membuat kolam budidaya ikan lele sistem akuaponik.

Akuaponik merupakan sistem pemeliharaan ikan dengan pemanfaatan sirkulasi air kolam untuk pertumbuhan tanaman. Limbah yang dihasilkan dalam proses akuakultur termasuk juga pada sistem bioflok dapat dimanfaatkan untuk kesuburan pertumbuhan tanaman. Proses resirkulasi dapat dimanfaatkan untuk produksi tanaman secara hidroponik. Produksi ikan dalam akuakultur dan tanaman yang biasanya adalah sayuran disebut sebagai akuaponik, yang merupakan penggabungan antara akuakultur dan hidroponik. Inti dasar dari sistem teknologi ini adalah penyediaan air yang optimum untuk masing-masing komoditas dengan memanfaatkan sistem resirkulasi (Kurniawan dkk. 2018).

2. Tujuan

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan pelatihan kepada masyarakat Desa Sikun mengenai sistem budidaya ikan lele sistem akuaponik.

3. Manfaat

Kegiatan pengabdian ini, bagi masyarakat Desa Sikun merupakan

suatu usaha baru sebagai mata pencaharian lain selain bertani, yang berguna untuk memenuhi kebutuhan protein hewani dari ikan, dan meningkatkan pendapatan selain bertani.

Metode

1. Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama satu bulan bertempat di Desa Sikun Kecamatan Malaka Barat

2. Metode Kegiatan Pengabdian

Metode Kegiatan Pengabdian dibagi atas Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada masyarakat dan Metode Budidaya

a. Metode Kegiatan Pengabdian

Metode Kegiatan Pengabdian adalah dengan metode penyuluhan serta diskusi dan praktikum langsung di lapangan

b. Metode Budidaya Aquaponik

Metode budidaya terdiri dari beberapa tahapan antara lain :

➤ **Alat dan Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini Ikan lele berukuran 5 - 6 cm yang diperoleh dari dari pembenihan ikan pohon duri Oesapa Kota Kupang, serta benih sayur putih yang diperoleh dari Toko Himalayah Kabupaten Malaka. Peralatan yang dibutuhkan Pompa air, Terpal, Kayu, pipa paralon, paku, hamar, gergaji, parang dan linggis.

➤ **Metode Penelitian**

Metode akuaponik menggabungkan antara prinsip-prinsip akuakultur dan hidroponik tanaman melalui suatu sistem resirkulasi air, yang dimanfaatkan secara timbal balik baik oleh ikan maupun oleh tanaman sayuran.

➤ **Prosedur Penelitian**

Pelaksanaan penelitian dimulai dari persiapan lahan, perakitan rancang bangun, penyemaian benih sayuran dan pendederan ikan lele, pengambilan data.

➤ **Persiapan lahan**

Pengabdian dilakukan di lahan 2,5 x 2,5 meter, keadaan lahan datar dan tidak berbatu sehingga mempermudah dalam melaksanakan kegiatan. Perakitan rancang bangun yang digunakan dalam penelitian menggunakan sebuah kolam terpal dengan ukuran 2,5m x 2,5m sebagai tangki budidaya lele yang terbuat dari rangka dan terpal yang terhubung dengan rangka bangun hidroponik pipa paralon berukuran kurang lebih 200cm dengan lubang jarak tanam 15 cm.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Budidaya Ikan Lele sistem akuaponik ini terdiri dari beberapa tahapan yang diuraikan sebagai berikut :

1. Persiapan Kolam

Persiapan kolam diawali dengan survey lokasi penempatan kolam. Daerah yang dipilih berada pada salah satu rumah warga. Pemilihan lokasi di rumah warga ini adalah untuk mempermudah pengawasan, penggunaan aliran listrik untuk pompa air serta dekat dengan sumber air.



Gambar 1. Penggalian Kolam

Ukuran kolam yang dibuat seluas 6,25m², berukuran panjang dan lebar (2.5 x 2.5 m). Kolam dibuat dengan kedalaman 70cm, dengan maksud agar terpal yang dipakai sebagai tempat penampungan air bagian dasarnya akan tenggelam ke dalam tanah sehingga dapat terperangkap pada bagian dasar dan apabila terjadi kebocoran pada bagian atas, air masih tertampung pada bagian bawah terpal.



Gambar 2. Pemasangan Terpal dan Pipa

Setelah penggalian kolam dilanjutkan dengan penanaman patok kayu pada pinggir kolam dimaksudkan untuk menahan dan atau mempertahankan struktur dan bentuk kolam ketika kolam diisi air. Pada Gambar 2, terlihat bahwa kegiatan yang dilakukan adalah mengikat terpal pada sisi - sisi kolam yang telah dipatok dengan kayu, serta pemasangan pipa paralon diseting untuk persiapan penanaman sayur.

Kedalaman kolam yang dibuat kurang lebih 100 cm dengan kedalaman air berkisar 70 cm. Kedalaman kolom air ini dapat membantu menjaga suhu air ketika terjadi penetrasi cahaya matahari. Nilai suhu yang diperoleh pada kolam pemeliharaan ikan lele masih berada dalam kisaran optimum yaitu antara 27 °C -28 °C. Menurut Madinawati dkk. (2011) ikan lele dapat hidup pada kisaran suhu air 27 °C -30°C.

2. Benih dan Bibit

Benih dan atau bibit yang digunakan dalam kegiatan ini terbagi atas bibit sayuran yang dikenal masyarakat sebagai saur putih atau sawi putih dan benih ikan lele, dimana benih ikan lele yang digunakan adalah jenis lele sangkuriang *Clarias* sp. Pemilihan benih lele ini karena ikan lele jenis ini mudah tumbuh dan mempunyai toleransi yang luas terhadap perubahan lingkungan. Bibit ikan lele yang dibeli berukuran antara 5 - 6cm dan dalam keadaan sehat. Menurut Kurniawan dkk (2018), bibit ikan lele yang dapat menjadi acuan dalam pemilihan pemeliharaan ikan adalah dari benih yang memiliki *track record* baik seperti jenis induk unggul dan tidak *inbreeding*, benih yang aktif, kuat dan bebas dari jamur, tidak ada cacat, luka dan kumis putus, benih minimal memiliki ukuran 5 cm. Sedangkan menurut Ikan lele sangkuriang (*Clarias* sp) merupakan jenis ikan konsumsi yang memiliki prospek cukup baik untuk dikembangkan.

Bibit sayur yang digunakan dalam paduan pemeliharaan ikan ini disemaikan terlebih dahulu, kemudian dipindahkan ke dalam gelas-gelas minuman air mineral bekas yang diberikan media tanam serbuk kayu halus. Bibit sayur pada saat penanaman masih sangat kecil dengan ukuran 2 - 3 cm. Sedangkan benih ikan lele yang digunakan adalah benih ikan berukuran 5 - 6cm dengan jumlah sebanyak 250 ekor. Menurut Mahyuddin (2011) lele termasuk ikan yang memiliki pertumbuhan cepat dengan padat penebaran

tinggi (150-400 ekor/m³ air). Lele dapat dipelihara di lahan terbatas dan sempit serta mampu hidup di air tergenang. Untuk Kegiatan pengabdian ini jumlah 250 ekor benih pada kolam 6,25m² layak dilakukan.

3. Penebaran Benih

Setelah konstruksi kolam selesai dibuat, maka bersama dengan Kepala Desa Sikun, masyarakat desa bersama dengan mahasiswa Kegiatan Belajar dan Pendampingan pada Masyarakat (KBPM) melakukan penebaran benih ikan.

Penebaran dilakukan saat sore hari, dimana suhu udara sudah mulai menurun. Benih ikan yang dibawa kemudian diletakan pada permukaan air kolam agar proses aklimatisasi suhu air pada kantong ikan dan suhu air kolam berlangsung. Kurang lebih selama 15 - 20 menit ujung kantong dibuka, lalu benih ikan tersebut dengan sendirinya keluar dari

kantong plastik dan berenang bebas dalam kolam tersebut.

Pada kolam yang dibuat disediakan pompa air yang diletakan di dalam kolam dengan tenaga listrik, digunakan untuk membantu memompa air menuju saluran pipa paralon yang digunakan untuk menanam sayuran sawi, sekaligus berguna untuk aerasi kolam ikan.



Gambar 2. Penyerahan bibit Ikan Lele dan Penebaran oleh Kepala Desa Sikun

4. Pakan dan Pemberian makan

Pakan ikan yang diberikan adalah pakan buatan Hi - Pro - Vite yang dibeli dari toko pakan ikan di Kabupaten Malaka. Pemberian pakan dilakukan setiap pagi dan sore hari, diberikan sesuai dengan berat tubuh ikan lele, kurang lebih 5 - 10% dari berat tubuh ikan - ikan tersebut.

5. Pertumbuhan ikan dan sayur

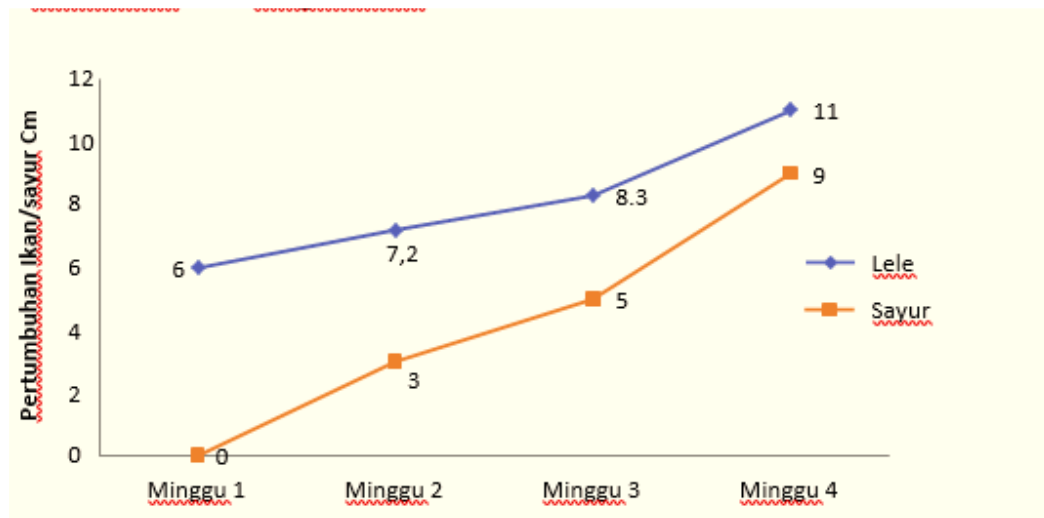
Pasca penebaran ikan, selama tiga minggu kemudian ikan yang dibudidaya mengalami pertumbuhan yang signifikan,. sedangkan ikan lele mengalami penambahan ukuran berkisar antara 10 - 12 pada minggu dengan rata-rata pertumbuhan 11cm. Menurut Sitio (2017). Lele merupakan ikan dengan pertumbuhan cepat dan memiliki kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan yang tinggi sedangkan sayuran yang ditanam baru dipindahkan dari semaian dengan ukuran, sayur yang ditanam telah mencapai ukuran dengan kisaran 8 - 10 cm.



Gambar 3. Kondisi sayur dan ikan setelah dua minggu pemeliharaan

Gambar 3 di atas merupakan visualisasi dari kolam yang dibuat. Pada saat pengamatan air kolam telah mengalami perubahan warna

menjadi hijau, sebagai indikasi bahwa kolam tersebut telah banyak ditumbuhi oleh fitoplankton.



Gambar 4. Rata-rata Pertumbuhan Ikan dan Sayur

Gambar 4 di atas menunjukkan rata-rata pertumbuhan lele dan sayur yang diamati selama kegiatan pengabdian. Ikan lele mencapai berat akhir pada pengamatan terakhir yaitu rata-rata mencapai 11cm, sedangkan pertumbuhan sayur masih sangat kecil karena diawali dari proses semai.

Pengamatan kemudian tidak dapat dilanjutkan karena pada saat melakukan kegiatan pengabdian bertepatan dengan pandemic COVID-19 sehingga pengamatan tidak dapat diteruskan. Disebabkan oleh himbuan pemerintah untuk tidak keluar rumah dan beberapa wilayah di Propinsi NTT melakukan lockdown.

Masyarakat Desa Sikun mendapat manfaat dari kegiatan PKM ini, karena mereka mendapat pengetahuan baru yaitu memelihara ikan sekaligus disandingkan dengan memelihara sayuran. Mereka akan melakukan kegiatan ini di waktu yang akan datang karena mereka dapat melihat dan merasakan manfaatnya.

Simpulan dan Rekomendasi

Simpulan

Kegiatan Belajar dan Pendampingan pada Masyarakat yang dirangkaikan dengan Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat Dosen (PKM) UKAW mendapat respon baik dari masyarakat dan Pemerintah Desa Sikun, karena merupakan pengalaman pertama bagi masyarakat Desa Sikun sepanjang mereka menerima mahasiswa KKN atau KBPM.

Pertumbuhan ikan lele dan sayur sawi dalam sistem akuaponik mengalami pertumbuhan yang signifikan sampai pada akhir minggu pengamatan.

Rekomendasi

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat perlu dipertahankan dan atau ditingkatkan dalam kegiatan KBPM UKAW, dengan program - program lain pada desa - desa tujuan KBPM

Penghargaan

Terima kasih disampaikan kepada Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Melalui Lembaga Pengabdian Masyarakat UKAW, telah memberikan dana untuk kegiatan pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Kabupaten Malaka Dalam Angka 2019. *Malaka Regency In Figures*. No. Publikasi 53210.1803 Katalog BPS: 1102001.5321 Badan Pusat Statistik Kabupaten Belu.
- Krisnando Y., Sujarwanta A. 2015. Perbandingan Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias* sp) Antara Pemberian Pakan Cacing Sutra dengan Pakan Pelet sebagai Sumber Belajar Biologi BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi. DOI : 10.24127/bioedukasi.v5il.225. Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Metro.
- Kurniawan A., Asriani E., Sari P., S. 2018, Bioflok dan Akuaponik untuk Bangka Belitung, Media Nusa Creative. ISBN : 978-602-462-053-0. Anggota IKAPI (162/JTI/2015). Bukit Cemara Tidar H5 No. 34, Malang.
- Mahyuddin Kholish 2011. *Pembesaran Lele*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Madinawati., Serdiati N., Yoel. 2011. Pemberian Pakan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). Jurnal Media Litbang Sulteng. 4(2):83-87. ISSN : 1979 - 5971
- Sitio M.H.F., Jubaedah D., Syaifudin M. 2017. Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Benih Ikan Lele (*Clarias* sp.) Pada Salinitas Media Yang Berbeda. Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia, 5(1) : 83-96 (2017) ISSN : 2303-2960 PS.Akuakultur Fakultas Pertanian UNSRI Kampus Indralaya Jl. Raya Palembang Prabumulih KM 32 Ogan Ilir Telp. 0711 7728874.

Triyanti, R., Shafitri N. 2012. Kajian Pemasaran Ikan Lele (*Clarias Sp*) Dalam Mendukung Industri Perikanan Budidaya (Studi Kasus di Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah) *Journal Sosek KP* Vol. 7 No. 2 Tahun 2012 Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan.

**PELATIHAN PEMBUATAN PUDING KELOR UNTUK ASUPAN
PEMENUHAN GIZI IBU DAN ANAK DESA RABEKA
KECAMATAN AMARASI TIMUR KABUPATEN KUPANG NTT****David Loba¹**¹Universitas Kristen Artha Wacana
e-mail: davidloba407@yahoo.co.id**Abstrak**

Pembuatan Puding Kelor di desa Rabeka merupakan program khusus yang telah dikemas dan diperuntukan peruntukan bagi masyarakat desa khusus ibu dan anak untuk meningkatkan perbaikan gizi dengan mengkonsumsi daun kelor. Bentuk kegiatan yang dilakukan adalah dengan pelatihan pembuatan puding dan memperkenalkan manfaat daun kelor. Desa Rabeka di Kabupaten Kupang merupakan salah satu dari sekian banyak desa yang angka stunting dan gizi buruk paling tinggi di tingkat Kabupaten Kupang. Kegiatan PKM yang dilakukan oleh saya sebagai Dosen Pendamping Lapangan, UKAW di desa Rabeka, Kecamatan Amarasi Timur Kabupaten Kupang ini menggunakan metode ceramah, demonstrasi. Disamping itu juga diadakan simulasi oleh para kader posyandu di depan seluruh ibu dan anak, ibu PKK, Bidan pustu, Ka.Kaur desa, dan Mahasiswa KBPM. Hasil dari pengabdian ini adalah bertambahnya pengetahuan dan keterampilan bagi warga masyarakat terkhusus ibu-ibu di desa ini, disamping itu juga dapat menambah pendapatan ekonomi bagi ibu-ibu di desa Rabeka secara keseluruhan di kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang, NTT.

Kata Kunci: Kelor, UKAW, Desa Rabeka.

Abstract

The Moringa Pudding Making Training in Rabeka village is a special program that has been packaged and is intended for village communities specifically for mothers and children to improve nutrition improvement by consuming Moringa leaves. The form of activities carried out is by training in making pudding and introducing the benefits of Moringa leaves. Rabeka Village in Kupang Regency is one of the many villages with the highest stunting and malnutrition rates at the Kupang Regency level. The PKM activities carried out by me as a Field Assistance Lecturer, UKAW in Rabeka village, East Amarasi District, Kupang Regency use the lecture method, demonstration. Besides that, a simulation was also held by posyandu cadres in front of all mothers and children, PKK mothers, midwife pustu, head of village heads, and KBPM students. The result of this service is an increase in knowledge and skills for the community, especially mothers in this village., besides that, it can also increase economic income for mothers in Rabeka village as a whole in Amarasi sub-district, Kupang Regency, NTT.

Keywords: Moringa, UKAW, Rabeka Village

Pendahuluan

Pada zaman sekarang yang semakin maju banyak sekali produk lain serba mahal, semua itu disebabkan karena kebutuhan manusia yang semakin tinggi dan tidak tetap, salah satunya tentang selera makanan. Di era maju ini banyak sekali makanan- makanan berkaleng yang beredar di toko-toko maupun di pasar pada masyarakat baru yang bermunculan dan rasa yang bervariasi dan makanan yang lezat selalu identik dengan harga yang mahal. Namun ada pula makanan yang lezat yang dapat diperoleh dengan membuat sendiri dan membeli dengan harga yang sangat murah, salah satunya puding kelor atau bahasa lokal setempat *marungga*. Khususnya di desa Rebeke sangat cocok untuk diterapkan karena masyarakat senang dengan kehadiran mahasiswa KBPM dan membawa program salah satunya adalah tentang Kelor untuk dibudidayakan di masyarakat serta manfaatnya. Tujuan dan sasaran pembuatan puding ini merupakan salah satu tujuan mendukung program pemerintah NTT khususnya yang berhubungan dengan Stanting di desa-desa. Khusus di desa Rebeke antusias warga sangat tinggi bahkan perdusun meminta untuk di berikan pelatihan Puding Kelor lewat Mahasiswa Kegiatan Belajar Pendamping Masyarakat dan Desen Pendamping Lapangan.

Puding kelor dibuatkan untuk pelatihan di buat di desa merupakan makanan yang sangat cocok untuk waktu santai, juga sebagai makanan penunda lapar dan makanan ini rasanya enak. Puding Kelor sangat cocok untuk kesehatan dan peningkatan kesehatan anak dan ibu. Menikmati makanan puding kelor tidak mengeluarkan biaya yang cukup mahal, kita memanfaatkan daun merungga atau Kelor dapat membuatnya di rumah, salah satu tujuan pelaksanaan KBPM UKAW tahun ini Khususnya di Kecamatan Amarasi Timur Desa Rebeke, berdasarkan hasil survai awal pada waktu pengantaran mahasiswa dan informasi dari mahasiswa desa tersebut bersepakat untuk membuat suatu kegiatan yaitu dengan bersama-sama dengan kepala desa, mahasiswa, masyarakat untuk memanfaatkan bahan alami yang ada dan tumbuh di sekitaran desa ini dengan membuat suatu makanan tambahan untuk diberikan kepada ibu dan anak balita untuk meningkatkan gizi serta mendorong pertumbuhan anak. Tujuan PKM adalah membuat sebuah produk atau pelatihan pembuatan Puding Kelor yang dapat dinikmati tanpa harus mengeluarkan biaya yang mahal. Produk tersebut adalah puding Kelor yang dapat di buat sendiri di rumah dan bahan-bahan yang mudah didapatkan. Menjadikan puding sebagai makanan favorit dan makanan yang sehat untuk dikonsumsi dalam kondisi dan waktu kapanpun. Pengabdian ini bermanfaat untuk: Membantu menyehatkan kesehatan ibu dan anak, Membantu kecerdasan anak dan ibu, Membantu mengurangi angka kematian ibu dan anak serta pengurangan angka stanting di desa dan Memberikan pembelajaran kreatifitas bagi masyarakat terkhusus ibu Rumah tangga.

Metode

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Desa Rebeka, kecamatan Amarasi Timur Kabupaten Kupang NTT. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab serta demonstrasi pengelolaan makanan. pembuatan Puding bergerak dibidang pelatihan pembuatan puding cemilan sehat untuk diberikan penjelasan cara-cara pembuatan bahan tersebut. Memilih bidang makanan sehat ini atau puding kelor karena dapat menambah nilai gizi ibu dan anak serta dapat memenuhi kebutuhan bahkan berlebih. Manfaat daun kelor adalah sangat banyak manfaatnya salah satu manfaat daun kelor untuk anak masa pertumbuhan yaitu: obat penambah nafsu makan.

Bahan-bahan

1. Daun kelor 1 genggam ambil daunnya dan di rebus 3 menit dengan air 200 cc dan blender (air rebusan jangan di buang)
2. 50 gr Gula pasir
3. 1 sdm Agar-agar bubuk putih
4. 400 cc Susu cair

Langkah -langkah pembuatan sebagai berikut:

1. Cuci bersih daun kelor lalu rebus daun kelor asal air mendidih dan angkat dan daun kelor sisihkan, untuk air rebusan daun kelornya jangan dibuang dan sisihkan.
2. Daun kelor yang sudah direbus lalu dihaluskan dan sisihkan.
3. Rebus susu, sisa air rebusan daun kelor, agar agar plan, gula dengan api kecil sampai mendidih dan masukan sebentar daun kelor yang sudah dihaluskan dan aduk rata lalu angkat dan biarkan uap keluar. Lalu masukan ke cetakan dan biarkan dingin dan membeku potong dan sajikan.

Hasil dan Pembahasan

Pelatihan pembuatan puding kelor di Desa tersebut dengan mengolah daun kelor menjadi puding kelor merupakan salah satu usaha pengolahan makanan tambahan bagi ibu hamil serta anak-anak didesa tersebut. Pembuatan puding kelor ini hadir sebagai salah satu solusi pilihan pangan bagi masyarakat luas, khususnya penderita *stunting* yang merupakan masalah kesehatan masyarakat yang perlu diperhatikan lebih lanjut kedepan. Penyebab langsung dari *stunting* adalah defisiensi energi maupun protein yang berarti kurangnya konsumsi makanan yang mengandung energy gizi dan protein. Pertumbuhan pada awal kehidupan membutuhkan protein dengan proporsi yang tepat. Daun kelor merupakan salah satu bahan makanan nabati, sumber protein. Masalah kekurangan akan gizi masyarakat terkait dengan ketersediaan pangan penduduk sesuai dengan (Badan Ketahanan Pangan, 2012).

Daun Marungga atau kelor adalah salah satu tumbuhan yang mudah

didapat dan tumbuh di lingkungan tempat tinggal masyarakat sekitar, pemanfaatan jenis tanaman lokal ini sangatlah dibutuhkan bagi setiap orang terutama didesa karena kandungan daunnya terutama daun kelor yang digunakan adalah daun muda yang dipetik dari dahan pohon yang kurang lebih dari tangkai daun pertama (di bawah pucuk) sampai tangkai daun ketujuh yang masih hijau segar, meskipun daun tua biasa digunakan asal daun kelor tersebut belum menguning. Selanjutnya daun kelor tersebut dicuci dengan air bersih lalu diruntut dari tangkai daunnya, kemudian ditebar di atas jaring kawat dan diatur ketebalannya sedemikian rupa yang selanjutnya dikeringkan dalam oven dengan suhu kurang lebih 45oC selama kurang lebih 24 jam Pembuatan tepung dari daun kelor kering digunakan blender kering dan juga ditambah dengan gula pasir secukupnya dan diayak dengan ayakan 100 masih untuk memisahkan batang-batang kecil yang tidak bisa hancur dengan blender, selanjutnya disimpan dalam wadah plastik yang kedap udara.

Kelor merupakan salah satu tanaman sayuran yang multiguna yang kandungan nilai gizi sanagat tinggi untuk dikonsumsi oleh siapapun. Hampir semua bagian dari tanaman kelor ini dapat dimanfaatkan untuk dijadikan sumber makanan karena mengandung senyawa aktif dan gizi lengkap. Daun kelor juga kaya vitamin A dan C, khususnya Betakaroten. Para ahli menganjurkan untuk mengkonsumsi betakaroten sebanyak 15.000-25.000 IU per hari (Astawan, 2004). Kandungan Vitamin C-nya setara dengan 6 kali vitamin C buah jeruk, sangat bermanfaat untuk mencegah berbagai macam penyakit termasuk flu dan demam.

Khasiat daun kelor dapat membantu dan juga mengatasi berbagai macam ragam penyakit. Beberapa senyawa aktif dalam daun kelor adalah arginin, leusin, dan metionin. Tubuh memang memproduksi arginin, tetapi sangat terbatas. Oleh karena itu, perlu asupan dari luar seperti daun kelor. Kandungan arginin pada daun kelor segar mencapai 406,6 mg (Anwar, 2007). Teh kelor, saus kelor, sirup kelor, sereal dan biskuit kelor merupakan produk yang nggunakan daun kelor sebagai bahan utama. Kecukupan konsumsi sayuran sangat diperlukan karena kandungan vitamin, mineral dan enzim selaku senyawa bioaktif yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Kecukupan antibodi juga diperlukan untuk mempertahankan ketahanan tubuh. Daun kelor memiliki potensi yang sangat baik untuk melengkapi kebutuhan nutrisi dalam tubuh, sehingga orang yang mengonsumsi daun kelor akan terbantu untuk meningkatkan energi dan ketahanan tubuh.

Berdasarkan beberapa hal tersebut di atas berkaitan dengan kegunaan dan khasiat dari daun kelor terkhususnya kegiatan di Desa Rabeka Tim KBPM bersama Mahasiswa serta seluruh masyarakat di bawah koordinasi ibu PKK desa melakukan pelatihan pembuatan puding kelor di desa merupakan makanan yang sangat cocok untuk waktu santai, juga sebagai makanan penunda lapar dan

makanan ini rasanya enak, dalam pelatihan ini masyarakat desa tersebut terkhusus ibu dan anak-anak sangat senang untuk mengikuti pelatihan dengan baik harapannya agar ke depan melakukan pelatihan atau sosialisasi lebih lanjut produk puding kelor sangat cocok untuk kesehatan dan peningkatan kesehatan anak dan ibu. Menikmati makanan puding kelor tidak mengeluarkan biaya yang cukup mahal, kita memanfaatkan daun merungga atau kelor dapat membuatnya di rumah, salah satu tujuan pelaksanaan KBPM UKAW tahun ini Khususnya di Kecamatan Amarasi Timur Desa Rebeka, berdasarkan hasil survai awal pada waktu pengantaran mahasiswa dan informasi dari mahasiswa desa tersebut bersepakat untuk membuat suatu kegiatan yaitu dengan bersama-sama dengan kepala desa, mahasiswa, masyarakat untuk memanfaatkan bahan alami yang ada dan tumbuh di sekitaran desa ini dengan membuat suatu makanan tambahan untuk diberikan kepada ibu dan anak balita untuk meningkatkan gizi serta mendorong pertumbuhan anak.

Pembuatan puding bergerak dibidang pelatihan pembuatan puding cemilan sehat untuk diberikan penjelasan cara-cara pembuatan bahan tersebut. Memilih bidang makanan sehat ini atau puding kelor karena dapat menambah nilai gizi ibu dan anak serta dapat memenuhi kebutuhan bahkan berlebih. Dana yang dikeluarkan pun tidak begitu banyak, namun manfaat yang diperoleh lebih dari cukup dari dana yang dikeluarkan lumayan banyak untuk menghasilkan pembuatan puding seperti ini kami pikir sangat membantu masyarakat. Puding ini sasarannya Untuk dikonsumsi pada masyarakat. Puding ini aman untuk dikonsumsi untuk segala jenis usia khususnya anak dan ibu hamil di desa tersebut. Bahan puding kelor yang menggunakan bahan-bahan alami, rasanya manis dan berserat tinggi serta baik untuk kesehatan di desa Rebeka kecamatan Amarasi Timur Bagi Masyarakat desa Rebeka dan sekitarnya. Bahan daun kelor yaitu untuk kalangan masyarakat umum karena bisa dinikmati dari semua kalangan, dari yang muda sampai yang sudah dewasa juga bisa menikmati bahan ini terutama anak dan ibu merupakan target utama pembuatan dan Pelatihan. Sasaran bahan ini mencakup Ibu dan anak, di wilayahnya Kecamatan Amarasi Timur terkhusus di desa Rabeka.

Untuk Pemasaran dilakukan di desa Rabeka dan sekitar kecamatan Amarasi Timur. Pada tahapan pertama, menghasilkan Puding, artinya produk yang dihasilkan asli dibuat tanpa pengawet dan bahan yang digunakan pun alami. Pada tahapan kedua yaitu Promosi, promosi yang kami lakukan, diantaranya pelatihan di kalangan ibu PKK dan masyarakat pada saat pelatihan di kantor Balai dusun Tahapan Ketiga Tempat, selesai pembuatan Puding Kelor dibagikan pada masyarakat, desa Rebeka (khusus didusun V dan VI). Kegiatan ini diawali dengan pemberian materi tentang pembuatan puding kelor, hal ini dapat dilihat pada Gambar 1. Selanjutnya dilakukan demonstrasi pembuatan puding kelor di depan ibu-ibu PKK Desa Rebeka.



Gambar 1. Pemberian materi tentang pembuatan Puding Kelor

Dari hasil kegiatan ini dapat dianalisis 1) Kekuatan: Produk yang dihasilkan Puding rasanya enak, masyarakat senang, proses pembuatannya bersih, menggunakan bahan-bahan alami dan disukai bagi masyarakat desa Rebeka kecamatan Amarasi Timur. 2) Kelemahan: Belum dikembangkan untuk kecamatan Amarasi Timur khususnya di desa Rebeka dan sekitarnya: 3) Kesempatan: Puding Kelor ini dapat dimanfaatkan bagi semua masyarakat di Kecamatan Amarasi Timur. 4) Ancaman: Puding Kelor ini belum ada yang membuat ide dan gagasan muncul dari hasil *survey* pada waktu pengantaran mahasiswa KBPM, diskusi salah satu perwakilan mahasiswa Fakultas pertanian menawarkan ide lewat DPL dan kepala desa, RT dan beberapa warga dengan melihat lokasi sangat cocok dengan kondisi maka paling tepat kalau dibuatkan Puding untuk menambatkan pemenuhan Gizi bagi perkembangan anak dan ibu di Desa tersebut.

Simpulan dan Rekomendasi

Dari hasil pelaksanaan pelatihan pembuatan puding kelor di desa Rabeka antosias Ibu-ibu dan anak serta Ibu ketua PKK, bidan Pustu, Para Kepala dusun dan para Kader Posyandu serta Mahasiswa KBPM di desa ini sangat senang dengan pelatihan ini. Ibu-ibu termotifasi dan senang bahwa daun kelor yang tumbuh di pekarangan terkhusus di desa ini kalau dijadikan makanan atau sajian lain dapat membantu dan meningkatkan nilai gizi bagi anak-anak serta manfaat lainnya dan juga sebagai bahan peningkatan nilai ekonomi bagi masyarakat. Lewat pelatihan ini Pembuatan Puding ini apabila sukses dilakukan maka manfaat bagi mahasiswa, masyarakat umum khususnya di desa tersebut mampu kembali hidup sehat dan pertumbuhan anak dan ibu sehat serta kekurangan Gizi buruk dapat teratasi dengan baik, juga mengurangi angka kematian dengan mengkomsumsi Puding Kelor.

Daftar Pustaka

Anwar, F., Laf, S., Ashraf, M., Gilani, A.H. 2007. *Moringa oleifera Lam.: a food plant with mulple medicinal uses. Phytother Res.* 21:17-25.

Musfidasari, dkk. 2015. *Pondok Kelor Berbagai Produk Super Zat Gizi Olahan Kelor (Moringa oleifera)*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Zakaria, dkk. 2012. *Penambahan Tepung Daun Kelor Pada Menu Makanan Sehari-hari dalam Upaya Penanggulangan Gizi Kurang pada Anak Balita*. Media Gizi Pangan, Volume XIII, Edisi 1, Januari-Des 2012

**PELATIHAN PEMBUATAN ANEKA MAKANAN DARI DAUN
KELOR SEBAGAI USAHA PEMBERANTASAN STUNTING****Fransina Thresina Nomleni¹, Anggreini D.N. Rupidara²**^{1,2}Program Studi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Kristen Artha Wacana

e-mail: ¹: nomlenifince@gmail.com, ²adn.rupidara@gmail.com**Abstrak**

Pemanfaatan tanaman Kelor adalah salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam menangani masalah kesehatan tentang stunting. Tujuan pengabdian ini memberikan pendampingan kepada Ibu-ibu PKK Di Desa Oenai untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang adanya makanan bergizi untuk pertumbuhan anak-anak. Metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, tanya jawab, praktek pengelolaan makanan dan buku petunjuk pengelolaan makanan. Hasil dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan setelah mengikuti kegiatan pelatihan tentang pengolahan makanan bergizi. Peserta dari kegiatan pelatihan ini telah mampu menghasilkan beberapa jenis makanan olahan dari daun kelor dan dapat dikomersialkan meskipun masih dalam kalangan terbatas dan kegiatan posyandu dan kegiatan PKK di Desa Ini.

Kata Kunci: Kelor, pengetahuan ibu, pengelolaan makanan.**Abstract**

The utilization of Moringa plants is one of the endeavors that can be undertaken in addressing health issues relating to stunting. This objective provides assistance to PKK mothers in Oenai village to improve the knowledge and skills on the presence of nutritious food for children's growth. The method used was lectures, discussion, answer questions, management practices, food processing practices and book of processing manuals. The result of these activities was increasing in knowledge after participating in training activities in nutritious food processing. Participant of these training activities have been able to produce certain types of processed food originating from the leaf and can be commercialized in small group and maternal and child healthcare center and PKK activities in this village.

Keywords: *Moringa, women knowledge, food processing***Pendahuluan**

Kelor atau merunggai (*Moringa oleifera*) adalah sejenis tumbuhan dari suku Moringaceae. Tumbuhan ini dikenal dengan nama lain seperti: limaran,

marungga, *moringa*, *ben-oil* (dari minyak yang bisa diekstrak dari bijinya), drumstick (dari bentuk rumah benihnya yang panjang dan ramping), *horseradish tree* (dari bentuk akarnya yang mirip tanaman *horseradish*), dan malunggay di Filipina. Kelor adalah tanaman yang bisa tumbuh dengan cepat, berumur panjang, berbunga sepanjang tahun, dan tahan kondisi panas ekstrim. Tanaman ini berasal dari daerah tropis dan subtropis di Asia Selatan. Tanaman ini umum digunakan untuk menjadi pangan dan obat di Indonesia. Biji kelor juga digunakan sebagai penjernih air skala kecil.

Tanaman Kelor memiliki ketinggian 7-11 meter, berbatang berkayu (*lignosus*), tegak, berwarna putih kotor, kulit tipis, permukaan kasar; percabangan simpodial, arah cabang tegak atau miring, cenderung tumbuh lurus dan memanjang. Daun kelor memiliki ciri berupa: majemuk, bertangkai panjang, tersusun berseling, beranak daun gasal (*imparipinnatus*), helai daun saat muda berwarna hijau muda. Buah berbentuk panjang bersegi tiga, panjang 20-60 cm; buah muda berwarna hijau, setelah tua menjadi cokelat, bentuk biji bulat - berwarna coklat kehitaman, berbuah setelah berumur 12 - 18 bulan. Akar tunggang, berwarna putih, membesar seperti lobak. Perbanyakkan bisa secara generatif (biji) maupun vegetatif (stek batang). Tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi sampai di ketinggian 1000 m dpl, banyak ditanam sebagai tapal batas atau pagar di halaman rumah atau ladang.

Bayi dan anak-anak pada masa pertumbuhan dianjurkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia atau WHO untuk mengkonsumsi daun kelor. Perbandingan gram, daun kelor mengandung: 7 x vitamin C pada jeruk 4 x calcium pada susu 4 x vitamin A pada wortel 2 x protein pada susu 3 x potasium pada pisang. Organisasi ini juga menobatkan kelor sebagai pohon ajaib setelah melakukan studi dan menemukan bahwa tumbuhan ini berjasa sebagai penambah kesehatan berharga murah selama 40 tahun ini di negara-negara termiskin di dunia. Pohon kelor memang tersebar luas di padang-padang Afrika, Amerika Latin, dan Asia. National Institute of Health (NIH) pada 21 Maret 2008 mengatakan, bahwa pohon kelor "Telah digunakan sebagai obat oleh berbagai kelompok etnis asli untuk mencegah atau mengobati lebih dari 300 jenis penyakit. Tradisi pengobatan ayurveda India kuno menunjukkan bahwa 300 jenis penyakit dapat diobati dengan daun *Moringa oleifera*.

Dari hasil analisis kandungan nutrisi dapat diketahui bahwa daun kelor memiliki potensi yang sangat baik untuk melengkapi kebutuhan nutrisi dalam tubuh. Dengan mengonsumsi daun kelor maka keseimbangan nutrisi dalam tubuh akan terpenuhi sehingga orang yang mengonsumsi daun kelor akan terbantu untuk meningkatkan energi dan ketahanan tubuhnya. Selain itu, daun kelor juga berkhasiat untuk mengatasi berbagai keluhan yang diakibatkan karena kekurangan vitamin dan mineral seperti kekurangan vitamin A (gangguan penglihatan), kekurangan Choline (penumpukan lemak pada liver), kekurangan vitamin B1 (beri-beri), kekurangan vitamin B2 (kulit kering dan pecah-pecah), kekurangan vitamin B3 (dermatitis), kekurangan vitamin C

(pendarahan gusi), kekurangan kalsium (osteoporosis), kekurangan zat besi (anemia), kekurangan protein (rambut pecah- pecah dan gangguan pertumbuhan pada anak).

Adanya informasi tentang analisis kandungan nutrisi dari daun kelor ini maka ini maka diperlukan adanya pemanfaatan tanaman kelor ini adalah sebagai salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam menangani masalah kesehatan tentang stunting adalah upaya pembinaan kesehatan, pelayanan kesehatan dan penyuluhan keluarga (ibu-ibu) dalam upaya peningkatan gizi anak dengan memanfaatkan berbagai tanaman yang tumbuh di sekitar kediamannya, terutama tanaman kelor untuk dapat mencegah timbulnya angka penderita stunting. Di Desa Oenai sendiri ditemukan ada 14 orang anak yang dinyatakan mengalami stunting (Data tahun, 2019). Bertolak dari permasalahan ini diperlukan adanya pemahaman masyarakat tentang makanan bergizi dan penanggulangan stunting melalui pemanfaatan daun kelor menjadi aneka olahan yang bergizi bagi bagi anak-anak di desa Oenai. Oleh karena itu diperlukan sebuah pelatihan yang konkrit dalam peningkatan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman langsung dari masyarakat (ibu-ibu) sebagai sasaran untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan makanan yang bergizi dari tanaman Kelor.

Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan pendampingan kepada ibu-ibu di Desa Oenai, Kecamatan Ki'e melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan Pembuatan dan pengolahan aneka makanan dari daun Kelor untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang adanya makanan bergizi untuk pertumbuhan anak-anak dan balita yang bisa diolah dari tanaman kelor.

Metode

Kegiatan ini dilaksanakan di Kantor Desa Oenai, Kecamatan Ki'e, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Propinsi Nusa Tenggara Timur pada tanggal 25 Maret 2020. Kegiatan ini dilakukan menggunakan metode 1) ceramah, 2) diskusi, 3) Tanya jawab, 4) praktek pengelolaan makanan 5) buku petunjuk pengelolaan makanan. Sasaran kegiatan ibu-ibu PKK dan Kader Posyandu. Survey dilakukan dengan cara observasi lokasi untuk mengetahui potensi dan penentuan titik tempat pelatihan. Pelatihan pengolahan makanan menggunakan pendekatan penerapan teknologi ilmu pengetahuan tepat guna melalui pembelajaran cara mengolah makanan dengan alat sedernana. Makanan yang diolah antara lain: stick dua rasa (Asin dan Manis), Puding Kelor, Mie Kelor dan Cookis Kelor. Pelaksanaan kegiatan ini atas kerja sama Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) dengan Dosen Program studi Pendidikan Biologi UKAW Kupang. Kegiatan pelatihan ini dukung oleh pengeras suara, alat-alat dan bahan pengelolaan makanan.

Hasil dan Pembahasan

Masyarakat dalam hal ini ibu-ibu PKK dan kader posyandu diberikan materi pelatihan tentang tanaman kelor, super Nutrisi serta pemberdayaann dari ibu-ibu PKK dalam hal ini pemberdayaan perempuan sebagai pengelola berbahan makanan, informasi resep olahan makanan dasar kelor dan praktek Pengelolaan berbahan dasar kelor. Pengembangan materi dikembangkan berdasarkan kebutuhan peserta dalam bidang pangan untuk pengelolaan bahan makanan bergizi. Pengembangan ini sampai kepada buku petunjuk dan prosedur pembuatan bahan makanan yang diajarkan kepada ibu-ibu PKK dan Kader posyandu, ditinjau dari pemahaman peserta, dan respon yang baik terhadap kegiatan ini.

Dalam melaksanakan kegiatan ini dimulai dari penyiapan materi, penyediaan alat dan bahan, serta melaksanakan kegiatan ini untuk pemanfaatan daun kelor dalam menghasilkan makananyang bergizi. Prosedur melaksanakan kegiatan ini dimulai dengan pembuatan tepung daun kelor, pembuatan Cookies Kelor, pembuatan Mie Kelor, pembuatan stick manis kelor, pembuatan stick Asin, pembuatan puding kelor kelor.

Tema pelatihan ini “pelatihan pembuatan Aneka makanan berbahan Daun kelor sebagai makanan bergizi keluarga. Total waktu yang dibutuhkan dalam penyampaian materi dan pelatihan sebanyak 6 Jam dengan Pematerinya Dosen Program studi pendidikan Biologi, FKIP UKAW Kupang. Pada saat pelatihan suasana berjalan dengan kondusif dan antusias sehingga terlibat langsung dalam proses pembuatan. Tema pelatihan ini “pelatihan pembuatan Aneka makanan berbahan Daun kelor sebagai makanan bergizi keluarga. Total waktu yang dibutuhkan dalam penyampaian materi dan pelatihan sebanyak 6 Jam dengan Pematerinya Dosen Program studi pendidikan Biologi, FKIP UKAW Kupang. Pada saat pelatihan suasana berjalan dengan kondusif dan antusias sehingga terlibat langsung dalam proses pembuatan.

Setelah penyampaian materi, selanjutnya dilanjutkan dengan praktek pengelolaan makanan dengan bahan dasar kelor diantaranya yakni Puding Daun kelor, Stick Kelor dengan dua rasa yakni rasa manis dan rasa Asin, mie kelor dan cookis kelor, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Pengelolan Makanan

Pada saat pelatihan suasana berjalan dengan kondusif, para ibu-ibu sangat antusias sehingga mereka terlibat langsung dalam proses pembuatan. Hal ini dapat dilihat pada gambar 2. Pada Gambar 2 ini menunjukkan bahwa minat dari para kader dan ibu-ibu PKK Desa Oenai sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari kehadiran dari ibu-ibu PKK dan kader posyandu. Seluruh kader dan ibu-ibu PKK mengikuti kegiatan dengan antusias sampai semua kegiatan berakhir. Kegiatan ini menjawab tujuan dan manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat. Tujuan pelaksanaan ini adalah memberikan pendampingan kepada ibu-ibu PKK dan Para kader Posyandu, melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang adanya makanan bergizi untuk pertumbuhan anak-anak dan balita yang bisa diolah dari tanaman kelor.

Dari hasil pengabdian masyarakat ini memberikan Pengetahuan seluruh peserta pelatihan terlihat mereka paham tentang kandungan Gizi yang terdapat pada tanaman kelor dan pemanfaatan dari tanaman kelor. Pengetahuan ini didukung dengan adanya pengalaman langsung tentang pembuatan aneka makanan bergizi dari daun kelor serta peningkatan kuantitas dan kualitas pertanian khususnya usaha tanaman kelor dan pemanfaatan tanaman ini.

Selain adanya peningkatan pengetahuan setelah kegiatan pengabdian masyarakat juga terjadi perubahan dari para kader dan ibu-ibu PKK dari Desa Oenai yakni para kader dan ibu-ibu PKK mempraktikkan pembuatan makanan olahan dari bahan dasar kelor dan diberikan pada saat kegiatan posyandu dan dipasarkan pada lingkungan sekitar bahkan untuk snack untuk keluarga. Selain dari peningkatan dan perubahan perilaku dari kader dan ibu-ibu PKK Desa Oenai yaitu usaha pembudidayaan tanaman Kelor baik di Pekarangan rumah maupun kebun warga dan lahan kosong.



Gambar 2. Antusias Ibu-ibu PKK dan Kader Posyandu

Simpulan dan Rekomendasi

Implementasi kegiatan PKM memberikan dampak langsung bagi para peserta, terutama ibu-ibu yang menjadi bagian dari PKK dan Kader Posyandu di Desa Oenai, Kecamatan Ki'e, Kabupaten Timor Tengah Selatan. Hal ini didukung oleh

pemerintah Desa dan masyarakat setempat. Untuk menindaklanjuti hasil kegiatan ini, TIM PKM berkomitmen untuk terus mendukung komitmen UKAW untuk terus membangun komunikasi dengan para peserta untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam upaya penggunaan bahan makanan dari daun kelor. Tim PKM juga mengharapkan bahwa UKAW akan terus menggunakan pengelolaan daun Kelor dalam kegiatan PKK dan posyandu. menggalakan program KBPM berbasis penguatan kapasitas desa-kelurahan di lokasi target KBPM untuk menindaklanjuti pelaksanaan kegiatan-kegiatan PKM. Dari kegiatan pengabdian masyarakat melalui pelatihan pengolahan bahan makanan berbahan dasar daun kelor dapat disimpulkan bahwa Desa ini berpotensi untuk mengembangkan tanaman pangan lokal khususnya yang ditujukan dalam mengikuti pelatihan pengembangan pangan yang berbahan tanaman kelor. Indikator ini dapat dilihat dari meningkatnya pengetahuan secara bermakna setelah mengikuti Pelatihan. Disamping itu juga dapat dilihat pada saat praktik pengolahan makanan berbahan dasar Kelor, partisipasi sangat baik dan dapat menghasilkan bermacam-macam jenis makanan yang berbahan dasar Kelor, diantaranya, Puding Kelor, Stick Kelor dan mie kelor, serta cookies Kelor.

Penghargaan

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPM UKAW yang memfasilitasi kegiatan pengabdian ini sehingga dapat dilakukan PKM ini. Selain itu diucapkan terima kasih kepada kepala Desa Oenai dan jajarannya, para kader dan ibu-ibu PKK dari Desa Oenai, mahasiswa yang telah membantu mengajarkan, semua mahasiswa KBPM di Desa Oenai, serta semua Pihak yang terkait yang telah membantu sehingga kegiatan PKM ini dapat berjalan dengan baik, Tuhan memberkati semuanya.

Daftar Pustaka

- Dewan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian and World food Programme. (2015). *Peta Katahan dan Keretantanan Pangan Indonesia*.
- Hariyanto Tanto&Jupriyono. (2017). Peningkatan Kemampuan masyarakat dalam pengembangan pangan berbahan dasar tanaman Kelor Di RW 8 Kelurahan Bareng Kota Malang. *Jurnal Idaman* 1(1), 24-26. [https://www.google.com/search?safe=strict&hl=en&q,File:///C:/Users/My%20PC/Downloads/173-37-436-2-10-20180126%20\(3\).pdf](https://www.google.com/search?safe=strict&hl=en&q,File:///C:/Users/My%20PC/Downloads/173-37-436-2-10-20180126%20(3).pdf)
- Kementrian Kesehatan. RI (2010). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Tulus Tumbuhan. (2010). *Ketahanan Pangan Di Indonesia Inti Permasalahan Dan Alternatif Solusinya*.Pusat Studi Industri dan UKM: Jakarta: Universitas Trisakti Kadin**

LAPORAN KEUANGAN YANG BERTUJUAN UMUM UNTUK BUMDES KUALIN

Jems Arison Zacharias¹

¹Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Artha Wacana e-mail:

¹jemszacharias@gmail.com

Abstrak

BUMDes didesain sebagai etalase perekonomian desa yang berperan sebagai saluran untuk memasarkan produk-produk dari masyarakat desa di pasar. Tujuan dari dibentuknya BUMDes ini untuk meningkatkan kemakmuran masyarakat desa dan mengembangkan ekonomi kerakyatan. Namun dalam pengelolaannya, tidak sedikit BUMDes yang menemui hambatan. Salah satu hambatan yang sering ditemui dalam pengelolaan BUMDes yakni masalah transparansi, pertanggungjawaban dan kemampuan manajerial BUMDes. Masih banyak pengelola yang belum mengerti cara membuat laporan keuangan yang dapat diterima sebagai bentuk pertanggungjawaban kepada pemerintah sebagai pemilik. Untuk itu, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan untuk memberikan pemahaman bagi para pengurus BUMDes Kualin dalam membuat laporan keuangan yang bertujuan umum dan sesuai dengan prinsip akuntansi yang berlaku umum (PABU). Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pelatihan. Kegiatan dimulai dengan tahap persiapan, yaitu wawancara, studi dokumentasi BUMDes Kualin, dan observasi. Kemudian dilanjutkan dengan tahap pelatihan yang berisi presentasi dan diskusi mengenai sistem akuntansi serta simulasi pembuatan laporan keuangan bertujuan umum. Dari hasil kegiatan ditemukan bahwa pengelola BUMDes Kualin belum mengerti konsep pemertahanan kapital dan laba BUMDes. Selama ini, pengelola beranggapan bahwa biaya modal adalah 0% sehingga tidak masalah jika modal BUMDes dihabiskan tanpa menghasilkan laba. Meskipun memiliki keterbatasan kualitas sumber daya manusia dalam menghasilkan sebuah sistem akuntansi yang memadai, hal ini tidak menyurutkan niat pengelola BUMDes dalam mengikuti kegiatan pelatihan ini. Pengelola BUMDes mengikuti pelatihan ini dengan sangat antusias karena mengetahui bahwa selama ini faktor penghambat majunya BUMDes Kualin ada pada tidak adanya laporan keuangan BUMDes sebagai media pertanggungjawaban kinerja pengurus BUMDes Kualin.

Kata Kunci: BUMDes Kualin, Laporan Keuangan yang Bertujuan Umum, Konsep Pemertahanan Kapital, Laba

Abstract

BUMDes is designed to acts as a channel for marketing the products from rural communities to the market in order to increase the prosperity of rural communities.

However, many BUMDes have encountered obstacles. One of the obstacles is the issue of transparency, accountability and managerial capacity of BUMDes. There are still many managers who do not understand how to make financial statement as a form of accountability. For this reason,

this service activity is carried out to provide understanding for making general purpose financial statement in accordance with generally accepted accounting principles (GAAP) for manager in BUMDes Kualin. The method used in this activity is training. The activity begins with a preparatory stage, namely interviews, documentation and observation. Then it proceed with the the training stage which contains presentations and discussions about the accounting system and simulation of general purpose financial statement. It was found that the managers of BUMDes Kualin did not understand the concept of capital maintenance and earnings. So far, managers have assumed that the cost of capital is 0%, so it doesn't matter if BUMDes' capital is spent without making any profit. Even though with limited quality in human resources, this does not deter the manager of BUMDes Kualin for participating in this training activity. The manager that participated in this training is enthusiastic because recognized the factor that inhibiting the progress of BUMDes Kualin was in the absence of BUMDes financial statement as a medium for accountability of management in BUMDes Kualin.

Keywords: BUMDes, General Purpose Financial Statement, Capital Maintenance Concept, Earnings

Pendahuluan

Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2015 mendefinisikan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) sebagai entitas usaha yang mayoritas modalnya berasal dari penyertaan langsung kekayaan desa yang dipisahkan untuk kegiatan bisnis. Pendirian BUMDes ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa melalui akselerasi pertumbuhan ekonomi desa yang dihasilkan dari model bisnis BUMDes. Model bisnis BUMDes ini dibangun berdasarkan potensi asli yang dimiliki oleh setiap desa dan diperkuat oleh manajemen modern yang dikelola secara profesional (Faedlulloh, 2018).

BUMDes yang berada di Desa Kualin, Kecamatan Kualin, Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), didirikan pada tahun 2018 oleh Pemerintah Desa Kualin. Modalnya 100% dimiliki oleh Pemerintah Desa. BUMDes ini bergerak di bidang jasa, khususnya jasa penyewaan tenda dan kursi untuk kegiatan acara yang diadakan di desa. Namun karena keterbatasan kualitas SDM perangkat desa dan pengurus BUMDes dalam pengelolaan entitas usaha milik desa ini, maka sejak tahun 2019 sampai dengan tahun 2020 BUMDes Kualin mengalami mati suri.

Ketika Kepala Desa Kualin mengirimkan proposal pendanaan yang baru untuk BUMDes Kualin, proposal tersebut ditolak karena tidak adanya bukti pertanggungjawaban berupa laporan keuangan yang diberikan BUMDes Kualin selama periode 2018/2019. Hal inilah yang membuat para pengurus BUMDes

Kualin akhirnya memilih untuk kembali untuk mengurus kebunnya masing-masing. Kualitas pengetahuan pengurus BUMDes yang sangat minim dalam menghasilkan sebuah bukti pertanggungjawaban berupa laporan keuangan merupakan penyebab yang membuat pengelolaan BUMDes di Desa Kualin menjadi terhenti.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mitra, persoalan-persoalan yang sering dihadapi adalah minimnya pengetahuan masyarakat Desa Kualin dalam mengelola entitas bisnis seperti BUMDes secara profesional. Umumnya masyarakat desa belum terbiasa untuk memisahkan harta yang dipakai untuk kegiatan pribadi rumah tangganya dengan harta yang dipakai untuk kegiatan bisnis secara profesional. Hal ini membuat program BUMDes yang diwajibkan oleh pemerintah pusat tidak dapat dikelola secara maksimal di desa.

Belum adanya sebuah sistem pertanggungjawaban dan transparansi yang jelas dalam pengelolaan BUMDes membuat masyarakat enggan untuk mengurus BUMDes dan lebih memilih untuk mengurus ladang/kebunnya masing-masing. Oleh karena itu, dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Kualin merupakan persoalan di bidang akuntansi, yaitu belum adanya laporan keuangan BUMDes yang menyebabkan proposal pendanaan BUMDes ditolak. Pengembangan sebuah sistem pelaporan keuangan yang bertujuan umum dapat membantu manajemen BUMDes Kualin dalam menginformasikan hasil pertanggungjawaban kinerjanya kepada para pihak yang berkepentingan seperti Pemkab TTS dan masyarakat Desa Kualin.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan pengelolaan modal BUMDes yang efisien melalui pelatihan pembuatan laporan keuangan bertujuan umum sebagai dasar dalam pengambilan keputusan bisnis. Manfaat kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pemahaman bagi manajemen BUMDes dan perangkat Desa Kualin dalam pengelolaan modal BUMDes melalui pembuatan laporan keuangan BUMDes. Diharapkan melalui pelatihan ini, manajemen BUMDes dan perangkat Desa Kualin dapat memahami persyaratan yang diwajibkan dalam pelaporan pertanggungjawaban kinerja BUMDes sehingga proposal pendanaannya tidak ditolak lagi.

Metode

Metode pada kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan. Pelatihan ini diikuti oleh pihak manajemen BUMDes dan perangkat Desa Kualin. Kegiatan pelatihan pembuatan laporan keuangan bertujuan umum untuk BUMDes Kualin ini diadakan pada tanggal 19-21 Maret 2020. Kegiatan pelatihan ini bertempat di Kantor Desa Kualin.

Kegiatan pelatihan ini dimulai dengan tahap persiapan. Tahap ini dimulai dengan melakukan wawancara terhadap manajemen BUMDes serta perangkat Desa, studi dokumentasi pada arsip-arsip BUMDes, dan observasi kegiatan bisnis BUMDes yang ada di Desa Kualin. Ini dilakukan untuk melihat

sejauh mana BUMDes Kualin telah menggunakan sistem akuntansi dalam pertanggungjawaban pelaporan keuangannya.

Tahap selanjutnya adalah pelatihan. Pelatihan akan berisi presentasi dan diskusi mengenai pengenalan sistem akuntansi dan simulasi pembuatan laporan keuangan bertujuan umum. Laporan keuangan bertujuan umum untuk BUMDes Kualin akan diadaptasi dari buku teks akuntansi karya Weygandt *et al.*, (2010). Kegiatan yang akan dilakukan diantaranya:

1. Sebelum dibuatkan jurnal, terlebih dahulu akan dianalisis akun-akun apa saja yang dibutuhkan oleh BUMDes Kualin. Akun-akun yang tidak diperlukan akan dikeluarkan dari buku besar (*general ledger*) untuk kebutuhan pembuatan laporan keuangan yang lebih sederhana. Penyederhanaan ini sangat penting agar nantinya mudah untuk dipelajari oleh pengurus BUMDes Kualin.
2. Setelah akun-akun ditentukan, selanjutnya dibuatkan kerangka alur informasi pencatatan laporan keuangan mulai dari bukti transaksi/kejadian ekonomis, penjurnalan, *posting* ke buku besar, neraca saldo sebelum penyesuaian, jurnal penyesuaian, neraca saldo setelah penyesuaian, *worksheet*, dan terakhir yaitu laporan keuangan, yaitu laporan laba rugi, laporan perubahan ekuitas dan laporan posisi keuangan.

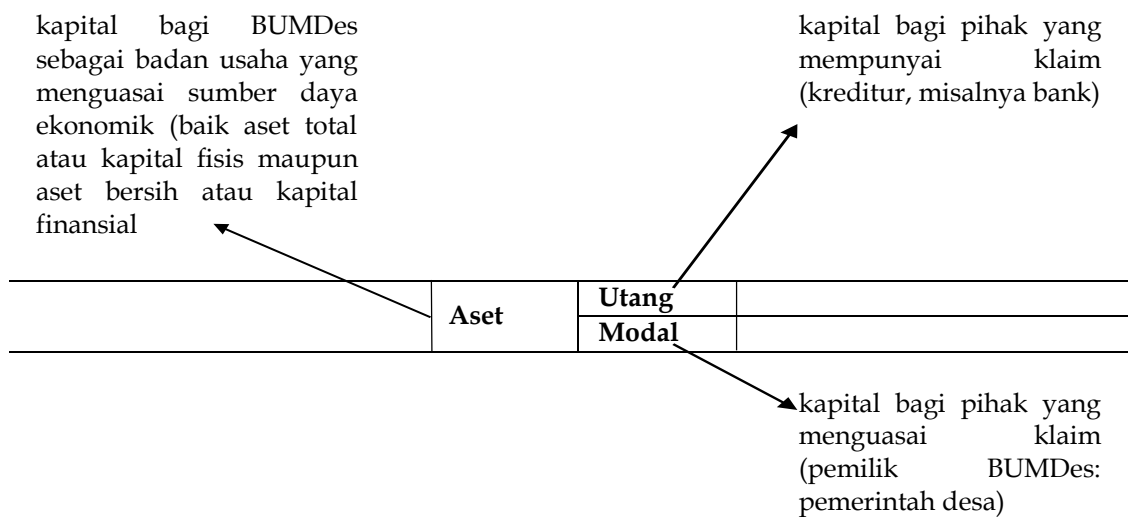
Hasil dan Pembahasan



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Laporan Keuangan untuk BUMDes Kualin

Kegiatan pelatihan yang dilakukan diikuti oleh manajemen BUMDes dan perangkat Desa di Kantor Desa Kualin. Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola BUMDes Kualin, dapat diketahui bahwa pengelola tidak mengetahui alur akuntansi untuk pembuatan laporan keuangan berbasis akrual. Sampai saat ini, pengelola BUMDes hanya melakukan pembukuan berbasis kas. Hasil penelusuran dokumen juga menunjukkan bahwa selama ini BUMDes Kualin tidak melakukan pengarsipan terhadap dokumen transaksi bisnisnya.

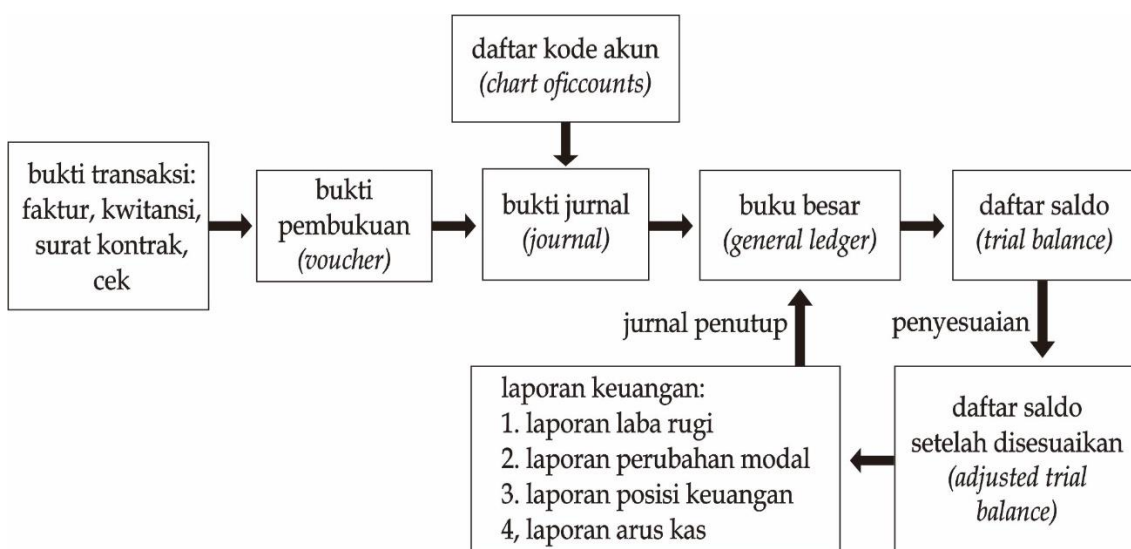
Dalam sesi presentasi dan diskusi mengenai penerapan sistem akuntansi di BUMDes Kualin, dapat diketahui bahwa pengelola BUMDes belum memahami Konsep Pemertahanan Kapital dan Laba. Selama ini pengelola BUMDes berpikir bahwa biaya modal dalam berbisnis adalah gratis atau 0% sehingga tidak apa-apa jika modal BUMDes dihabiskan tanpa menghasilkan laba. Pengelola BUMDes belum memiliki mindset untuk berbisnis karena beranggapan bahwa tidak semua bisa diukur dengan nilai uang, seperti nilai adat dan kebersamaan pada masyarakat desa. Konsep Pemertahanan Kapital dan Laba merupakan konsep kunci yang harus dipahami oleh para pengelola dan perangkat desa dalam pengembangan BUMDes Kualin ke depan. Konsep ini didasarkan pada ide bahwa sebuah entitas (dalam hal ini BUMDes dan Pemerintah Desa) berhak mendapatkan return dan menikmatinya setelah kapital (investasi) dipertahankan atau dipulihkan keutuhannya. Harapannya bahwa dalam kegiatan bisnisnya, kapital atau investasi yang tertanam dalam BUMDes ini akan selalu bertumbuh (Suwardjono, 2008:467).



Gambar 2. Kapital BUMDes dalam konteks laba akuntansi

Pada bagian simulasi pembuatan laporan keuangan yang bertujuan umum, pelatihan akan difokuskan pada akun-akun yang sering muncul dalam transaksi/kejadian ekonomis BUMDes Kualin. Akun tersebut antara lain modal setoran desa, pembelian persediaan usaha jasa penyewaan tenda dan kursi, pendapatan sewa tenda dan kursi serta penyusunan laba rugi, perubahan

ekuitas dan posisi keuangan BUMDes. Pengurus BUMDes Kualin mengikuti kegiatan pelatihan ini dengan sangat antusias karena mengetahui bahwa selama ini faktor penghambat majunya BUMDes Kualin ada pada tidak adanya laporan keuangan BUMDes sebagai media pertanggungjawaban kinerja pengurus BUMDes Kualin. Untuk itu, para pengurus BUMDes Kualin mengharapkan agar dapat dilanjutkan sebuah kerjasama dengan UKAW dalam hal pelatihan pembuatan laporan keuangan untuk para pengurus BUMDes di Desa Kualin.



Gambar 3. Sistem akuntansi untuk BUMDes Kualin

Kegiatan pengabdian ini menunjukkan pentingnya pendidikan dan pelatihan pelaporan keuangan berbasis akrual bagi para pengurus atau pengelola BUMDes. laporan keuangan yang bertujuan umum dan berbasis akrual dipilih sebagai instrumen utama dalam kegiatan ini karena laporan ini menyediakan informasi keuangan yang dapat diterima oleh kalangan pengguna yang luas (Kieso *et al.*, 2012:5), seperti perbankan, koperasi, OJK, kantor pajak, pemerintah, serta pemasok. Dengan menggunakan laporan keuangan yang bertujuan umum, maka BUMDes akan memosisikan dirinya sebagai entitas yang berdiri sendiri, terpisah dan berbeda dari pemiliknya, yaitu pemerintah desa.

Simpulan dan Rekomendasi

Program pengabdian ini dilaksanakan untuk memperkenalkan penggunaan laporan keuangan yang bertujuan umum untuk BUMDes Kualin. Minimnya pengetahuan para pengurus BUMDes Kualin tidak menjadi sebuah hambatan bagi pengurus BUMDes untuk mempelajari pelaporan keuangan yang sesuai dengan Prinsip Akuntansi Berterima Umum (PABU). Melalui pelatihan ini, diharapkan para pengelola BUMDes dapat memiliki pemahaman mengenai pelaporan keuangan akuntansi sehingga masalah ditolakny proposal

pendanaan lanjutan untuk BUMDes Kualin dapat teratasi. Saran yang muncul dari kegiatan pengabdian ini adalah diperlukan adanya kerjasama yang berkelanjutan antara BUMDes Desa Kualin dengan UKAW dalam hal pendampingan pengelolaan BUMDes.

Daftar Pustaka

- Faedlulloh, D. (2018). BUMDes dan Kepemilikan Warga: Membangun Skema Organisasi Partisipatoris. *Journal of Governance*, 3(1), 1-17.
- Kieso, E. D., Weygandt, J. J., & Warfield, D. T. (2012). *Intermediate Accounting*. New Jersey , NJ: John Wiley & Sons, Inc., 14th Edition.
- Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2015 tentang Pendirian, Pengurusan Dan Pengelolaan, Dan Pembubaran Badan Usaha Milik Desa
- Suwardjono. (2008). *Teori Akuntansi: Perekayasaan Pelaporan Keuangan*. Yogyakarta: BPFE, Edisi Ketiga.
- Weygandt, J. J., Kimmel, D. P., Kieso, E. D. (2010). *Financial Accounting*. New Jersey , NJ: John Wiley & Sons, Inc., 7th Edition

PEMBERDAYAAN EKONOMI WANITA TANI NELAYAN DI PESISIR PANTAI LASIANA

Yuningsih Nita Christiani¹, Robert Serang², Jusuf Aboladaka³, Nitaniel
Hendrik⁴, Jofret Umbu Soru Peku Djawang⁵,

^{1,2,3,4,5} Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Artha Wacana

e-mail: yuningsih.fe@ukaw.ac.id¹,

robertserang@gmail.com², jusufaboladaka@gmail.com³, tonihendrik@gmail.com⁴

, jofretdjawang89@gmail.com⁵

aktfeukaw@gmail.com

Abstrak

Ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) paling banyak ditemui dikawasan perairan Perairan Nusa Tenggara Timur. Nilai ekonomis ikan ini sangat rendah dibandingkan ikan-ikan lain karena ikan ini memiliki banyak tulang dan daging yang tipis membuat ikan ini kurang diminati oleh banyak masyarakat. Ikan tembang mengandung gizi yang tinggi terutama protein. Protein ikan tembang dikategorikan sebagai *complete* protein, karena memiliki kadar asam amino esensial yang tinggi, banyak mengandung vitamin dan kaya akan omega 3 yang dibutuhkan tubuh. Beberapa masalah vital adalah Hampir semua nelayan dan jangkauan masih sangat sempit dan akses pasar tidak ada. Nilainya sangat rendah dikarenakan dipesisir Pantai Lasiana hampir 80% merupakan bermata pencarian nelayan. Ikan tembang hasil tangkapan nelayan hanya di jadikan untuk makanan sehari-hari dan sisanya dibuat ikan kering yang diolah secara tradisional oleh Wanita Tani Nelayan untuk dijual sehingga dapat membantu ekonomi keluarga mereka. Dengan mengolah ikan tembang menjadi berbagai varian makanan olahan ikan dapat meningkatkan nilai ekonomis dari ikan tembang. Untuk membuat varian stik ikan tembang berbagai rasa, kerupuk ikan tembang, renginang ikan tembang dan sambal luak ikan tembang. Untuk mengolah ikan tembang ini tidak membutuhkan bahan-bahan yang rumit namun bahan-bahan yang dapat dijumpai dipasar tradisional. Wanita Tani nelayan juga harus melakukan pencatatan sederhana untuk mengetahui berapa besar laba/rugi yang dihasilkan dalam setiap melakukan proses pengolahan sampai pada penjualan. Sehingga dengan informasi keuangan tersebut dapat dijadikan pengambilan keputusan manajemen oleh Wanita Tani nelayan dalam mempertahankan usaha varian makanan olahan ikan tembang.

Kata Kunci: *Ikan tembang (Sardinella fimbriata), Wanita Tani nelayan, mengolah berbagai varian*

Abstract

Tembang (fish) sardinella fimbriata most common waters east nusa tenggara

dikawasan waters. Economic value fish sangat lower than the fish is that these fishes have many bones and meat a made this fish less attractive to many people. Fish containing high tembang nutrition especially a protein. Protein fish tembang are categorized as complete protein, having essential amino acid levels high, vitamins and contain many rich in omega 3 required the body. Some problems vital is almost all nelalayan and range is still very narrow and market access tidakada .It is very low because dipesisir the beach lasiana nearly 80 % is edged search fishermen .Fish tembang fish catch only made for food sehari-hari and the rest made fish dried mixed traditionally by women tani fishermen for sale in order to help the economy their families. By processing tembang fish into different variant processed food fish can increase the value of fish tembang. economically To make a variant of typists tembang, different sense, tembang fish crackers renginang, tembang fish and chili sauce to cultivate fish tembang materials do not need this tricky but materials can be found in traditional markets. Farm women fishermen have had to do the simple to see how much profit/loss resulted in any undertaking processing. Sales came in at Financial information and can use these decision-making fishermen in management by women farmers to maintain a venture variant tembang processed food fish.

Keywords: *Tembang (fish) sardinella fimbriata, Farm women fishermen, venture variant tembang processed*

Pendahuluan

Hasil penangkapan ikan tembang oleh nelayan-nelayan di kawasan perairan Pantai Lasianabiasanya dijual Rp. 10.000/ Kg (Ikan Tembang mentah). Ikan ini memang merupakan jenis ikan yang paling murah dibandingkan dengan jenis ikan Tuna, Ikan Cakalang, Ikan Kerapu yang mampu mencapai lebih dari Rp. 75.000/ Kg. Sehingga bisa dikatakan nilai jual ikan tembang tidak ekonomis. Untuk meningkatkan nilai ekonomis dapat dilakukan dengan membuat berbagai varian stik ikan tembang. Dalam membuat varian stik ikan tembang berbagai rasa, kerupuk ikan tembang, renginang ikan tembang dan sambal luat ikan tembang dapat dimanfaatkan berbagai macam asam amino esensial yaitu lisin(Keju, susu, dll) sehingga dapat mengoptimalkan pemenuhan asam amino untuk kebutuhan tubuh manusia.

Dengan mengolah berbagai varian dari ikan tembang dapat menambah nilai ekonomis dari ikan tembang, dan dapat membantu pemenuhan kebutuhan ekonomi nelayan. Dalam hal ini bagi Wanita Tani nelayan di pesisir Pantai Lasiana. Untuk meningkatkan nilai ekonomisnya ikan tembang dari hasil tangkapan tidak saja dijadikan ikan kering (ikan yang dikeringkan secara manual) untuk disimpan bagi kebutuhan makan sehari-hari dan selebihnya dijual namun ikan tembang dapat dijadikan varian olahan lainnya yang juga dapat dijual untuk membantu Wanita Tani nelayan dalam menambah pendapatan ekonomi rumah tangga, dengan cara dijadikan sebuah usaha yang dapat dipasarkan di dalam maupun luar daerah.

Ikan tembang yang akan dibuatkan dalam berbagai varian olahan ikan

tembang berbagai jenis akan dibuat sangat unik dimana biasanya untuk membuat varian stik ikan tembang berbagai rasa, kerupuk ikan tembang, rengingang ikan tembang dan sambal luat ikan tembang banyak sekali yang menjadikan tulang ikan sebagai limbahnya. Namun dalam pembuatan berbagai jenis olahan ikan tembang yang akan dilakukan bersama wanita tani nelayan di kawasan pesisir Pantai Lasiana ini tulang ikan tidak akan dijadikan limbah. Tulang ikan ini juga akan diolah bersama-sama dengan daging ikan tembang. Tulang ikan tembang sendiri juga memiliki kadar kalsium yang tinggi.

Hasil wawancara dengan ketua kelompok terdapat permasalahan yang sangat vital bagi Wanita Taninelayan adalah produk masih terbatas pada ikan yang dikeringkan saja tidak diolah ke produk lain seperti pembuatan varian stik ikan tembang berbagai rasa, kerupuk ikan tembang, rengingang ikan tembang dan sambal luat ikan tembang, karena untuk saat ini stik sangat diminati oleh para anak-anak milenial. Selain itu kawasan Pantai Lasianasebagai kawasan pariwisata mampu membuat usaha ini semakin berkembang pesat karena berbagai varian stik ikan tembang berbagai rasa, kerupuk ikan tembang, rengingang ikan tembang dan sambal luat ikan tembang dapat dipasarkan bagi para wisatawan baik dalam negeri maupun luar negeri. Selain masalah diferensiasi produk, proses dalam penjemuran juga masih sangat sederhana menggunakan alat-alat tradisional dan menggunakan pengering alami menggunakan matahari, hal ini membuat para wanita tani nelayan kesulitan karena apabila terjadi musim hujan mereka tidak dapat melakukan proses penjemuran sehingga ikan bisa saja rusak.

Permasalahan lain yang juga ditemukan dalam wawancara dengan ketua kelompok wanita tani nelayan menunjukkan bahwa hasil produksi hanya dijual di etalase pada tempat dimana mereka melakukan proses produksi, belum adanya pencatatan keuangan secara rinci dan kondisi usaha ikan kering ini masih dikelola secara tradisional, sebelumnya belum pernah dilakukan kegiatan semacam pendampingan baik dari pemerintah daerah maupun perguruan tinggi. Sehingga tujuan dilakukan PKM ini untuk (a) Melakukan Diferensiasi Produk sehingga produk tidak dijual hanya dalam bentuk ikan kering namun dengan berbagai varian ikan olahan yang dapat menarik minat pembeli. (b) Melakukan perhitungan biaya produksi dan melakukan pencatatan akuntansi sederhana sehingga memudahkan ibu-ibu wanita tani nelayan untuk mengetahui keuangan usaha. Adapun manfaat dari kegiatan ini agar melalui PKM ini Wanita Tani nelayan dapat meningkatkan ekonomi mereka dengan mengolah ikan dalam berbagai varian dan dapat memisahkan keuangan pribadi dan keuangan usaha sehingga usaha mereka dapat lebih maju.

Metode

Dalam rangka pemberdayaan mitra akan digunakan pendekatan partisipatif yaitu suatu pendekatan, dimana pelaku kegiatan adalah Wanita Tani

nelayan Tunas Baru. Dalam pendekatan ini diperlukan partisipasi dari perajin dan *stakeholder* dengan menggunakan “*Metode Button Up*”, dimana perencanaan kegiatan diharapkan dapat menjawab kebutuhan mama-mama nelayan secara partisipatif. Metode yang digunakan adalah dengan ceramah, diskusi, dan praktik pembukuan dan inovasi produk. Berikut uraian metode pelaksanaan dalam melaksanakan solusi dari permasalahan mitra :

1. Melatih pemilik atau tenaga administrasi minimal 3 orang untuk mengikuti pelatihan pembukuan.

- a. Menggali kebutuhan utama kelompok yang berkaitan dengan pembukuan. Jenis pembukuan apa saja yang sesuai dengan kondisi kelompok.
- b. Menyusun materi pembukuan, yang disesuaikan dengan kebutuhan kelompok
- c. Menggandakan materi pembukuan
- d. Mempersiapkan ATK pembukuan untuk kelompok dan untuk pelaksana
- e. Mempersiapkan media pelatihan pembukuan
- f. Melaksanakan pelatihan pembukuan kepada kelompok mitra dan pendampingan

2. Melatih pemilik usaha Tunas Baru.

- a. Mendokumentasikan jenis-jenis produk yang dihasilkan oleh kelompok
- b. Memilih varian rasa yang diminati pasar dan yang sedang *trend* saat ini.
- c. Mengembangkan jenis produk yang akan dikembangkan berdasarkan yang diminati di pasaran.
- d. Menetapkan wilayah pasar potensial
- e. Mendokumentasi jenis produk-produk sekaligus menyusun daftar harga masing-masing produk
- f. Memilih gambar-gambar produk yang akan dimasukkan dalam materi *web/blog*
- g. Membuat media promosi produk

3. Bentuk Partisipasi Mitra

Bentuk partisipasi mitra dalam kegiatan PKM adalah Setiap kelompok/mitra yang tergabung dalam Tunas Baru menyiapkan tempat/lokasi untuk pelaksanaan kegiatan dan mengutus beberapa orang anggota yang dipercayakan dalam menangani pembukuan dan pelaporan keuangan kelompok.

4. Evaluasi pelaksanaan kegiatan PKM.

Bentuk evaluasi aktivitas usaha mitra dilakukan dengan :

1. Monitoring yang berkelanjutan dilakukan seminggu sekali, setelah dilakukan pelatihan pembukuan mitra dan inovasi produk varian stik ikan tembang dengan berbagai rasa. Kegiatan monitoring dilakukan untuk

memastikan apa yang telah ditrasfer (pengetahuan dan keterampilan) pembuatan dapat dilakukan dan berlanjut.

2. Analisa pemasaran, dilakukan setiap bulan atau setelah produk selesai dihasilkan. Analisa ini diperlukan untuk mengetahui *margin* keuntungan disetiap putaran produksi yang dihasilkan.
3. Evaluasi akhir kegiatan, dilakukan untuk mengetahui kemanfaatan IPTEKS yang diberikan sebagai solusi pemecahan masalah mitra.

Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah hasil yang dicapai dalam kegiatan PKM sebagai berikut:

1. Aspek Manajemen

Mitra lebih pahamakan melakukan manajemen usaha, memilahakan modal usaha dan Dana kebutuhan rumah tangga serta Mitra juga mampu melakukan pencatatan sederhana. Melakukan pencatatan terhadap semua pembelian dan mitra juga mampu melakukan penetapan harga pokok penjualan. Mitra sudah paham tentang bagaimana melakukan perhitungan untuk menetapkan harga jual produk dan menentukan biaya upah pekerja dan margin dari keuntungan setiap unit produk.

2. Aspek Produksi


Dari segi aspek produksi mitra sudah dapat membuat produk mereka bahkan dalam proses pembuatan mitra sangat antusias dalam membuat produk. Produk yang dihasilkan ada kerupuk ikan tembang, Sambal Ikan tembang, dan Stik Ikan tembang. Hasil dari semua produk sampe saat ini mitra sudah mulai menjual semua produk tersebut.

3. Aspek Pemasaran

Untuk aspek pemasaran mitra dibekali dengan materi marketing by sosial media. Dimana mitra dibekali dengan mengemas produk dengan baik, cara mempromoting produk agar diminati dan bagaimana membuat orang tertarik dengan produk kita. Saat ini mitra kami sudah menjual produk mereka melalui *WhatsApp*, *Instagram* dan *Facebook*.

Tabel. 1. Log Frame Kegiatan dan Hasil yang dicapai

Permasalahan	Solusi	Target	Hasil Yang dicapai
Aspek Produksi			
1. Produksi masih produk sebatas ikan kering.	1. Diversifikasi produk ke produk pengolahan varian stik ikan tembang berbagai rasa, kerupuk ikan tembang, renginang ikan tembang dan sambal luat ikan tembang. Proses	1. Diharapkan dengan adanya diversifikasi produk dapat menarik minat dari masyarakat umum untuk membeli sehingga masyarakat bukan saja menikmati ikan	1. Wanita Tani Nelayan sudah mampu membuat produk menjadi, stik ikan, Kerupuk ikan dan sambal ikan.

<p>2. Proses pengolahan masih sangat sederhana menggunakan alat-alat yang sangat tradisional dan tidak terjamin kebersihannya.</p> <p>3. Proses penjemuran juga masih menggunakan pengering alami dari panas matahari sehingga apabila musim hujan para mama-mama nelayan tidak dapat melakukan aktivitas usaha ini</p>	<p>pengolahan dibuat menggunakan mesin cetak dan menjaga kualitas kebersihan dari produk stik.</p> <p>2. Dengan adanya diversifikasi produk bahan baku tidak perlu menggunakan proses penjemuran nanmu langsung diolah dari ikan mentah dihaluskan langsung dibuat berbagai varian produk olahan ikan tembang</p>	<p>kering saja tapi dijadikan cemilan untuk dijual</p> <p>2. Dengan menggunakan cetakan dan dikemas dengan kemasan yang lebih menarik akan membuat produk menjadi lebih rapi dan terjaga kualitas sehingga dapat menarik minat pembeli</p> <p>3. Tidak membutuhkan waktu yang lama untuk diolah sehingga proses produksi dapat berjalan secara terus menerus tanpa harus melihat musim</p>	<p>2. Kemasan dan cetakan lebih menarik serta higienis.</p>  <p>3. Tidak membutuhkan proses penjemuran melaikan ikan segar langsung diblender dan dproses menjadi produk.</p>
<p>B. Aspek Manajemen</p>			
<p>4. Pembukuan belum tertata dengan baik dan teratur . Kelompok Mitra tidak rutin melakukan pencatatan setiap transaksi</p>	<p>4. Pelatihan pencatatan keuangan</p>	<p>4. Diharapkan dengan adanya pelatihan pencatatan keuangan mitra mama-mama nelayan dapat menentukan harga jual sesuai dengan aktivitas serta dapat memilah penerimaan dan pengeluaran pribadi dan penerimaan dan</p>	<p>4. Wanita Tani nelayan sudah bisa menghitung HPP dan Menentukan margin serta memisahkan keuangan pribadi dan kelompok. Namun sampai saat ini Tim msh melakukan pembinaan.</p>

		pengeluaran usaha, sehingga Mitra mama-mama nelayan mengetahui dengan pasti berapa laba bersih dalam setiap periode akuntansi	
5. Kelompok Mitra tidak memisahkan antara penerimaan dan pengeluaran pribadi dengan penerimaan dan pengeluaran usaha, sehingga sulit untuk mengetahui kondisi keuangan usaha dan kemajuan usaha 6. Perhitungan biaya produksi berdasarkan perkiraan dan tenaga kerja pemilik maupun anggota keluarga tidak diperhitungkan	5. Pendampingan dalam penyusunan laporan keuangan minimal 2 bulan setelah pelatihan		5. Masih dilakukan pendampingan. 6. Wanita tani nelayan atau kelompok tunas baru sudah dapat menentukan Harga jual dengan melakukan perhitungan HPP
C. Aspek Pemasaran			
6. Pemasaran masih bersifat sederhana dengan menjual ikan kering di tempat mereka mengerjakan proses produksi. Belum memanfaatkan <i>e-marketing</i> sebagai sarana pemasaran produk. Akibatnya produk ikan tembang kering kurang dikenal masyarakat luas	6. Kegiatan perluasan jaringan pemasaran ke toko-toko, di jual ke pasar <i>online</i> seperti, FB, Instagram, Shopee.dll	6. Diharapkan mitra dapat menjual hasil olahan tidak hanya dirumah tetapi dapat menggunakan teknologi media social atau <i>e-marketing</i> untuk memasarkan produk sehingga dapat diminati oleh banyak orang dan peluang untuk mendapatkan laba lebih besar	6. Mitra sudah menjual Hasil olahan melalui WAdan Media sosial. Bahkan mitra juga dibantu gereja dengan cara dilelang,

Setelah penyampaian materi dilanjutkan dengan praktek pengelolaan varian stik ikan tembang berbagai rasa, kerupuk ikan tembang, renginang ikan tembang dan sambal luat ikan tembang. Proses pengolahan dibuat menggunakan mesin cetak dan menjaga kualitas kebersihan dari produk stik, kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Praktek pembuatan produk olahan ikan tembang yaitu stik, sambal luat dan stik ikan tembang.

Simpulan dan Rekomendasi

Kegiatan PKM bagi pemberdayaan Ekonomi Wanita Tani Nelayan di Jemaat Elim Lasiana merupakan kegiatan yang berguna bagi mitra. Hal ini menjadi penting dikarenakan dengan pengetahuan dan tambahan informasi dang kegiatan praktek langsung dapat menambah wawasan mitra untuk dapat mengolah ikan tidak hanya sebagai ikan kering namun bayak varian yang dapat dihasilkan dari makan olahan ikan yang meningkatkan pendapatan mitra apabila dikelola dengan baik. Kegiatan ini tidak saja hanya sampai pada praktek namun berlanjut sampai mitra dapat berdiri sendiri dan dapat mengelola usaha kelompok mereka sendiri.

Daftar Pustaka

- Giyatmi. 2000. Prospek Hidrolisat Protein Ikan Sebagai Pemer kaya Nutrisi Makanan. Makalah Pribadi Pengantar ke Falsafah Sains (PPS702) Program Pasca Sarjana/S3 Institut Pertanian Vol. 1 No. 1 Oktober 2020 Sarjana/S3 Institut Pertanian Bogor. Bogor. 10 hal.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Provinsi Nusa Tenggara Timur dalam Angka; <https://ntt.bps.go.id/>

**PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT
PEMBUATAN BUDIKDAMBER KELOMPOK WANITA GMIT
LINGKUNGAN 8 JEMAAT PNIEL OEBOBO**

Marten L. Lano¹, Jemmy J. Dethan², Arlindo U.S Kette³

^{1,2,3} Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana
e-mail: lano.marten@gmail.com

Abstrak

Kelompok Perempuan GMIT Lingkungan 8 Jemaat Pniel Oebobo berada di RT 25, 26 dan 27. RW 09. Kelurahan Oebobo Kota Kupang. Kelompok ini memiliki 9 Rayon yang masing-masing Rayon terdiri dari 11-13 orang anggota. Kegiatan yang rutin dilakukan adalah kegiatan ibadah, dan belum ada aktivitas lain yang dilakukan sebagai suatu kelompok. Masalah yang dihadapi kelompok mitra adalah banyak waktu yang terbuang dalam kegiatan sehari-hari yang belum dimanfaatkan dengan baik. Padahal dari sisi ekonomis banyak anggota kelompok yang masih rendah taraf hidupnya, karena tingkat pendapatan yang rendah. Dalam program ini diperkenalkan dan dilatih mitra untuk dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan budikdamber agar terjadi pemanfaatan waktu luang untuk aktivitas usaha rumah tangga yang berdampak pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan keluarga. Metode yang digunakan adalah pendidikan orang dewasa, penyuluhan dan penyadaran dan demonstrasi plot, rancang bangun alat instalasi budikdamber. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa 9 kelompok Ibu GMIT Lingkungan 8 JPO yang mewakili 9 Rayon, telah memiliki pengetahuan dan keterampilan budidaya ikan dalam ember, memiliki pengetahuan manajemen budidaya ikan, tata laksana pergantian air, pemberian pakan sesuai umur ikan dan manajemen pemanenan.

Kata kunci : budikdamber, Perempuan GMIT JPO

Abstract

Community GMIT Women's Group 8 Congregation Pniel Oebobo located in RT 25, 26 and 27. RW 09. Kelurahan Oebobo, Kupang City. This group has 9 Rayons, each of which consists of 11-13 members. Activities that are routinely carried out are worship activities, and no other activities have been carried out as a group. The mass faced by partner groups is that a lot of time is wasted in everyday activities that have not been utilized properly. In fact, from an economic point of view, many group members have low living standards, because of their low income levels. In this program partners are introduced and trained to be able to have the knowledge and skills of budikdamber so that the use of free time for household business activities has an impact on increasing income

and family welfare. The methods used are adult education, counseling and awareness and plot demonstrations, the design of the Budikdamber installation tool. The results obtained show that 9 groups of women GMIT Area 8 JPO representing 9 Rayons, have knowledge and skills of fish cultivation in buckets, have knowledge of fish farming management, water change management, feeding according to fish age and harvest management.

Keywords: budikdamber, GMIT JPO woman

Pendahuluan

1. Latar Belakang

Gereja Masehi Injili di Timor Jemaat Pniel Oebobo (JPO), merupakan bagian dari Klasis Kota Kupang, yang terletak di jalan W.J. Lalamentik No.15 Kelurahan Oebobo, Kecamatan Oebobo Kota Kupang. Jemaat Pniel Oebobo, memiliki jemaat 5.740 Jiwa dari 1.334 KK yang tersebar di 16 Lingkungan Pelayanan Jemaat. JPO Lingkungan 8, merupakan salah satu Lingkungan yang memiliki jumlah Jemaat yang besar, yaitu 105 KK, 362 Jiwa yang terbagi atas Laki-laki 188 jiwa dan perempuan 174 jiwa. (Laporan Hasil Keputusan Persidangan Jemaat Tahun 2020). Jemaat Lingkungan 8 sebagian besar tinggal di RT 25, 26 dan 27, RW 09, Kelurahan Oebobo. Namun ada juga jemaat yang tinggal di luar RW 09, Kelurahan Oebobo, yaitu di Kuanino, Kampung Baru, Tode Kisar, Matani, Bimoku dan Manulai 2.

Jemaat Lingkungan 8, JPO, memiliki aktifitas usaha dan pekerjaan sebagai buruh/tukang/pekerja serabutan sebanyak 40,95% (43 orang) di ikuti PNS/TNI/Polri/Pegawai Swasta sebanyak 33,33% (35 orang), Pensiunan 20,95% (22 orang), Pengusaha 2,86% (3 orang), dan pekerjaan lain-lain (pendeta) 1,90% (2 orang). Untuk aktifitas perempuan (ibu-ibu) Lingkungan 8 JPO, hanya terdapat 9 orang (8,57%) saja yang bekerja disektor formal sebagai PNS, selebihnya (92,34%) tidak bekerja (hanya mengerjakan pekerjaan rumah tangga saja) (Laporan Hasil Keputusan Persidangan Jemaat Tahun 2020).

Banyak waktu dari ibu-ibu JPO Lingkungan 8 yang terbuang tanpa melakukan aktifitas usaha rumah tangga yang berorientasi ekonomis, maupun peningkatan ketahanan pangan keluarga. Aktifitas kelompok ibu-ibu (Perempuan GMIT) Lingkungan 8, hanya beribadah pada hari jumat sore, padahal ibu-ibu ini merupakan potensi sumberdaya manusia yang ada di lingkungan 8. Ada 9 Rayon di Lingkungan 8, dimana masing-masing rayon terdiri dari 11 sampai 12 KK. Aktifitas lain kelompok ini tidak ada, kecuali pada moment-moment tertentu di perayan Paskah dan Natal Lingkungan Pelayanan.

Budikdamber adalah teknologi budidaya ikan dan tanaman sayur dalam ember yang sangat efisien dalam menggunakan air dan merupakan budidaya organik, karena tidak menggunakan pupuk, obat-obatan, pestisida kimia buatan. Budikdamber sangat mudah untuk dilakukan dalam skala rumah tangga atau kelompok kecil, karena tidak membutuhkan tempat yang luas. Selain itu hasil dari budikdamber dapat dikonsumsi sendiri juga dapat di jual pada masyarakat

luas. Budikdamber dan akuaponik bagi masyarakat perkotaan yang memiliki lahan sempit dan atau kondisi lahan yang tidak mendukung merupakan sebuah alternatif bagi penyediaan protein hewani dan sayur-sayuran.

Dalam budikdamber air dapat dihemat dengan memakainya secara berulang-ulang (metode resirkulasi) tanpa pergantian air (Nursandi J, 2018). Dalam praktiknya budidaya media yang kecil dalam ember ini juga dapat dimanfaatkan menjadi lahan tanam sayuran kangkung. Budidaya ikan dalam ember "budikdamber" menjadi solusi potensial bagi budidaya perikanan di lahan yang sempit dengan penggunaan air yang lebih hemat, mudah dilakukan masyarakat di rumah masing-masing dengan modal yang relatif kecil serta akhirnya mampu mencukupi kebutuhan gizi masyarakat.

Masalah yang dihadapi mitra adalah tidak dimilikinya pengetahuan dan keterampilan budidamber, dan akuaponik, rendahnya gairah usaha rumah tangga untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga yang diakibatkan kurang pengetahuan, tidak adanya pelatihan-pelatihan usaha.

2. Tujuan dan Manfaat Kegiatan.

Tujuan dari kegiatan

1. Memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang cara budikdamber dan budidaya tanaman sayur dengan metode akuaponik.
2. Memberikan pengetahuan tentang tata laksana budidaya ikan dan sayuran dalam ember dalam pemberian pakan, teknik pergantian air dan teknik panen serta budidaya tanaman sayur akuaponik.
3. Memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang analisis usaha sederhana, analisis untung rugi dalam usaha budikdamber.

Manfaat kegiatan

Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mitra dalam budikdamber dan akuaponik, meningkatkan peran ibu dalam rumah tangga dan mengurai waktu luang tidak termanfaatkan dengan baik. Kegiatan ini juga diharapkan bermanfaat sebagai model untuk terjadinya duplikasi kegiatan pada wilayah lain di GMIT JPO dan lingkungan Kelurahan Oebobo.

Metode

1. Waktu dan Tempat.

Kegiatan ini bersangsung di RT. 25. RW.09 Kelurahan Oebobo, Kecamatan Oebobo, Kota Kupang, pada 22 dan 29 Oktober. Kegiatan ini diikuti oleh Kelompok Perempuan GMIT Jemaat Pniel Oebobo Lingkungan 8, yang terdiri 16 orang peserta mewakili 9 Rayon yang ada di Lingkungan 8. Insiator dan pelaksana pelatihan dan demonstrasi dilakukan oleh 3 orang dosen Program Studi Mekanisasi Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian-UKAW, dibantu 4 orang mahasiswa.

2. Teknik pelaksanaan kegiatan.

Kegiatan program, kemitraan masyarakat dengan mitra Kelompok Perempuan GMT JPO Lingkungan 8, menggunakan metode sebagai berikut :

1. Pendidikan orang dewasa melalui penyuluhan dan pelatihan partisipatif untuk budidamber dan budidaya tanaman sayur secara akuaponik.
2. Demonstrasi plot untuk membuat instalasi budidamber, instalasi akuaponik dan Langkah-langkah pelaksanaan budidaya.
3. Penyuluhan dan pelatihan partisipatif untuk perawatan sarana dan prasarana agar memperpanjang usia penggunaan
4. Penyuluhan dan pelatihan partisipatif untuk Analisa untung rugi dalam budidaya budamber dan akaponik.

3. Langkah kerja.

Kegiatan pembuatan budidamber mengikuti Langkah kerja sebagai berikut :

1. Pendekatan sosial untuk persiapan pelatihan dan penyuluhan (persiapan lokasi, peralatan, perlengkapan dan materi pelatihan).
2. Pelaksanaan penyuluhan, pelatihan dan demplot budidaya ikan dan sayur dalam ember (budidamber).
3. Pelaksanaan penyuluhan, pelatihan dan demplot budidaya akuaponik.
4. Pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan dan demplot pembuatan media tanam arang sekam.

4. Bentuk partisipasi mitra.

Bentuk partisipasi mitra antara lain :

1. Kelompok/mitra menyiapkan bahan local pembuatan budidamber dan akuaponik berupa : air bersih, bekas kemasan air mineral, air cucian beras (leri), sisa sayur-sayuran dan buah-buahan, wadah.
2. Kelompok/mitra menyiapkan tenaga kerja untuk pekerjaan persiapan lokasi persiapan bahan, proses pembuatan, proses pencampuran, pembuatan media tanam, pembibitan, penanaman dan perawatan.
3. Kelompok/mitra menyiapkan tempat, sarana dan prasarana untuk kegiatan pelatihan-pelatihan, demonstrasi plot dan pendampingan.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Yang dicapai.

Dari hasil pelaksanaan kegiatan diketahui bahwa peserta kegiatan memahami dan menegerti tentang langkah-langkah kegiatan budidamber dan budidaya akuaponik serta dapat melakukan kegiatan seperti yang terlihat dari tabel berikut :

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Pelatihan Budikdamber dan Akuaponik Pada Mitra Kelompok Perempuan GMIT JPO Lingkungan 8.

Jenis Pelatihan	Jumlah Peserta Paham dan Dapat Membuat (%)
Pembuatan kawat pengait	81.25
Pembuatan wadah tanam	100
Manajemen air	93.75
Manajemen pakan	95.73
Pembibitan tanaman	100
Pembuatan sekambakar	75.00
Pelarutan ABMix	87.50
Pengelolaan budidaya sayur	93.75
Pembuatan MOL	87.5

Keterangan : Diolah dari data primer evaluasi kegiatan.

Dari Tabel 1, dapat diketahui bahwa dalam kegiatan penyuluhan, pelatihan dan demonstrasi plot kegiatan, 81,25 ibu dapat membuat sendiri kawat pengait yang baik dan indah untuk diletakan di sisi wadah budidamber sebagai penyanggah cup tanam. Untuk pembuatan wadah dan pembibitan tanaman semua peserta dapat melakukan dengan baik. Pelatihan manajemen pakan dan manajemen air untuk budikdamber dan pelatihan pengelolaan budidaya sayur dapat dipahami dan dilakukan dengan baik oleh 93,75% peserta. Sedangkan untuk pelatihan pembuatan mikro organisme lokal dan pembuatan larutan dan pengenceran larutan ABMix 87,5% peserta dapat melakukan dengan baik. Sedangkan untuk pembuatan kawat pengait ada 3 peserta yang karena faktor usia tidak dapat merangkai, namun prinsip pembuatannya dapat diketahui dengan baik.

Dari hasil evaluasi dapat diketahui bahwa telah terjadi peningkatan pemahaman dan keterampilan ibu-ibu Perempuan GMIT Lingkungan 8 JPO, dalam budidaya ikan dalam ember, budidaya tanaman sayur dengan metode aquaponik. Hal mana ditunjukkan dengan adanya gaairah usaha dan aktifitas yang berlanjut. Peningkatan ketentraman dalam konsep pemanfaatan waktu luang ibu-ibu, dengan membudidayakan tanaman sayur di pekarangan. Terbentuknya rekayasa social masyarakat khususnya ibu-ibu dalam aktifitas sehari-hari. Terdapatnya produk berupa sarana budidaya ikan dalam ember.

2. Analisa Kegiatan Usaha Budikdamber Pada Kelompok Perempuan GMIT Lingkungan 8 JPO.

Kegiatan demplot budidaya iakan dalam ember dimaksudkan agar mitra binaan yaitu kelompok perempuan GMIT Lingkungan 8 JPO mampu mengaplikasikan budidya ikan dalam ember dan budidaya tanaman sayur

dengan method budidaya aquaponik.

Dari hasil kegiatan yang dilakukan dapat diketahui bahwa untuk menghasilkan 35-40 ekor ikan lele dalam budikdamber dibutuhkan pakan ikan jenis Hi-Pro-Vite 1000-1 sebanyak 0,5 kg (Rp. 7.5000), Pakan Hi-Pro-Vite 781-2 sebanyak 3,5 kg (Rp 45.000,-) dan pakan dewasa Hi-Pro-Vite 782 sebanyak 1 kg (Rp 13.000), dan bibit ikan lele untuk harga di Kupang Rp 1.350/ekor, sehingga dibutuhkan biaya sebesar Rp 54.000,-. Jadi biaya total untuk budidaya ikan dalam ember sebagai biaya tidak tetap sebesar Rp 119.500.

Keuntungan yang dapat diperoleh dari budidaya ini, jika diasumsikan 20% ikan mati, adalah sebesar = 40 ekor - (40 x 20%), /5 x Rp 40.000/kg = Rp 256.000. Jadi keuntungan budidaya sebesar Rp 136.500,-/sekali budidaya perpaket.

Dari hasil aplikasi teknologi budidaya akuaponik, juga memperoleh manfaat tersedianya sayur yang dapat di panen setiap 2 - 3 hari sekali.

3. Kondisi Air dan Ikan dan Tanaman Kangkung Selama 3 Minggu Pemeliharaan.

Kondisi air dan ikan dan tanaman kangkung selama 3 minggu pemeliharaan dapat digambarkan sebagaimana data pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Kondisi Air, Ikan dan Tanaman Kangkung 3 Minggu Budidaya.

Kondisi Air dan Ikan	Ukuran
pH	6.69 -7.0
Suhu (pagi-siang)	24°C -31,5°C
Panjang rata-rata	7,6 cm
Kematian	2,2 dari 35 ekor
Tinggi tanamankangkung	10,5 cm

Keterangan : Diolah dari data primer.

Dari Tabel 2, dapat diketahui bahwa kondisi air hingga minggu ketiga pada wadah 70 liter, untuk 35 ekor bibit lele, masih baik yang ditunjukkan dengan pH 6,69 hingga 7,0 (kondisi pH netral), dimana merupakan pH yang ideal bagi pertumbuhan ikan lele. Menurut Khairuman et al., (2008) dalam Elpawati (2015), ikan lele hidup dalam pH kisaran 6.5-8. Keasaman pH dapat menyebabkan ikan stress, mudah terserang penyakit dan produktifitas rendah.

Kondisi suhu, pagi hari dan siang hari bervariasi sangat tajam, oleh karena sarana budikdamber diletakkan di luar ruangan, sehingga dipengaruhi oleh perubahan suhu udara yang tajam di Kota Kupang. Hasil pengukuran ini menunjukkan bahwa suhu air media budik damber selama kegiatan masih sesuai dengan kebutuhan hidup ikan lele yakni 25,0-31,5°C (Elpawati, 2015).

Panjang rata-rata ikan lele yang diperoleh dari pengukuran secara acak pada semuakelompok, menunjukkan Panjang rata-rata 7,6 cm. Dan tingkat kematian lele sebesar 2,2 ekor/35 ekor bibit.

Tinggi tanaman kangkung yang ditanam di media tanam arang sekam yang dipadu dengan bukit damber dan tanaman yang di tanam dengan metode akuaponik 10,5 cm dengan rata-rata jumlah daun 8 helai.

Simpulan dan Rekomendasi

1. Simpulan

Dari hasil kegiatan yang sudah dilakukan dapat disimpulkan :

1. Telah terjadi alih pengetahuan dan keterampilan budidaya ikan dalam ember dengan ikan lele dan tanaman kangkung sebagai obyek kegiatan.
2. Terdapat 9 kelompok perempuan GMT Lingkungan 8 JPO yang memiliki pengetahuan tatalaksana budidaya ikan dalam ember dan budidaya sayur dengan metode akuaponik.
3. Terjadi alih pengetahuan dan keterampilan tentang analisis usaha sederhana, analisis untung rugi dalam budik damber dan budidaya akuaponik.

2. Rekomendasi.

Dari kegiatan ini dapat direkomendasikan :

1. Kegiatan ini dapat diduplikasi oleh kelompok ibu-ibu, baik tingkat gereja, maupun masyarakat luas di RT/RW setiap kelurahan.
2. Kegiatan ini dapat dilanjutkan dengan kegiatan sejenis dengan aplikasi yang lebih luas misalnya menggunakan bioflok dan pengaturan sirkulasi air, sehinggapenggunaan air dihemat seefisien mungkin.
3. Kegiatan ini dapat dilanjutkan dengan kegiatan pemanfaatan hasil panen berupa ikan lele dan tanaman sayur untuk dijadikan berbagai aneka panganan bergizi.

Penghargaan

Kegiatan ini didanai oleh dana internal Fakultas Teknologi Pertanian Tahun Anggaran 2019/2020. Oleh Karena itu dengan penuh hormat kami sampaikan terima kasih pada Bapak Dekan FTP-UKAW dan Jajarannya. Semoga karya ini bermanfaat bagi banyak orang.

Daftar Pustaka

- Belly M., Suparmono, Diantari R., Mohemin M., 2013. *Pengaruh Fotoperiodeik Terhadap Pertumbuhan Lele Dumbo*. E-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Perairan. Vol.1. No. 2. Tahun 2013.
- Elpawati, Dianna Rossyta Pratiwi, Nani Radiastuti. 2015. *Aplikasi Effective Microorganism 10 (EM10) Untuk Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (Clariasgariiepinus var. Sangkuriang) Di kolam Budidaya Lele Jombang*.

-
- Al-Kauniah Jurnal Biologi Volume 8 Nomor 1, April 2015. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- MJPO, 2020. *Hasil Keputusan Persidangan Majelis Jemaat Pniel Oebobo GMT Tahun 2020*, Kupang.
- MJPO, 2019. *Laporan Pelayanan Jemaat Pniel Oebobo GMT Tahun 2015-2019*, Kupang.
- Nursandi J., 2018. *Budidaya Ikan Dalam Ember "Budikdamber" dengan Aquaponik di Lahan Sempit. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung 08 Oktober 2018 ISBN 978-602-5730-68-9* halaman 129-136.
<https://jurnal.polinela.ac.id/index.php/PROSIDING/article/download/1150/778>
- Nofi A. Rokhmah, Chery Soraya Ammatillah, dan Yudi Sastro. 2014. *Mini Akuaponik untuk Lahan Sempit di Perkotaan. Buletin Pertanian Perkotaan Volume 4 Nomor 2, 2014 | 14*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta
- Suyanto S.R., 2007. *Budidaya Ikan Lele*, Penebar Swadaya - Jakarta

**PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK BOKASI CAIR BERBASIS
SISTIM HIDROPONIK BAGI KELOMPOK WANITA TANI
UNTUK MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN
PRODUKTIVITAS TANAMAN SAWI (*Brassicajuncea L*)
(SEBUAH PKM DI KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA)**

Yakob Metboki¹, Apryanto I. Tamonob²

^{1,2}Universitas Kristen Artha Wacana e-mail: ¹¹yakobmet@gmail.com

Abstrak

Artikel ini menggambarkan tentang pelaksanaan kegiatan PKM yang dilakukan di Kelurahan Sasi, Kecamatan Kefamenanu Utara Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur melalui pelatihan pembuatan pupuk bokasi cair untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi (*brassicajuncea l*) berbasis sistim hidroponik. Kegiatan ini dilakukan berdasarkan hasil peninjauan permasalahan oleh tim KBPM UKAW di kelurahan setempat pada periode pelaksanaan KBPM UKAW semester ganjil 2019/2020. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah metode Participatory Rural Appraisal (PRA). Hasil kegiatan PKM menunjukkan bahwa pendekatan yang dipakai oleh tim PKM UKAW mampu mengembangkan sebuah pola kerjasama antar pihak, baik masyarakat melalui Kelompok Wanita Tani (KWT) dan pemerintah, mulai dari unsur pemerintah kelurahan maupun pemerintah kecamatan, serta pihak-pihak terkait yang langsung berhubungan langsung dengan manfaat kegiatan. Pelaksanaan pelatihan melalui serangkaian kegiatan mulai dari persiapan, survey lokasi, persiapan materi, implementasi kegiatan oleh TIM PKM UKAW mampu menjadikan wadah KWT sebuah wadah gotong royong dan ruang saling berbagi sehingga terciptanya proses internalisasi pengetahuan ilmiah tentang adanya pengaruh komposisi pupuk bokasi cair terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi (*Brassicajuncea L*) sistem hidroponik. Selain itu, anggota KWT mendapatkan pengalaman langsung, secara mandiri dan kolektif tentang budidaya tanaman sawi (*Brassicajuncea L*) menggunakan sistem hidroponik. Adanya dukungan penuh dari pemerintah setempat turut meyakinkan semua pihak yang hadir dalam pelaksanaan kegiatan PKM, sehingga menjadi acuan untuk menjadikan tim PKM UKAW sebagai pioner dalam pengembangan kelompok-kelompok tani yang ada di daerah terpencil yang lebih produktif.

Kata Kunci: Pengabdian, Pelatihan, Pupuk Bokasi Cair, Kelompok Wanita Tani

Abstract

This paper describes the implementation of the community -partnership program

*activities carried out in Sasi Village, North Kefamenanu District, North Central Timor Regency, East Nusa Tenggara Province through training in making liquid boca fertilizer to increase the growth and productivity of hydroponic system-based mustard greens (*brassicajuncea l*). This activity was carried out based on the results of an assessment of the problem by the a group of Artha Wacana Christian University students in community service in the odd semester year 2019/2020. The method utilized in the implementation of this program activity is the Participatory Rural Appraisal (PRA). The results show that the utilization of the the approach develops a pattern of collaobaration among parties – local communities, Women's Farmers Group (KTW) member, the local government as well as related parties who are directly in touch with benefits. Next, the implementation of training with series of activities ranging from preparation, location surveys, material preparation, implementation of activities by the UKAW PKM Team has made the Women's Farmers Group (KTW) members have mutual cooperation and means for sharing so as to create an internalization process of scientific knowledge about the influence of the composition of liquid boca fertilizer. on the growth and productivity of the mustard plant (*Brassicajuncea L*) in the hydroponic system. In addition, the members benefited direct, independent and collective experience of cultivating mustard greens (*Brassicajuncea L*) using the hydroponic system. The full support from the local government helped convince all parties present amid the implementation of the activities entails a reference for making Artha Wacana Christian University Community Service team a pioneer in the development of more productive farmer groups at rural areas.*

Keywords: *Community Service, Training, Liquid Bokasi Fertilizer, Women Farmers Group*

Pendahuluan

Latar Belakang

Kebutuhan hasil pertanian semakin meningkat seiring adanya peningkatan jumlah penduduk. Kemajuan teknologi semakin meningkat, menyebabkan industri seperti pabrik-pabrik semakin berkembang, sehingga menggeser banyak lahan pertanian terutama di daerah perkotaan yang mengakibatkan lahan pertanian semakin terbatas. Hidroponik adalah alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktifitas tanaman terutama di lahan sempit (Siswandi dan Sarwono 2013 dalam Wahyuningish, Fajriani dan Aini, 2016). Budidaya tanaman sistem hidroponik dapat dilakukan diruangan sempit, di luar ataupun di dalam rumah seperti pekarangan rumah, dapur dan garasi. Hidroponik merupakan sistem budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah sebagai media tumbuh tanaman dengan tambahan nutrisi untuk pertumbuhan (Susilawati, 2019; Roidah, 2014; Tallei, Rumengan, dan Adam. 2018).

Media tanam yan digunakan dalam hidroponik tidak mengandung nutrisi yang di butuhkan oleh tanaman. Penembahan nutrisi mutlak dibutuhkan untuk budidaya tanaman sistem hidroponik, baik unsur hara esensial makro maupun mikro. Nutrisi hidroponik dapat tersedia dipasaran yang dapat langsung

digunakan dan yang biasa petani gunakan untuk pemupukan tanaman. Larutan nutrisi yang diberikan terdiri atas garam-garam makro dan mikro yang dibuat dalam larutan stok A dan B (Samanhudi dan Harjoko, 2010, dalam Wahyuningish, Fajriani dan Aini, 2016).

Penyerapan nutrisi tanaman dipengaruhi oleh media tanam. Media tanam merupakan tempat akar tanaman menyerap unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Media tanam yang baik merupakan media yang dapat mendukung pertumbuhan dan kehidupan tanaman. Penunjang keberhasilan dari sistem budidaya hidroponik adalah media yang bersifat porus dan aerasi baik serta nutrisi yang tercukupi untuk pertumbuhan tanaman (Permatasari et al. 2012, dalam Wahyuningish, Fajriani dan Aini, 2016). Penunjang keberhasilan dari sistem budidaya hidroponik adalah media yang bersifat porus dan aerasi baik serta nutrisi yang tercukupi untuk pertumbuhan tanaman (Permatasari et al. 2012, dalam Wahyuningish, Fajriani dan Aini, 2016). Budidaya hidroponik dengan menggunakan media kompos mempunyai porositas yang baik dan mengandung hara-hara mineral yang esensial bagi tanaman.

Tanaman yang sering di tanam sistem hidroponik adalah tanaman sayur karena tanaman sayur yang tidak terlalu berat. Hidroponik selain memberi manfaat produktif juga bisa diletakkan di teras untuk hiasan karena secara visual terlihat indah. Sayuran merupakan sumber makanan yang menyediakan nutrisi lengkap untuk kepentingan tubuh. Sawi (*Brassicajuncea L*) adalah tanaman sayuran daun yang satu genus dengan Pakcoy merupakan tanaman yang berumur pendek memiliki kandungan gizi. Sawi merupakan salah tanaman yang memiliki nilai ekonomis tinggi, untuk itu perlu adanya peningkatan produksi Sawi. Tanaman sawi dapat tumbuh di dataran tinggi dan dataran rendah. Penggunaan sistem hidroponik diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Oleh karena itu diperlukan sebuah pelatihan yang secara konkret dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman langsung bagi kelompok masyarakat sasaran, terutama kelompok tani untuk dapat meningkatkan kinerja usaha pertumbuhan dan hasil tanaman sawi berbasis sistem hidroponik.

Masyarakat yang dijadikan sasaran di dalam program ini adalah masyarakat Kelurahan Sasi, Kabupaten Kota Kefamenanu – Propinsi Nusa Tenggara Timur. Masyarakat Kelurahan Sasi hampir sebagiannya terdiri dari masyarakat yang bermata pencaharian sebagai petani. Berdasarkan sisi jenis pekerjaan, sebagian sebagian besar dari mereka bekerja sebagai petani (559 orang), pedagang (35 orang), jasa (39 orang), PNS (175 orang), guru/dosen (23 orang), TNI (3 orang), polri (15 orang) dan wiraswasta lainnya (Sumber data: Kelurahan Sasi, 2019). Seiring dengan gambaran tersebut, kondisi musim yang didominasi oleh musim panas dengan curah hujan sedikit setiap tahun mengakibatkan hasil pertanian menjadi kurang baik sehingga masyarakat memasrahkan diri pada uluran tangan pemerintah melalui sejumlah bentuk bantuan. Profil masyarakat inilah yang merefleksikan begitu pentingnya tim PKM untuk mengambil peran konkrit dalam upaya mengembangkan sebuah kegiatan yang berorientasi pada

peningkatan potensi di bidang pertanian pada Kelurahan Sasi.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pelatihan pembuatan pupuk bokasi direalisasikan bagi kelompok tani wanita (KWT) di Kelurahan Sasi, Kecamatan Kefamenanu Utara untuk dapat meningkatkan kinerja usaha tanaman sawi berbasis sistem hidroponik?

Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah menggambarkan implementasi pelatihan pembuatan pupuk bokasi direalisasikan bagi kelompok tani wanita (KWT) di Kelurahan Sasi, Kecamatan Kefamenanu Utara untuk dapat meningkatkan kinerja usaha tanaman sawi berbasis sistem hidroponik.

Manfaat

Hasil PKM DPL bagi masyarakat mitra diharapkan memberikan sejumlah manfaat, antara lain:

1. Meningkatnya pengetahuan serta informasi tentang penggunaan pupuk bokasi cair.
2. Adanya pengalaman langsung tentang penggunaan hidroponik dalam bidang pertanian.
3. Peningkatan kuantitas dan kualitas hasil pertanian, khususnya usaha tanaman sawi (*Brassicajuncea L*) berbasis sistem hidroponik.

Metode

Pendekatan yang dilakukan dalam kegiatan PKM adalah Pemberdayaan masyarakat secara partisipatori (Participatory Rural Appriaisal) (Hudayana,dkk, 2019). Secara praktis, pendekatan ini diadaptasi dan dikembangkan untuk pelaksanaan kegiatan PKM ini dengan skema rangkaian kegiatan sebagai berikut: *Pertama*, Identifikasi Permasalahan dan Solusi; *Kedua*, Rencana Pelaksanaan mencakup Tempat dan Waktu, Pentapan tim pelaksana kegiatan; *Ketiga*, Persiapan Peralatan dan Bahan; *Survey* lokasi; *Keempat*, Persiapan materi dan pembekalan; *Kelima*, Pelaksanaan kegiatan; *Keenam*, Analisa Hasil.

Partisipasi Mitra

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan PKM sangat tinggi, mulai dari kaum ibu, kaum bapak, orang tua, dan masyarakat sekitar yang ikut menyaksikan jalannya kegiatan. Kehadiran mereka membuat tim pelaksana semakin giat memberikan pendampingan secara partisipatif bersama mereka dalam pelatihan pembuatan pupuk bokasi cair yang untuk mengembangkan potensi pertanian lahan kering di sekitar area lingkungan sekitar. Kehadiran pihak pemerintah Kelurahan Sasi,

yang langsung dikoordinir oleh Lurah Sasi, mulai dari tahap perencanaan sampai dengan tahap pelaksanaan kegiatan benar-benar memberikan dorongan dan semangat bagi semua pihak.

Hasil dan Pembahasan Hasil

Hasil pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk bokashi direalisasikan bagi kelompok tani wanita (KWT) di Kelurahan Sasi, Kecamatan Kefamenanu digambarkan melalui setiap tahap pelaksanaan, antara lain:

Pertama, Hasil Identifikasi Permasalahan dan Solusi

Hasil identifikasi permasalahan dan solusi digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Solusi Permasalahan dan Solusi

Aspek Permasalahan	Tujuan	Solusi
Di Kelurahan Sasi belum ada kegiatan pelatihan tentang pembuatan pupuk bokashi cair bagi KWT.	Masyarakat terlatih membuat pupuk bokashi cair.	Pelatihan pembuatan pupuk bokashi cair.
Di Kelurahan Sasi belum ada kegiatan pelatihan tentang budidaya tanaman menggunakan sistem hidroponik	Masyarakat terlatih untuk budidaya tanaman menggunakan sistem hidroponik	Pelatihan budidaya tanaman menggunakan sistem hidroponik

Kedua, Hasil Rencana Pelaksanaan

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan dan solusi, kegiatan PKM dilanjutkan dengan melakukan rencana pelaksanaan kegiatan. Hasilnya sebagai berikut.

a. Tempat dan Waktu

Kegiatan ini dilaksanakan di lahan pertanian milik anggota KWT di Kelurahan Sasi Kecamatan Kota Kefamenanu, Kabupaten Timor Tengah Utara, Propinsi Nusa Tenggara Timur pada hari/tanggal: Jumat 13 Maret 2020. Agenda kegiatan tampak pada Tabel 2.

Tabel 2. Agenda Kegiatan Pelatihan

Jam	Materi	Kegiatan	Petugas
09.00-10.00	Persiapan	Persiapan Bahan	TIM KBPM dan KWT
10.00 -10.30	Pembukaan	Pembukaan	a. Doa b. Sambutan: Lurah Sasi
10.30-11.00.	Pembekalan - Bahan dan Materi Pembuatan Pupuk	Presentasi dan Tanya jawab	Mahasiswa dan KWT

	- Bokashi Cair Bahan dan Materi pengembangan sistem hidroponik		
11.00-13.00	Pelatihan	Kegiatan bersama KWT	Mahasiswa dan KWT

b. Penetapan tim pelaksana kegiatan

Tim pelaksana kegiatan tampak pada Tabel 3.

Tabel 3. Tim Pelaksana Kegiatan

No	Nama / NIDN/NIM	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Yakob Metboki, S. Pd., M. Pd / 0803078002	18 jam	Pelaksana kegiatan, Koordinasi Tim kerja dan pihak terkait
1	Apryanto I. Tamonob /16151843	15 Jam	Membantu pelaksana untuk koordinasi tim kerja dan pihak terkait, studi pustaka, survei lokasi, penelitian, analisis data, evaluasi.
2	Ludovitus Irvanto Nagar / 16523332	15 Jam	Studi pustaka dan survei lokasi, penelitian, analisis data, evaluasi.
3	Egy Yermias Liu / 14390016	15 Jam	Studi pustaka dan survei lokasi, penelitian, analisis data, evaluasi.
4	Petrus Dorisius Opat / 16320314	15 Jam	Survei lokasi, penelitian, analisis data, evaluasi.
5	Gino Relegius Pandu / 16190917	15 Jam	Tenaga lapangan, Analisis data evaluasi.
6	Rossita Ndun / 16193867	15 Jam	Administrasi kegiatan, Analisis data evaluasi.
7	Martha Sariani Antoin / 16194037	15 Jam	Administrasi kegiatan, Analisis data evaluasi.

c. Hasil Persiapan

Pada tahap persiapan dilaksanakan selama satu minggu yaitu melakukan kesepakatan kerjasama dengan penduduk Kelurahan Sasi, penyusunan jadwal kegiatan, penentuan tempat pelatihan, serta pembelian peralatan dan bahan. Kegiatan persiapan dilaksanakan pada tanggal 20 Februari 2020. Hasilnya adalah persiapan pelaksanaan pelatihan terkonfirmasi dan terjadwal. Selain itu, terdapat sinergitas antara tim PKM KBPM UKAW dan kelompok tani melalui pemilihan dan penyediaan tempat serta alat dan bahan untuk menunjang proses pelatihan.

d. Hasil Survey Lokasi

Kegiatan survey dipusatkan di beberapa Kelompok Tani (KT) di Kelurahan Sasi pada tanggal 7 Maret 2020. Hasil survei menetapkan sebuah Kelompok Wanita Tani (KWT) sebagai sasaran yang tepat untuk kegiatan pelatihan. Selanjutnya, hasil kegiatan survey lokasi dilakukan pada tanggal 28 Februari 2020 menunjukkan bahwa masyarakat dan kelompok tani yang selalu memanfaatkan pupuk kimia pada lahan pertanian yang cenderung dapat merusak tanah.

e. Hasil Persiapan Materi Pembekalan

Setelah melakukan survei atau observasi lokasi, tim PKM mempersiapkan materi pembekalan untuk masyarakat dan KWT tani mengenai pembuatan pupuk bokasi caik menggunakan sistem hidroponik.

Persiapan materi dimulai tanggal 29 Februari s.d 10 Maret 2020 juga sangat bermanfaat bagi peserta karena sesuai kebutuhan peserta dalam bidang pertanian. Dengan adanya persiapan materi, peserta mulai memiliki wawasan tentang hal-hal yang berkaitan dengan agenda pelatihan.

f. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan PKM meliputi rangkaian kegiatan berikut:

Pertama, Penyediaan alat dan bahan

Kegiatan ini dilakukan mulai tanggal 9 - 11 Maret 2020. Peralatan yang dibutuhkan yang akan kami sediakan diantaranya sekop, drum, kamera, ember plastik, karung, terpal, peralatan hidroponik dan lain sebagainya. Persiapan dilakukan dengan membuat daftar alat dan bahan yang dapat di sediakan oleh kelompok tani dan tim KBPM.

Kedua, Pembekalan

Pembekalan dilakukan pada 13 Maret 2020 sebelum pelatihan dimulai. Hasil pembekalan menunjukkan bahwa anggota KWT aktif berdiskusi dan bertanya jawab tentang materi.

Ketiga, Pelatihan dan Praktik Langsung

Setelah mendapatkan pembekalan dari pemateri, peneliti bersama masyarakat mempraktikkan langsung materi yang telah disampaikan dalam pembekalan sebelumnya dengan pengawasan dari tim pelaksana Program Pengabdian Masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan usai pembekalan pada tanggal 13 Maret 2020.

Ketiga, Hasil Analisa Pelaksanaan Pelatihan

Hasil analisa pelaksanaan difokuskan pada tanggapan peserta pelatihan dan perkembangan hasil budidaya tanaman sawi berbasis sistem hidroponik pada kelompok masyarakat target paska kegiatan pelatihan selama 1 minggu.

Bukti pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Pupuk Bokashi Cair untuk pertanian dengan sistem hidroponik pada tanggal 13 Maret 2020 tampak pada gambar-gambar berikut.



Gambar 1. Penyiapan Bahan bersama anggota KWT



Gambar 2. Penyiapan Media



Gambar 3. DPL, Anggota KWT dan Mahasiswa tim PKM UKAW



Gambar 4. Publikasi Kegiatan Pelatihan (Harian Timor Express, 17/3/2020).

Pembahasan

Hasil pembuatan pupuk bokashi cair untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi (*Brassicajuncea L*) Berbasis Sistim Hidroponik disajikan dalam pembahasan ini.

Proses penelitian dilakukan mengenai pembuatan pupuk bokashi cair untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi (*Brassicajuncea L*) meliputi berbagai tahapan, mulai dari tahap pembuatan pupuk

bokashi cair dengan penambahan *Effective Microorganism* (EM₄) yang penggunaannya setelah 7 hari pembuatan (tanggal 21 Maret 2020), tahap proses pembenihan tanaman sawi pada media yang telah disiapkan, tahap pembuatan media tanam dengan sistem hidroponik, tahap proses penanaman bibit sawi (*Brassicajuncea L*) yang telah disemaikan berumur 1 minggu, serta tahap pemeliharaan yang dilakukan dengan memberikan larutan nutrisi yang diperlukan oleh tanaman yaitu pupuk *bokashi* cair yang telah dicerkan sesuai perlakuan.



Gambar 5. Pertumbuhan tanaman Sawi (*Brassicajuncea L*) selama 1 minggu (13/3 2020)

Selama proses penelitian yang dilakukan, pada pertumbuhan minggu pertama menunjukkan perkembangan yang baik pada tanaman sawi (*Brassicajuncea L*), hal ini dilihat dari batang tanaman sawi yang semakin meningkat hingga mencapai 7 cm dan warna daun yang semakin cerah. Hal ini dipengaruhi oleh pemberian nutrisi serta kontrol yang baik pada tanaman sehingga memberikan dampak yang baik bagi pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan penelitian pada kombinasi pupuk bokashi cair memberikan pengaruh yang baik bagi pertumbuhan tanaman sawi (*Brassicajuncea L*), hal ini juga dipengaruhi oleh faktor air dan nutrisi pada pupuk bokashi cair yang sangat penting dalam penanaman sistem hidroponik. Air berfungsi sebagai pelarut nutrisi sekaligus zat penting yang dibutuhkan bagi tanaman, pada proses penanaman yang dilakukan kondisi air selalu diperhatikan sehingga proses pertumbuhan tanaman sawi (*Brassicajuncea L*) tidak terganggu.

Simpulan

Hasil dan pembahasan tentang implementasi kegiatan PKM menunjukkan adanya dampak langsung bagi para peserta, terutama ibu-ibu anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) di Kelurahan Sasi, Kecamatan Kota Kefamenanu, Kabupaten Timor Tengah Utara. Hal ini tidak terlepas dari dukungan pemerintah kelurahan dan masyarakat setempat. Hasil penelitian menunjukkan juga bahwa fleksibilitas TIM PKM di lapangan untuk mendukung komitmen

UKAW untuk terus membangun komunikasi dengan para peserta untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam upaya penggunaan pupuk bokashi cair untuk budidaya pertanian berbasis sistem hidroponik merupakan sebuah kekuatan . Tim PKM juga mengharapkan bahwa UKAW akan terus menggalakan program KBPM berbasis penguatan kapasitas desa- kelurahan di lokasi target KBPM untuk menindaklanjuti pelaksanaan kegiatan- kegiatan PKM.

Rekomendasi

Dalam rangka meningkatkan produksi pertanian oleh kelompok-kelompok wanita tani, maka perlu adanya program penguatan kapasitas kelembagaan secara berkesinambungan oleh UKAW dengan konsep sinergitas dengan pemerintah daerah. Sinergitas mesti dilakukan untuk memastikan bahwa kelompok-kelompok masyarakat target kegiatan PKM UKAW benar-benar mendapatkan pendampingan secara sistematis dan efektif. Dengan adanya penguatan kelembagaan melalui pelatihan maka dapat meningkatkan komunikasi, kerjasama dan koordinasi serta hubungan kerja yang harmonis antara kelompok tani di masyarakat dengan pemerintah di Kelurahan Sasi. Untuk itu, menjadi sebuah rekomendasi untuk adanya kerjasama UKAW dan mitra, sehingga nantinya UKAW menjadi mitra utama oleh masyarakat mitra dalam sejumlah aspek pengembangan dan pemberdayaan masyarakat.

Penghargaan

Penghargaan (acknowledgements) diberikan kepada pihak Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) UKAW yang telah memberikan dukungan financial untuk dilakukannya penelitian ini. Penghargaan diberikan juga kepada kelompok tani wanita (KTW) dan Lurah Sasi yang telah memberikan dukungan dan partisipasi langsung.

Daftar Pustaka

- Hudayana, dkk. 2019. *Participatory Rural Appraisal (PRA) untuk Pengembangan Desa Wisata di Pedukuhan Pucung, Desa Wukirsari, Bantul*. Jurnal Bakti Budaya. Vol. 2. No.2 Oktober 2019. Hal. 99-112.
- Roidah, I. S. 2014. *Pemanfaatan Lahan Kering dengan menggunakan sistem hidroponik* Jurnal Universitas Tulungagung. Vol 1. No. 2. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9b1lUOMbIEcJ:jurnal-unita.org/index.php/bonorowo/article/viewFile/14/11+&cd=7&hl=en&ct=clnk&gl=id>. Tanggal 16 Pebruari 2020.
- Susilawati, 2019. *Dasar-Dasar Bertanam Secara Hidroponik*. Unsri Press. Palembang.
- Tallei, T. T., Rumengan, I. F. M., Adam, A.A. 2018. *Hidroponik Pemula*. Diakses dari https://www.researchgate.net/publication/322308428_Hidroponik_untuk_Pe

[mula/link/5a534e80458515e7b72ea0b2/download](#). Tanggal 17 Pebruari 2020,
Wahyuningish, A., Fajriani S., dan Aini, N. 2016. *Komposisi Nutrisi dna Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L) Sistem Hidroponik*. *Jurnal Produksi Tanaman*, Vol. 4. No. 8, Desember 2016.
Hal. 595-601. Diakses dari
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:sNUAkJc2D6sJ:http://media.neliti.com/media/publications/132464-ID-none.pdf+%&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=id>. Tanggal 17 Pebruari 2020

PERBAIKAN SISTEM PENGOLAHAN GARAM DI KELURAHAN OESAPA BARAT KOTA KUPANG PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

Umbu P. L. Dawa¹, Mada M. Lakapu², Donny M. Bessie³, dan
Zet Ena⁴

^{1,2,3}Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan dan ⁴Fakultas Ekonomi Universitas
Kristen Artha Wacana

e-mail: umbupaki@yahoo.com; umbupaki@gmail.com

Abstrak

Pengembangan usaha produksi garam rakyat merupakan salah satu peluang usaha alternatif yang dapat dikembangkan dan diimplementasikan oleh petani garam di wilayah Kota Kupang Khususnya dan Provinsi Nusa Tenggara Timur umumnya, berkembangnya usaha produksi garam masak ini akan berdampak kepada sumber usaha bagi petani garam sebagai diversifikasi usaha dalam meningkatkan pendapatan serta menjadi mata pencaharian utama yang menunjang kehidupan keluarganya. Pembuatan garam rakyat umumnya tidak menggunakan peralatan dengan teknologi yang tinggi, petani garam membutuhkan bantuan sinar matahari dan kayu bakar. Proses pembuatan garam ini masih menggunakan cara tradisional. Kegiatan ini telah dilaksanakan dengan metode ceramah dan diskusi, simulasi/latihan, ujicoba, dan pendampingan. Khalayak sasaran dari kegiatan ini adalah kelompok pemasak garam pada kelompok Tiberias di Kelurahan Oesapa Barat. Kegiatan ini meliputi persiapan awal tim, survei lokasi, sosialisasi kegiatan, penguatan kelembagaan kelompok, dan pelatihan. Manfaat dari kegiatan ini adalah adanya pencapaian kemajuan usaha dan peningkatan kesejahteraan ekonomi keluarga pengelolah garam dari mitra yang berada di Kelurahan Oesapa Barat. Selain itu juga ada peningkatan pengetahuan, ketrampilan, dan kemandirian petani. Diharapkan melalui program PKM ini ada transfer ilmu dan teknologi berbasis masyarakat, para mitra memiliki kemampuan/keterampilan dan kemandirian dalam mengatasi setiap persoalan untuk pencapaian kemajuan usaha dan peningkatan kesejahteraan ekonomi keluarga pengelolah garam.

Kata kunci: *garam, masak, teknologi, pengelolaan*

Abstract

The development of people's salt production is an alternative business opportunity that can be developed and implemented by salt farmers in the City of Kupang and East Nusa Tenggara Province in particular, the development of this cooking salt production business will have an impact on business sources for salt farmers as business diversification in increasing income. as well as being the main livelihood that supports the life of his family. The production of people's salt generally does not use high

technology equipment, salt farmers need the help of sunlight and firewood. The process of making this salt still uses traditional methods. This activity has been carried out with the methods of lectures and discussions, simulations / exercises, trials, and mentoring. The target audience for this activity is the salt cooker group in the Tiberias group in Oesapa Barat Village. These activities include initial team preparation, location surveys, socialization of activities, strengthening of group institutions, and training. The benefit of this activity is the achievement of business progress and an increase in the economic welfare of the salt processing families of partners in the Oesapa Barat Village. In addition, there is also an increase in the knowledge, skills and independence of farmers. It is hoped that through this Community Service program there will be a community-based knowledge and technology transfer, partners will have the ability/ skills and independence in overcoming every problem to achieve business progress and increase the economic welfare of salt processing families.

Keywords: *salt, cooking, technology, management.*

Pendahuluan

Garam merupakan suatu komoditi penting yang dibutuhkan oleh manusia yang tidak bisa digantikan dengan bahan lain. Garam mengandung natrium klorida (NaCl), ion magnesium, ion kalsium dan ion sulfat yang penting bagi tubuh manusia, sehingga diperlukan konsumsi garam dengan jumlah yang tepat untuk menunjang kesehatan manusia. Konsumsi garam per orang dalam per hari diperkirakan sekitar 5-15gram atau 3 kilogram per tahun per orang (Amalia, 2007).

Garam rakyat merupakan usaha komoditi yang diolah oleh petani garam, bahkan sudah menjadi rutinitas tahunan yang menjadi mata pencaharian utama yang menunjang kehidupan setiap harinya. Selain itu garam rakyat dapat membantu perekonomian rakyat pada saat musim kemarau. Salah satu pekerjaan yang memanfaatkan alam yaitu petani garam, dengan menggunakan bantuan sinar matahari untuk pembuatan garam. Pembuatan garam rakyat umumnya tidak menggunakan peralatan atau teknologi yang tinggi, petani garam membutuhkan bantuan sinar matahari dan proses pembuatan garam ini masih menggunakan cara tradisional.

Kelurahan Oesapa Barat merupakan salah satu kelurahan yang terletak di Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur yang sebagian masyarakatnya melakukan produksi garam. Kegiatan produksi garam di Kelurahan Oesapa Barat dilakukan dengan menggunakan tiga metode yaitu: pertama pembuatan garam menggunakan tambak garam dengan memanfaatkan sinar matahari untuk penguapan air laut; kedua menggunakan garam krosok dan ketiga pembuatan garam menggunakan tanah tambak sebagai bahan utama dalam proses pembuatan garam rakyat, permasalahan yang ada pada petani garam di Kelurahan Oesapa yaitu masih minimnya informasi mengenai proses pembuatan garam rakyat yang menggunakan bahan utama

berupa tanah tambak.

Garam di Indonesia diklasifikasikan menjadi garam K1, K2, dan K3 (Martina dan Witono, 2014). Dijelaskan bahwa garam K1 merupakan garam hasil proses kristalisasi pada larutan 26-29,5^oBe. Garam K1 memiliki kadar NaCl minimum 97,1%. Sementara garam K2 merupakan garam dengan kualitas lebih rendah daripada K1. Garam ini merupakan sisa kristalisasi pada konsentrasi larutan 29,5-35^oBe dan memiliki kadar NaCl minimum 94,7%. Secara fisik, garam K2 berwarna kecoklatan. Sedangkan garam K3 merupakan garam kualitas terendah. Garam ini merupakan sisa kristalisasi pada konsentrasi larutan di atas 35^oBe dan memiliki kadar NaCl kurang dari 94,7%. Secara fisik, garam K3 berwarna coklat dan masih bercampur lumpur.

Perkembangan usaha pembuatan garam oleh masyarakat yang bermukim di pesisir pantai Kelurahan Oesapa Barat khususnya, tidak terlepas dari beberapa permasalahan dalam perolehan garam rakyat yang sesuai dengan standar mutu garam yang dihasilkan. Hasil analisis garam yang dilakukan oleh Paremajangga (2020) terhadap sampel garam yang diproduksi dari tanah tambak menunjukkan bahwa kualitas garam diperoleh dengan kadar air sebesar 5,40%-5,47%, magnesium 558,05 mg/100 g, kalsium 457,27 mg/100 g dan kalium 250,79 mg/100 g, timbal (Pb) 0 mg/kg dan cadmium (Cd) 0,26 mg/kg, iodium 9,11 mg/kg, NaCl 74,58%. Warna garam (putih kecoklatan), sedangkan bau garam berada pada kualitas (bau tidak normal). Masyarakat yang selama ini menggantungkan hidupnya dari kegiatan usaha masak garam merasakan dampak yang ditimbulkan akibat dari harga jual garam yang semakin menurun akibat dari kualitas yang dihasilkan, sehingga beberapa kelompok pemasak garam istirahat/menghentikan usahanya. Hal inilah yang mendorong agar adanya upaya proses masak garam dengan memodifikasi alat penyaringan dan tungku masak garam yang biasa dilakukan oleh masyarakat.

Metode

Partisipasi kelompok pembuat garam pada kelompok Tiberias di Kelurahan Oesapa Barat yaitu dengan terlibat aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, menyediakan tempat/lokasi pembuatan alat penyaringan berlapis, pembuatan tungku permanen dan menyediakan tempat penjemuran, menyediakan tempat untuk meletakkan bahan dan alat, menyiapkan lokasi untuk ceramah dan demonstrasi, dan menyiapkan lahan untuk pengambilan garam krosok dan tempat memasak garam. Kelompok yang akan menjadi mitra diharapkan siap terlibat aktif semua tahapan kegiatan dan menyiapkan tempat serta kehadiran anggota, juga akan selalu terbuka untuk pengembangan diri termasuk siap didampingi tim dari UKAW Kupang. Kegiatan ini juga melibatkan tokoh masyarakat dalam hal ini pemerintah tingkat kelurahan. Dukungan dari pemerintah sangat diperlukan sebagai pihak yang paling dekat

dengan petani garam, sehingga pemantauan dan motivasi dapat terus berlanjut.

Kegiatan ini meliputi persiapan awal tim, survei lokasi, sosialisasi kegiatan, penguatan kelembagaan kelompok, penyuluhan dan pelatihan, penyiapan alat dan bahan, pembuatan alat penyaringan sebagai contoh, pembuatan tungku pemasakan permanen, pembuatan alat penjemuran, pemeliharaan dan perawatan alat, pelatihan manajemen usaha dan pemasaran, pelatihan analisis sederhana kandungan iodium garam yang dihasilkan, dan lokakarya desiminasi hasil.

Hasil dan Pembahasan

Penjelasan kepada kelompok dampingan (kelompok Tiberias) oleh tim pelaksana mengenai gambaran kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) lintas prodi yang akan dilaksanakan (Gambar 1).



Gambar 1. Sosialisasi Kegiatan PkM di Kelompok Tiberias

Pemberian penjelasan oleh tim kepada kelompok tentang gambaran kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan dalam perbaikan produksi garam masak oleh kelompok Tiberias di Kelurahan Oesapa Barat yaitu persiapan oleh tim dan kelompok sebagai mitra, Pelatihan penggunaan alat penyaringan, alat masak, alat penirisan dan penjemuran produksi garam yang dimodifikasi, Pelatihan pengujian sederhana organoleptic dan pengecekan kandungan iodium, Pelatihan tentang pengepakan dan pebelan serta pelatihan tentang manajemen usaha dan pemasaran. Kegiatan persiapan yang dilakukan yaitu: 1. Pertemuan dengan mitra 2. Pengadaan peralatan modifikasi dan bahan untuk produksi garam masak. Kegiatan PKM dilaksanakan sejak Agustus–Oktober 2020.



Gambar 2. Pertemuan dengan mitra dan Pengadaan peralatan

Pelatihan penggunaan alat produksi garam masak yaitu penyaringan,

wadah penampungan air saringan, alat masak modifikasi, alat penirisan dan penjemuran. Penggunaan alat ini diharapkan dapat menginspirasi kelompok dalam penggunaan alat produksi modifikasi untuk mendapatkan hasil yang baik.



Alat Penyaring Modifikasi



Wadah Penampung air garam



Alat masak Modifikasi



Alat Penirisan



Alat Penjemuran



Titiasi Iodium

Gambar 3. Pelatihan penggunaan alat produksi garam modifikasi

Simpulan dan Rekomendasi

Simpulan

Beberapa hal yang bisa disimpulkan dari kegiatan ini, antara lain: 1) Keseluruhan kegiatan pengabdian ini telah berjalan dengan baik sesuai rencana. 2) Tersedianya model penyaringan yang sesuai kebutuhan lokal, dan mudah diaplikasikan oleh masyarakat untuk meningkatkan kualitas garam (metode penyaringan berlapis). 3) Tersedianya tungku pemasakan garam permanen sebagai percontohan (tungku pemasakan yang dipakai mitra selama ini menggunakan tungku pemasakan tradisional sederhana). 4) Tersedianya alat penjemuran garam anti karat sebagai percontohan (alat penjemuran yang dipakai mitra selama ini menggunakan alat penjemuran tradisional sederhana).

5) Terlaksananya pelatihan dan uji coba model penyaringan berlapis dibandingkan dengan penyaringan tanpa lapis milik masyarakat (memasyarakatkan kebiasaan dan teknik-teknik sederhana dan tepat guna dalam peningkatan kualitas dan kuantitas garam yang dihasilkan). 6) Terlaksananya pelatihan manajemen usaha dan pemasaran serta memfasilitasi jejaring pemasaran produk (memperluas pengetahuan mitra dalam pengelolaan usaha bersama dan tertatanya dimministrasi keuangan kelompok serta terbangunnya kemitraan pemasaran). 7) Terlaksananya pelatihan dan pendampingan penyaringan garam, pemasakan garam menggunakan alat masak semi permanen, penjemuran garam dan analisis iodium garam secara sederhana (metode titrasi).

Rekomendasi

Rekomendasi yang disampaikan agar pihak kampus melalui Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat agar tetap melaksanakan kegiatan yang berkesinambungan dan berkelanjutan dalam mendukung kesejahteraan petani garam melalui bentuk dan paket kegiatan lainnya.

Penghargaan

Terima kasih kami sampaikan kepada: 1) Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Kristen Artha Wacana yang telah mendanai kegiatan ini, 2) Mitra Kelompok Masyarakat (Kelompok Tiberias) pengolah garam rakyat Kelurahan Oesapa Barat yang terlibat dalam kegiatan ini, 3) Mahasiswa yang terlibat untuk kepentingan penelitian dan 4) Alumni yang membantu dalam segi pelaksanaan dan pendampingan.

Daftar Pustaka

- Amalia, E. 2007. *Pemanfaatan Kerang Hijau (Mytilusviridus) dalam Pembuatan Hidrolisat Protein Menggunakan Enzim Papain*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 52 hal.
- Anonim, 2016. *Syarat Mutu Garam Konsumsi Beryodium, SNI 3556 : 2016*. Badan Standardisasi Nasional (BSN), Jakarta.
- Anonim, 2016. *Syarat Mutu Garam Industri Aneka Pangan, SNI 8207 : 2016*. Badan Standardisasi Nasional (BSN), Jakarta.
- Anonim, 2017. *Syarat Mutu Garam Bahan Baku Untuk Garam Konsumsi Beriodium, SNI 4435 : 2017*. Badan Standardisasi Nasional (BSN), Jakarta.
- Dawa, U. P. L., Gadi, D. S., dan Rosari, R. 2018. *Eksplorasi Mineral dan Kandungan Iodium pada Garam Rakyat yang Diproduksi Di Nusa Tenggara Timur. Laporan Akhir Penelitian Unggulan Universitas*. Lembaga Penelitian Universitas Kristen Artha Wacana. Kupang. 52 halaman.
- Dawa, U. P. L., Gadi, D. S., Rosari, R. dan Teffu, Y. H. 2019. *The Quality and Mineral Content Of The Community Salt Conventional In Kupang City And Kupang District East Nusa Tenggara Province*. IOP Conference Series:

Material Engineering, Volume 823,2020.

- Dawa, U. P. L., Gadi, D. S. And, Borang, I. A. 2020. *Analysis of Mineral Content in Community Salt with Traditional Produced in Kanatang District, East Sumba Regency. Fisheries Technology Study Program of Marine Science and Fisheries Faculty, ArthaWacana Christian University. Pg.78.*
- Diwa, H.M. 2018. *Studi Kuantitas dan Kualitas Garam Masak di Kelurahan Oesapa Barat, Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. Skripsi Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana 49 hal.*
- DKP, 2020. *Laporan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Timur. Penyusunan Masterplan Kawasan Ekonomi Garam, dan Penyusunan Roadmap Usaha Garam rakyat 2020-2024.*
- Lakapu, M. L., Dawa, U.P.L., Amaral S., Bessie., D. B., 2020. *Study of Characteristics Cooked Salt Traditional In Rabasa Haeran Village Of West Malaka District And Weoe Village Of Wewiku District Of Malaka. Fisheries Technology Study Program of Marine Science and Fisheries Faculty, Artha Wacana Christian University. Pg 55.*

PEMBERDAYAAN WANITA DAN PEMUDA GMIT OEMATHONIS NAIT OENESU DALAM TATANAN KEHIDUPAN BARU

Anggreini D. N. Rupidara¹, Andreas J. F. Lumba², Adriana J. M. Tunliu³

¹Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang

²Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, FKIP, Universitas
Kristen Artha Wacana Kupang

³Fakultas Theologi, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang

e-mail: ¹adn.rupidara@gmail.com, ²johnny.lumba@gmail.com, ³
adriana.tunliu@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari kegiatan Pengabdian ini adalah memberi solusi dan mengedukasi intensif kelompok mitra Wanita dan Pemuda GMIT Oemathonis Nait Oenesu untuk menjadi kelompok pelaksana penggerak kegiatan GERMAS dan PHBS dalam tatanan kehidupan baru tentang: a). Virus Covid-19 secara mikrobiologi, b). peningkatan kesehatan jasmani dan imun melalui kegiatan olahraga sederhana, c). peran gereja terhadap covid-19.

Metode kegiatan pengabdian adalah edukasi ceramah, praktek berolahraga, penyebaran leaflet protokol kesehatan, penyerahan alat termogun dan had sanitizer kepada peserta kegiatan pengabdian.

Setelah pelaksanaan kegiatan dan monitoring melalui hasil angket, diperoleh hasil bahwa walaupun sebelumnya peserta umumnya sudah mengetahui tentang virus covid-19 melalui media sosial namun belum semuanya taat kepada protokol kesehatan yang ditetapkan. Setelah materi, diperoleh bahwa seluruh peserta PKM menyatakan penerapan tatanan kehidupan baru perlu ditaati karena dampak yang diakibatkan setelah mengenal detail tentang virus covid. Peserta umum setuju untuk menjaga kesehatan tubuh dengan mengkonsumsi makanan bergizi, minum air putih yang cukup setara dengan 8 gelas per hari dan tidak mengkonsumsi alkohol, berolah raga namun tidak rutin. Penguatan melalui Firman Tuhan, 'Jangan membunuh' (Kel. 20:13) menegaskan bahwa peserta PKM berupaya untuk menjadi pribadi yang taat kepada aturan protocol yang ditetapkan dan menjaga kesehatan pribadi sebagai kunci agar tidak menjadi pelaku penyebaran maupun yang membawa akibat terjangkit penyakit covid-19.

Kata Kunci: Covid-19, Edukasi, GERMAS, PHBS, Tatanan kehidupan baru

Abstract

The purpose of this Community Service activity is to provide solutions and intensively educate the women and youth partner group of GMIT Oemathonis Nait Oenesu to become the implementing group for GERMAS and PHBS activities in a new life order about: a). Covid-19 virus in microbiology, b). improving physical health and immunity through simple sports activities, c). the role of the church against covid-19. Methods of

service activities are lecture education, exercise practice, distribution of health protocol leaflets, handing over of thermogun and hand sanitizer tools to community service participants. After carrying out activities and monitoring through the results of a questionnaire, it was found that although previously participants generally knew about the Covid-19 virus through social media, not all of them obeyed the established health protocols. After the material, it was found that all PKM participants stated that the application of the new life order needed to be obeyed because of the impact caused after knowing details about the covid virus. General participants agree to maintain a healthy body by consuming nutritious food, drinking enough water equivalent to 8 glasses per day and not consuming alcohol, exercising but not regularly. Strengthening through God's Word, 'Don't kill' (Ex. 20:13) emphasizes that PKM participants strive to be individuals who obey the established protocol rules and maintain personal health as the key so as not to become the perpetrator of the spread or the one who has contracted the disease covid- 19.

Keywords: Covid-19, Education, GERMAS, PHBS, New life order

Pendahuluan

Pandemi COVID-19 memberi dampak yang signifikan terhadap krisis kesehatan dan ekonomi global, kebijakan pemerintahan, tatanan kehidupan masyarakat serta pendidikan di semua dunia. kebijakan perbatasan massal (*lockdown*) melalui *social distancing* dan *physical distancing* berpengaruh nyata terhadap kebiasaan hidup masyarakat. Sementara pandemi terus dipantau, tantangan-tantangan dan solusi-solusi inovatif mungkin muncul, sebagian besar pemerintah melakukan kebijakan tatanan kehidupan baru untuk dapat melanjutkan laju perekonomian dan kehidupan masyarakat melalui penggunaan masker, rajin mencuci tangan, menggunakan hand sanitaizer, menjaga jarak, untuk dapat beraktivitas di luar rumah setelah sebelumnya menerapkan kebijakan *Work from Home* (WFH) (UNESCO, 2020)

Dalam pengembangannya, Pemerintah oleh Kementerian Kesehatan RI telah menerbitkan Keputusan Menteri Kesehatan nomor HK.01.07/MENKES/328/2020 tentang Panduan Pencegahan dan Pengendalian Covid-19 di Tempat Kerja Perkantoran dan Industri dalam Mendukung Keberlangsungan Usaha pada Situasi Pandemi. Bahkan Pemerintah juga mulai menata kemungkinan untuk kembali membuka berbagai sektor penggerak perekonomian agar tidak menyebabkan merosotnya perekonomian Negara terlebih kehidupan rakyat dengan melakukan transformasi untuk menata kehidupan dan perilaku dalam aturan *new normal*. Gerakan memberdayakan masyarakat berkaitan dengan berlakunya tatanan kehidupan baru disampaikan juga oleh Direktur Jenderal WHO, Tedros Adhanom Ghebreyesus, dengan cara mendidik, melibatkan, dan memberdayakan masyarakatnya untuk hidup menerapkan tata kehidupan baru. Penyampaian informasi yang benar akan tepat sasaran jika masyarakat dilengkapi dengan pengetahuan untuk secara mandiri melakukan tindakan preventif dan promotif guna mencegah penularan penyakit, serta mengurangi kecemasan berlebihan akibat informasi tidak benar

(drg. Widyawati MKM, kemkes.go.id, 9 Juli 2020)

Kelurahan Oenusu Kupang Barat dalam peta penyebaran Covid-19 termasuk dalam zona hijau, namun Oenusu merupakan daerah wisata lokal berupa air terjun Oenusu dan pantai yang indah area Kupang Barat yang tentunya memiliki mobilitas masyarakat masuk keluar yang cukup tinggi. Kecenderungan mobilisasi masyarakat dan pelaku perjalanan merupakan agen yang berpeluang dalam penyebaran virus covid-19. Peran serta keluarga yang memiliki basis terkecil dalam masyarakat dipandang sangat efektif dalam pola sosialisasi dan edukasi, karena itu kegiatan pengabdian ini lebih ditujukan peran anggota masyarakat melalui gereja yakni pada kelompok mitra pengabdian yaitu Wanita dan pemuda GMIT Oemathonis Nait sebagai agen yang dapat menyebarkan edukasi yang baik bagi masyarakat di Oenusu Kupang Barat. Tujuan kegiatan pengabdian Tujuan dari kegiatan Pengabdian ini adalah memberi solusi dan mengedukasi intensif kelompok mitra Wanita dan Pemuda GMIT Oemathonis Nait Oenusu untuk menjadi kelompok pelaksana penggerak kegiatan GERMAS dan PHBS dalam tatanan kehidupan baru tentang: a). Virus Covid-19 secara mikrobiologi, b). peningkatan kesehatan jasmani dan imun melalui kegiatan olahraga sederhana, c). peran gereja terhadap covid-19.

Metode

Waktu dan Tempat

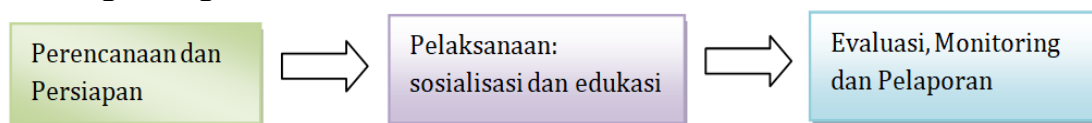
Kegiatan Pengabdian pada kelompok mitra Wanita dan Pemuda GMIT Oemathonis Nait Oenusu dilakukan pada tanggal 13 Oktober 2020 yang bertempat di Gedung Gereja Oemathonis Nait Oenusu.



Gambar 1. Peta lokasi Kegiatan PkM

Peserta kegiatan

Peserta kegiatan adalah Ketua Majelis Jemaat Oemathonis, Kelompok Wanita dan Kelompok Pemuda GMIT Oemathonis Nait yang berjumlah 28 orang.

Rancangan kegiatan**Gambar 2. Skema rancangan kegiatan PkM****Tahap Persiapan**

- a. Membangun komunikasi formal dengan kelompok mitra Wanita dan Pemuda GMT Oemathonis Nait di kelurahan Oenesu Kupang Barat.
- b. Konsolidasi program kepada mitra PkM yakni kelompok Wanita dan Pemuda GMT Oemathonis Nait Oenesu, Kupang Barat.
- c. Persiapan pelaksanaan kegiatan

Tahap Pelaksanaan

- a. Penyadaran masyarakat melalui metode edukasi sederhana melalui ceramah dan diskusi pada kelompok mitra berkiatan dengan pencegahan dan pemutusan mata rantai penyebaran covid serta pentingnya melakukan budaya hidup bersih dan sehat.
- b. Materi Eduksasi dan sosialisasi Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) melalui Pola Hidup Sehat dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada kelompok wanita dan pemuda Jemaat GMT Oemathonis Nait - Kelurahan Oenesu dilakukan pada 2 bidang pengetahuan:
 1. Dalam Bidang Mikrobiologi: *Covid-19: Penularan dan Pencegahan Mata Rantainya (tinjauan Mikrobiologi)* oleh Dra. Anggreini D. N. Rupidara, M.Si., Ph.D
 2. Dalam Bidang olahraga: *Meningkatkan Imun Tubuh Melalui Pola Hidup Bersih, Sehat Dengan Olah Raga Sederhana*, oleh Dr. Andreas J. F. Lumba, M.Pd
 3. Dalam Bidang Humaniora (Teologi): *Peran Gereja di Era New Normal*, oleh Pdt. Dr. Adriana J. M. Tunliu, M.Th
- c. Metode edukasi yang dapat dilakukan: pemasangan banner, pembagian leaflet, serta edukasi sosialisasi berkaitan dengan materi per bidang, pembagian alat termogun dan hand sanitizer.

Tahap Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan dengan cara penyebaran angket kepada peserta kegiatan. Monitoring kegiatan dilakukan oleh tim monev universitas untuk mendapat informasi tingkat keberhasilan dan kemajuan pelaksanaan kegiatan PKM serta informasi tentang berbagai hambatan dan kendala yang dihadapi agar dapat ditemukan solusi jalan keluarnya. Tahap akhir adalah pemasukan laporan kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan di gedung gereja GMT Oemathonis Nait Oenesu pada tanggal 13 Oktober 2020 dihadiri oleh kelompok wanita dan pemuda Jemaat GMT Oemathonis Nait dengan total peserta 28 orang jemaat dan 3 pemateri Kegiatan PKM beserta 3 orang tim dokumentasi. Kegiatan menggunakan pendekatan edukasi dengan metode ceramah dan diskusi dalam 3 sesi materi Bidang Mikrobiologi, Olahraga dan kesehatan serta Teologi yang berkaitan dengan virus covid dan upaya pencegahannya.



Gambar 3. Narasumber Kegiatan PkM

Pada tahapan awal, peserta mengatakan pengenalan terhadap covid-19 secara umum, Pemuda di GMT Oemathonis Nait sudah mengenal melalui media TV dan media social lainnya, namun sebagian kecil dari kaum Wanita GMT belum terlalu paham seperti menyatakan bahwa virus covid-19 memiliki bentuk seperti buah rambutan, dapat menyebabkan batuk, pilek dan demam. Persepsi masyarakat ini merupakan gambaran awal sebelum kegiatan dalam materi Bidang Mikrobiologi dengan tema "Covid-19: Penularan dan Pencegahan Mata Rantainya" menjelaskan tentang bagaimana virus Covid-19 dapat masuk ke dalam tubuh manusia dan berkembang biak. Dalam diskusi monitoring serta hasil angket, baik wanita dan pemuda GMT Oemathonis memberikan tanggapan perlunya penerapan tatanan kehidupan baru ditaati karena dampak yang diakibatkan setelah mengenal detail tentang virus covid.

Sebelum memberikan materi kedua, peserta dilatih kecermatan berpikir dengan permainan kecil mengombinasikan senam otak dan kecepatan jari mengikuti video yang diputar. Bidang Olahraga dan Kesehatan yang disampaikan memiliki tema: 'Meningkatkan Imun Tubuh Melalui Pola Hidup Bersih, Sehat Dengan Olah Raga Sederhana' melatih peserta baik mengatur waktu istirahat yang cukup, olah raga sederhana untuk meningkatkan imun maupun pola makan yang memenuhi syarat kesehatan. Dibandingkan dengan sebelum materi yang disampaikan, setelah dilakukan monitoring, baik peserta pada pemuda maupun wanita GMT Oemathonis, diperoleh informasi bahwa umumnya tidur tidak selalu memenuhi 8 jam, dan jika bekerja tanpa *warming up*, karena pekerjaan yang ditekuni yaitu mahasiswa, ibu rumah tangga dan pekerja kantor/guru. Informasi kesehatan yang berkaitan dengan pengelolaan makanan bergizi mendapat tanggapan baik karena peserta memandang perlu untuk

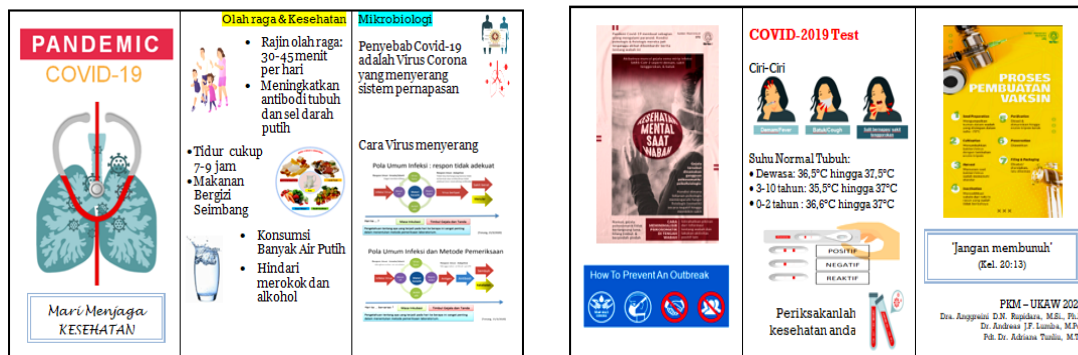
menjaga kesehatan dan imun tubuh. Sedangkan secara rutin berolahraga, umumnya peserta menyatakan hanya berolahraga 1 - 2 hari dalam 1 minggu. Keseluruhan peserta dari hasil angket menyatakan setuju dengan menjaga kesehatan tubuh dengan mengkonsumsi makanan bergizi, minum air putih yang cukup setara dengan 8 gelas per hari dan tidak mengkonsumsi alkohol.



Gambar 4. Olahraga sederhana yang dipraktekkan peserta PKM

Edukasi pemateri yang ketiga disampaikan dengan tema “Peran Gereja di Era New Normal”, para peserta PKM dalam kegiatan ibadah di tingkat kategorial, ibadah rumah tangga dan ibadah minggu pernah melakukan diskusi yang berkaitan dengan covid-19. Asumsi masyarakat yang berkaitan dengan informasi virus covid-19 tidak memperhatikan protokol kesehatan. Dalam diskusi, pemateri memberikan contoh penularan penyakit yang terjadi karena keluarga sakit dirawat oleh yang sehat namun ikut terkena atau terserang virus ini. Pemahaman ini memberi pengetahuan yang baik, hal ini diketahui melalui angket monitoring. Penguatan melalui Firman Tuhan, ‘Jangan membunuh’ (Kel. 20:13) berkaitan dengan upaya pribadi untuk taat kepada aturan protocol yang ditetapkan dan menjaga kesehatan pribadi adalah kunci dalam tidak terjadinya penyebaran dan dapat berakibat pada terjangkit penyakit covid-19. Firman Tuhan ini memberikan kesadaran yang baik terutama bagi peserta dalam mentaati protokol dan menjalani tatanan kehidupan baru dengan pemahaman yang lebih baik.





Gambar 5. Kegiatan evaluasi - monitoring (atas); alat transfer IPTEK (bawah)

Pada akhir kegiatan dilakukan serah terima alat termogun dan hand sanitizer kepada Ketua Majelis Jemaat GMIT Oemathonis Nait sebagai bentuk kepedulian UKAW melalui kegiatan PKM untuk menjadi mitra bagi masyarakat terutama melalui gereja untuk siap memasuki tatanan kehidupan baru. Peran Pemuda dan Wanita GMIT dihimbau untuk menjadi fasilitator bagi jemaat yang tidak sempat berpartisipasi dalam kegiatan PKM. Dalam kegiatan monitoring dan evaluasi pada tanggal 24 Oktober 2020, juga disampaikan pentingnya mentaati protocol kesehatan karena virus yang ada tidak terlihat namun jumlah kasus di Kupang sedang meningkat. Apabila gereja berperan aktif maka pemuda dan wanita GMIT dapat menjadi tim gugus covid di tingkat jemaat GMIT Oemathonis Nait.

Simpulan dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis kegiatan melalui angket yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan PKM telah terlaksana dengan baik dan lancar. Keseluruhan tahapan kegiatan dapat dilakukan dengan lengkap beserta kelompok mitra dengan kerjasama yang baik. Hasil analisis angket respon menyatakan mitra memahami lebih baik detail virus dan pencegahan penularan virus yang tadinya tidak mendapat perhatian peserta PKM. Manfaat positif peserta yaitu mematuhi dan menjalankan protokol kesehatan dengan baik walaupun sudah ada pemberitahuan yang disampaikan sebelumnya melalui media social. Pelaksanaan PKM juga memperoleh dukungan sehingga kegiatan PKM dapat berjalan dengan lancar dan memperoleh hasil yang bermanfaat baik bagi pelaksana kegiatan maupun peserta kegiatan PKM.

Penghargaan

Terimakasih kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat, Universitas Kristen Artha Wacana yang telah mendanai kegiatan ini. Terima kasih kepada George A. Haning, Khatarina Manikin, Ocsryn Ludji Lobo yang telah meliputi dan memvideokan kegiatan ini, serta kepada media massa TIMEX atas peliputan berita tertulis kegiatan PkM Lintas Fakultas.

Daftar Pustaka

- Kemenkes Indonesia. 2020. *Situasi Terkini Perkembangan Coronavirus Disease*.
<https://www.kemkes.go.id> (9 Juli 2020)
- Kemenkes Indonesia. *Keputusan Menteri Kesehatan No. HK.01.07/MENKES/328/2020 tentang Panduan Pencegahan dan Pengendalian Covid-19 di Tempat Kerja Perkantoran dan Industri*
- UNESCO. 2020. *The COVID-19 outbreak is also a major education crisis*.
<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> (18 Juli 2020)
- WHO Indonesia. 2020. *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Situation Report -10*
https://www.who.int/docs/default-source/searo/indonesia/covid19/who-situation-report-10.pdf?sfvrsn=a9ceb157_2. Diakses 9 Juli 2020