

**“Penguatan Ketahanan Masyarakat dalam Menghadapi Era New Normal melalui Penerapan Teknologi Tepat Guna Bidang Pertanian”**

---

Pertanian Pekarangan Ramah Lingkungan dan Berkelanjutan bagi Perempuan Semau

**Lenny M. Mooy, Andry T. Anakay, Neta Kore Banggu, dan Reymon A. Fangidae**

*Komunitas Kupang Batanam*

*Politeknik Pertanian Negeri Kupang*

e-mail: mooy\_ch@yahoo.co.id

**Abstrak**

Kegiatan pengabdian oleh komunitas Kupang Batanam dilakukan di pulau Semau dalam program GEF SGP Fase VI mempunyai tujuan untuk mengajak mama-mama mengembangkan pertanian pekarangan agar terciptanya kawasan rumah pangan lestari yang ramah lingkungan dan berkelanjutan dalam mendukung ketahanan pangan keluarga. Tantangan ekologis, sosial dan ekonomi dalam kegiatan ini adalah a) belum terlihat dengan baik adanya sayuran atau tanaman di pekarangan rumah yang dapat dikonsumsi. Kalaupun ada hanya 1-2 orang per desa untuk sayuran hortikultura (sawi dan kangkung) namun menggunakan pupuk dan pestisida kimia. Hal ini juga berpengaruh terhadap menu sayuran yang disajikan masih terbatas jenisnya, b) kurangnya pengetahuan warga tentang dampak dari limbah rumah tangga (sampah) yang dibuang sembarangan dan c) pengeluaran kebutuhan akan sayuran masih merupakan hal yang harus dilakukan setiap hari (Rp. 5.000-10.000/hari) dan itu pasti karena terbatasnya sumber sayuran. Target luaran utama adalah 1) terdapat 125 mama-mama di pulau Semau yang dapat mengembangkan pertanian pekarangan ramah lingkungan dan berkelanjutan 2) minimal 95% mama-mama dapat membuat 10 L pupuk organik cair dan 10 Kg pupuk organik padat setiap bulan 3) minimal 95% mama-mama dapat mengurangi pengeluaran membeli sayur. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada tahun 2018-2019 meliputi penyuluhan, pelatihan, demplot, pendampingan, monitoring-evaluasi dan keberlanjutan kegiatan. Hasil yang diperoleh yaitu a) terdapat 125 mama-mama yang mengembangkan pertanian pekarangan ramah lingkungan dan berkelanjutan yang tersebar di 5 desa pulau Semau, b) 100% mama-mama dapat memproduksi pupuk organik cair 40 L dan padat 25 Kg setiap bulan dan c) 100% mama-mama dapat menghemat uang belanja untuk membeli sayur sebesar Rp. 150.000 – 300.000,-/bulan

Kata kunci: pekarangan, ramah lingkungan, berkelanjutan, perempuan Semau

## Pendahuluan

Pendahuluan memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan serta manfaat. Naskah ditulis menggunakan jenis huruf Times New Roman ukuran 12 pt dengan spasi 1,5 (kecuali pada bagian daftar pustaka dengan spasi 1). Keseluruhan makalah ditulis tidak lebih dari 8 halaman A4. Batas halaman semua sisi 2 cm. Naskah ditulis dengan pengolah kata MS Office, disimpan dan diunggah pada sistem pendaftaran dengan ekstensi \*.doc atau \*.docx.

Pulau Semau sebagai salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Kupang, merupakan salah satu dari 15 Kabupaten di Propinsi Nusa Tenggara Timur yang terletak antara 121 ° 30 Bujur Timur dan 124°11 Bujur Timur, dan antara 9 ° 19 Lintang Selatan dan 10 ° 57 Lintang Selatan. Nusa Bungtilu adalah nama asli Pulau Semau. Nusa Bungtilu artinya pulau bunga tiga warna dari kapas sebagai bahan dasar tenun pakaian adat. Ketiga warna tersebut adalah warna hitam, putih, dan merah.

Sebagian besar lahan di Pulau Semau merupakan kawasan hutan belukar (>60%) dari luas wilayah 248,66 km<sup>2</sup> (BPS, 2017), dan sisanya yang digunakan untuk perkebunan/ladang/sawah. Kawasan budidaya terdiri atas perladangan, tegalan, perkebunan rakyat, sawah, pekarangan, dan perhutanan rakyat. Pola-pola budidaya tersebut sebenarnya tidak terpisah secara tegas, melainkan merupakan suatu perpaduan, kecuali sawah. Bahkan sawah sekalipun, pada musim kemarau juga dimanfaatkan sebagai tegalan untuk budidaya palawija. Jenis tanaman yang dibudidayakan di suatu lokasi pada umumnya beraneka ragam. Akan tetapi, karena penerapan praktik budidaya yang masih bersifat ekstensif dan eksploitatif menyebabkan lahan kawasan budidaya pada umumnya mengalami berbagai tingkat degradasi, mulai dari ringan sampai berat (BPS, 2017).

Pekarangan yang ditemui di pulau Semau berdasarkan analisis situasi rata-rata belum dimanfaatkan dengan baik walaupun ada yang memanfaatkan tapi masih terbatas. Secara rinci tantangan ekologis, sosial dan ekonomi, pada pertanian pekarangan yang dihadapi oleh komunitas sehingga perlu dilakukan pelaksanaan proyek adalah a) belum terlihat dengan baik adanya sayuran atau tanaman di pekarangan rumah yang dapat dikonsumsi. Walaupun ada hanya 1-2 orang per desa untuk sayuran hortikultura (sawi dan kangkung) namun menggunakan pupuk dan pestisida kimia (KuBat, 2018-2019). Hal ini juga berpengaruh terhadap menu sayuran yang disajikan masih terbatas jenisnya (Gambar 1).



Gambar 1. Pekarangan Rumah yang Belum Dimanfaatkan dengan Baik

b) kurangnya pengetahuan warga tentang dampak dari limbah rumah tangga (sampah) yang dibuang sembarangan (Gambar 2) dan c) pengeluaran kebutuhan akan sayuran masih merupakan hal yang harus dilakukan setiap hari (Rp. 5.000-10.000/hari) dan itu pasti karena terbatasnya sumber sayuran (KuBat, 2018-2019).



Gambar 2. Tempat cuci piring dengan air limbah dibuang (kiri) dan Sampah yang berserakan (kanan)

Berkaitan dengan tantangan ekologi, sosial dan ekonomi dalam pekarangan maka yang sangat merasakan adalah perempuan dalam hal ini mama-mama. Hal ini karena mama-mama dapat menentukan beberapa aktivitas yang dilakukan di rumah yaitu untuk mengatur estetika di halaman rumah atau pekarangan seperti menanam bunga atau tanaman lainnya, sampah rumah tangga yang banyak ditemukan dalam rumah tangga adalah di dapur dan ini berhubungan dengan masak-memasak sehingga mengakibatkan adanya limbah yang dihasilkan serta untuk mengkonsumsi hari ini makan dengan lauk apa dalam keluarga adalah mama-mama. Oleh karena itu jika pekarangan terlihat kurang atau tanpa adanya tanaman maka mama-mama harus menanamnya, jika sampah banyak di dapur maka mama-mama juga yang harus membuangnya serta jika tidak tersedianya sayuran untuk dikonsumsi dalam sehari maka mama-mama yang mencari atau membelinya.

Bertolak dari analisis situasi pekarangan rumah tangga di pulau Semau serta guna meningkatkan ketahanan pangan keluarga sehingga tidak membuat mama-mama harus mencarinya maka perlu dilakukan kegiatan pertanian pekarangan ramah lingkungan dan

berkelanjutan bagi perempuan Semau. Untuk terlaksananya kegiatan tersebut maka komunitas Kupang Batanam (KuBat) pada tahun 2018-2019 melalui dana hibah yang diberikan oleh Global Environment Facility-Small Grants Programme (GEF-SGP) Indonesia pada program GEF SGP Fase VI di pulau-pulau kecil melakukan kegiatan pertanian pekarangan yang berlokasi di 5 desa yang tersebar di kecamatan Semau dan Semau Selatan. Desa yang dimaksudkan adalah Uiasa dan Letbaun (untuk kecamatan Semau) dan desa Onansila, Uithiutuan dan Uioa (untuk Kecamatan Semau Selatan).

## Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pelatihan dan praktik langsung di lapangan. Adapun tahapan pelaksanaan untuk mengsucceskan kegiatan ini sebagai berikut:

- a. **Penyuluhan.** Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan awal terkait dengan pentingnya pertanian pekarangan bagi keluarga, dampak limbah rumah tangga lingkungan dan kesehatan.
- b. **Demonstrasi Plot (Demplot).** Demplot yang dilakukan terkait dengan pertanian pekarangan ramah lingkungan dan berkelanjutan yang dilakukan oleh setiap rumah tangga. Demplot yang diberikan berupa teknik pembuatan media tanam, pembuatan pupuk organik padat dan cair, budidaya pekarangan, pembuatan pestisida nabati, dan pembuatan perangkap hama
- c. **Pendampingan.** Pendampingan dilakukan pada tahap pelaksanaan maupun pasca pelaksanaan. Pendampingan yang dimaksud adalah fasilitator lapangan ada bersama mama-mama dalam kegiatan berlangsung ataupun pasca kegiatan dengan maksud agar setiap teknologi yang diberikan dapat benar-benar dilakukan oleh mama-mama sehingga suatu saat mama-mama dapat melakukan secara mandiri.
- d. **Evaluasi Pelaksanaan dan Keberlanjutan Program.** Pelaksanaan evaluasi kegiatan program dilakukan untuk menilai daya serap penerima manfaat terhadap setiap teknologi yang diberikan oleh tim Kupang Batanam. Evaluasi dilakukan pada awal, pertengahan dan akhir sehingga dapat diketahui dampak aspek ekonomi, sosial-budaya dan lingkungan. Keberlanjutan kegiatan dapat dilakukan dengan dilakukan melihat kontinuitas kegiatan yang dilakukan oleh penerima manfaat melalui monitoring oleh fasilitator lapangan setiap bulan serta adanya transfer teknologi yaitu penerima manfaat bersedia memberi informasi tentang berbagai teknologi yang diperoleh kepada orang lain.

## Hasil dan Pembahasan

### a. Penyuluhan

Kegiatan penerapan teknologi pertanian pekarangan ramah lingkungan yang berkelanjutan pada mama-mama di pulau Semau yang dilakukan pada tahun 2018-2019 terlebih dahulu dilakukan kegiatan penyuluhan. Kegiatan penyuluhan yang dilakukan pada 5 desa sasaran yaitu Uiasa, Letbaun, Onansila, Uiboa dan Uitiuhtuan. Mama-mama penerima manfaat untuk setiap desa berjumlah 25 orang sehingga total untuk 5 desa sebanyak 125 orang yang ditentukan oleh aparat desa dan kesepakatan bersama fasilitator lapangan pada saat sosialisasi dan pementapan kelompok. Narasumber dalam kegiatan penyuluhan adalah seorang koordinator program dan 3 orang fasilitator lapangan komunitas Kupang Batanam. Kegiatan penyuluhan yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan

### b. Demonstrasi Plot (Demplot)

Kegiatan demplot dilakukan pada mama-mama sebagai penerima manfaat di tiap desa yang didampingi oleh narasumber yaitu koordinator program dan fasilitator lapangan. Tantangan ekologis belum terlihat dengan baik adanya sayuran atau tanaman di pekarangan rumah yang dapat dikonsumsi. Walaupun ada hanya 1-2 orang per desa untuk sayuran hortikultura (sawi dan kangkung) namun menggunakan pupuk dan pestisida kimia dapat dilakukan pertanian pekarangan yang didahului dengan persiapan media tanam (KuBat, 2018-2019). Media tanam yang digunakan dalam kegiatan pertanian pekarangan yaitu campuran tanah 2 bagian dan pupuk kandang kotoran ternak 1 bagian. Tanah yang telah dicampur dengan pupuk kandang selanjutnya dimasukkan dalam polybag ukuran 30 x 15 cm. Total polybag yang diisi oleh mama-mama adalah 60-70 polybag/orang. Polybag ini selanjutnya ditempatkan di pekarangan masing-masing mama-mama. Kegiatan pengisian polybag dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Demplot Pengisian Media Tanam

Tantangan ekologis kaitan dengan kurangnya pengetahuan warga tentang dampak dari limbah rumah tangga (sampah) yang dibuang sembarangan dapat diatasi dengan pembuatan pupuk organik dengan bahan diperoleh dari sekitar tempat tinggal atau kebun (KuBat, 2018-2019). Pembuatan pupuk organik dilakukan dalam 2 jenis yaitu pupuk organik padat (bokasi) dan cair. Bahan yang digunakan untuk pupuk organik padat (bokasi) adalah dedaunan yang mengandung unsur Nitrogen (kromolena, turi, lamtoro, trompet kuning kecil), batang pisang mengandung unsur Fosfor dan sabut kelapa mengandung unsur Kalium serta ditambahkan kotoran ternak dan limbah organik rumah tangga. Hasil kegiatan pembuatan pupuk organik padat bahwa setiap mama-mama dapat membuat bokasi sebanyak 50 kg/orang (Gambar 5).



Gambar 5. Pembuatan Pupuk Organik Padat (Bokasi)

Kegiatan pupuk organik cair bahan lokal yang digunakan sama dengan bahan pembuatan bokasi. Untuk dedaunan disesuaikan dengan ketersediaan yang paling banyak di desa yang bersangkutan. Sementara limbah rumah tangga dapat berupa nasi basi, air cucian beras, sisa-sisa sayur atau batang sayur, kulit bawang, cakang telur, dll. Pembuatan pupuk organik padat dan cair dari bahan lokal yang tersedia selanjutnya ditambahkan dengan larutan EM4 (EM4 + air +gula) yang berfungsi untuk membantu mempercepat proses fermentasi yang selama  $\pm 14$  hari. Pupuk organik cair yang berhasil dibuat mama-

mama sebanyak 140 /orang. Kegiatan pembuatan pupuk organik cair dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Pembuatan Pupuk Organik Cair

Selain kegiatan pembuatan pupuk organik padat dan cair maka untuk meminimalkan penggunaan pestisida kimia yang berdampak pada lingkungan maka mama-mama juga diajarkan cara mengatasi hama penyakit tanaman dengan cara pembuatan perangkap hama dan pestisida nabati (KuBat, 2018-2019). Hasil diperoleh bahwa mama-mama penerima manfaat yang menerima teknologi dapat membuat perangkap hama dan pestisida nabati. Perangkap hama yang dibuat yaitu perangkap lalat buah sebanyak 1-2 buah/orang dan perangkap kuning sebanyak 3-5 buah/orang. Sementara pestisida nabati yang dibuat yaitu untuk mengatasi semut dan kutu putih. Perangkap hama dan pestisida nabati yang telah dibuat selanjutnya diaplikasikan pada tanaman budidaya. Kegiatan pembuatan perangkap lalat buah dan kuning dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Pembuatan Perangkap Hama dan Pestisida Nabati

Tantangan ekonomi dalam hal pengeluaran kebutuhan akan sayuran masih merupakan hal yang harus dilakukan setiap hari (Rp. 5.000-10.000/hari) dan itu pasti karena terbatasnya sumber sayuran dapat diatasi dengan melakukan kegiatan pertanian pekarangan ramah lingkungan dan berkelanjutan dalam hal ini menggunakan pupuk dan pestisida organik serta dilakukan secara berkelanjutan. Tanaman yang dibudidayakan yaitu cabai, tomat, terung, kacang panjang, timun, paria, kangkung, bayam dan sawi manis.

Adanya dampak ekonomi yang dirasakan yaitu contoh kasus penambahan uang belanja adalah pemanfaatan hasil sayur yang sudah 3 kali konsumsi dalam keluarga (ceritra fasilitator Andre dan Rey) dan jika dinilai dengan uang maka  $3 \times \text{Rp. } 10.000$  (menurut mama-mama rata-rata biaya yang dikeluarkan setiap kali membeli sayur)=  $\text{Rp. } 30.000$ . Selain itu ada mama-mama yang tidak saja mengkonsumsi namun karena lebih untuk konsumsi maka dijual dan diperoleh  $\text{Rp. } 50.000$  (ceritra fasilitator Neta). Ini berarti jika dilihat dari biaya yang biasa dikeluarkan  $\text{Rp. } 30.000$  dan biaya penjualan  $\text{Rp. } 50.000$  maka sesungguhnya mama-mama sudah dapat pemasukan  $\text{Rp. } 80.000/3$  hari/jenis komoditi atau  $26.000/\text{hari/jenis}$  komoditi. Jika beragam sayuran dan biasa untuk sebulan maka diperoleh  $\text{Rp. } 26.000 \times 30 \text{ hari} = \text{Rp. } 780.000/\text{bulan}$  sebagai penambahan nilai ekonomi dalam keluarga (KuBat, 2018-2019). Kegiatan pertanian pekarangan dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Kegiatan Pertanian Pekarangan

### c. Pendampingan

Pendampingan dilakukan pada tahap pelaksanaan maupun pasca pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan dilakukan saat setiap kegiatan yang diberikan fasilitator lapangan selalu mendampingi penerima manfaat agar setiap teknologi yang diberikan dapat dilakukan atau diterapkan dengan baik dalam kegiatan pertanian pekarangan. Bentuk pendampingan saat kegiatan berlangsung yaitu berada di dekat mama-mama sambil melihat kegiatan yang dilakukan mereka secara mandiri berdasarkan petunjuk yang diberikan oleh fasilitator lapangan. Pasca kegiatan, fasilitator lapangan juga tetap mendampingi penerima manfaat agar jika ada teknologi yang mereka lupa dapat diingatkan sehingga kegiatan pertanian dapat terus berlanjut. Hasil pendampingan diperoleh bahwa selama kegiatan maupun pasca teknologi yang diberikan pada mama-mama, terlihat bahwa fasilitator lapangan selalu mendampingi mama-mama. Dilain pihak terlihat bahwa dalam pola pendampingan yang menyatu secara kekeluargaan antara fasilitator dan mama-mama maka mama-mama sering menanyakan hal-hal yang kurang dipahami atau lupa terkait teknologi yang diberikan.



#### **d. Evaluasi Pelaksanaan dan Keberlanjutan Program**

Evaluasi pelaksanaan kegiatan penerapan teknologi pertanian pekarangan ramah lingkungan dan berkelanjutan terlihat 95 - 100% mama-mama dapat melakukan setiap kegiatan yang diberikan baik itu melalui penyuluhan maupun demplot. Hal ini terlihat dari setiap materi dan teknologi yang diberikan baik dalam penyuluhan maupun demplot selalu ada umpan balik pertanyaan dari mama-mama ke fasilitator lapangan. Dilain pihak terlihat adanya partisipasi mama-mama untuk ikut terlibat dalam setiap teknologi yang diberikan dengan menyediakan bahan lokal secara sukarela serta mempunyai tempat penampungan limbah organik rumah tangga yang akan digunakan untuk pembuatan pupuk organik. Sementara untuk kegiatan keberlanjutan program terlihat saat monitoring bahwa mama-mama yang telah memanen tanaman baik itu dikonsumsi atau dijual melakukan budidaya kembali. Dilain pihak ada mama-mama juga melakukan pembuatan pupuk organik cair secara mandiri untuk digunakan pada tahap budidaya selanjutnya.

#### **Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil kegiatan pertanian pekarangan ramah lingkungan dan berkelanjutan bagi perempuan Semau diperoleh bahwa tingginya (90 – 100%) kehadiran dan partisipasi anggota kelompok dalam kegiatan penyuluhan maupun demplot yang dilakukan, meningkatnya pengetahuan dan keterampilan mama-mama dalam melakukan setiap teknologi yang diberikan, serta kesadaran untuk tetap melanjutkan kegiatan pertanian pekarangan ramah lingkungan kendatipun telah dipanen atau dijual karena telah melihat dampak ekologi dan ekonomi yang diperoleh. Saran yang dapat diberikan dalam pertanian pekarangan ramah lingkungan dan berkelanjutan bagi perempuan Semau adalah penerapan konsep pertanian ramah lingkungan dapat dilakukan disakla yang luas.

#### **Ucapan Terimakasih**

Global Environment Facility-Small Grants Programme (GEF-SGP) Indonesia yang telah memberikan bantuan dana dalam bentuk hibah GEF SGP Fase VI kepada Komunitas Kupang Batanam (KuBat) untuk pelaksanaan kegiatan di pulau Semau pada tahun 2018-2019.

#### **Daftar Pustaka**

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang. Kecamatan Semau dalam Angka. <https://kupangkab.bps.go.id/publication/2017/09/20/5c708f033cc9866bef2e3f13/kecamatan-semau-dalam-angka-2017.html>.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang. Kecamatan Semau Selatan dalam Angka.  
<https://kupangkab.bps.go.id/publication/2017/09/20/418da9acbd83ad157c577fae/kecamatan-semau-selatan-dalam-angka-2017.html>

Komunitas Kupang Batanam. 2018-2019. Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan Melalui Konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari Berbasis Ramah Lingkungan di Pulau Semau. Laporan Kegiatan GEF SGP Indonesia Fase-VI Pulau Semau, Kupang, Nusa Tenggara Timur.