

## **Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Program Usaha Minatani Di Desa Bunggalo Kecamatan Telaga Jaya Kabupaten Gorontalo**

**Wawan Pembengo<sup>1</sup>, Yunnita Rahim<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

email: [wawan.pembengo@ung.ac.id](mailto:wawan.pembengo@ung.ac.id)

<sup>2</sup>Universitas Negeri Gorontalo.

### **Abstract**

*The goal to be achieved in the Village Thematic Community Service Program is to increase the initiative, awareness and participation of village communities in participatory village development. The specific targets to be achieved are optimizing the performance of village government and increasing the capacity of village communities in the village development process, empowering village community groups in achieving village development, implementing the scientific Agrotechnology study program in village development programs. To achieve these specific goals and targets using the P3MD (Participatory Planning for Village Community Development) method, through the implementation of interest socialization activities in encouraging community initiative and participation in village development. The implementation of the 2021 UNG MBKM KKN in Bunggalo village, Telaga Jaya sub-district, Gorontalo district concluded as follows. The application of the Minatani program in the Bunggalo village community, Telaga Jaya sub-district, Gorontalo district was able to trigger attention and awareness of the importance of using waste for agricultural needs. Aquaponics programs, experimental gardens and the production of organic fertilizers produce effectiveness and reduce plastic waste which will later be widely used for aquaponics technology, measuring the potential and contribution of rural communities through specific local actions in terms of sustainable farming efforts.*

**Keywords:** Aquaponics; Minatani; Organic Fertilizer.

### **Abstrak**

*Tujuan yang ingin dicapai pada kegiatan KKN Tematik Desa Membangun Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka adalah meningkatkan prakarsa, kesadaran dan partisipasi masyarakat desa dalam pembangunan desa yang partisipatif. Target khusus yang ingin dicapai adalah mengoptimalkan kinerja pemerintahan desa dan meningkatkan kapasitas masyarakat desa dalam proses pembangunan desa, memberdayakan kelompok masyarakat desa dalam mencapai pembangunan desa, mengimplementasikan keilmuan program studi Agroteknologi dalam program pembangunan desa. Untuk mencapai tujuan dan target khusus ini menggunakan metode P3MD (Perencanaan Partisipatif Pembangunan Masyarakat Desa), melalui pelaksanaan kegiatan sosialisasi minatani dalam mendorong prakarsa dan partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa. Pelaksanaan KKN MBKM UNG 2021 di desa Bunggalo kecamatan Telaga Jaya kabupaten Gorontalo disimpulkan hal-hal sebagai berikut Penerapan program minatani di masyarakat desa Bunggalo kecamatan Telaga Jaya kabupaten Gorontalo mampu memicu perhatian dan kesadaran akan pentingnya penggunaan limbah untuk kebutuhan pertanian. Program akuaponik, kebun percobaan*

*serta pembedaan pupuk organik menghasilkan efektifitas dan mengurangi sampah plastik yang nantinya banyak digunakan untuk teknologi akuaponik, terukurnya potensi dan kontribusi masyarakat desa melalui aksi-aksi lokal yang spesifik dalam hal upaya pertanian berkelanjutan.*

**Kata Kunci:** *Akuaponik; Minatani; Pupuk Organik.*

© 2022 Universitas Negeri Gorontalo

Under the license CC BY-SA 4.0

---

**Correspondence author :** Wawan Pembengo, wawan.pembengo@ung.ac.id, Gorontalo, and Indonesia

## **PENDAHULUAN**

Secara geografis dan secara administratif Desa Bunggalo merupakan salah satu dari 5 (lima) Desa di Kecamatan Talaga Jaya, dan memiliki luas Wilayah 89 Ha. Secara topografis terletak pada ketinggian 250 s/d 650 meter di atas permukaan air laut. Posisi Desa Bunggalo yang terletak di sebelah barat Danau Limboto, sebelah timur berbatasan dengan Desa Bulila Kecamatan Telaga, sebelah Utara Desa Mongolato dan Desa Bulota, serta sebelah selatan berbatasan dengan Desa Luwoo dan Desa Buhu. Lahan di Desa sebagian besar merupakan lahan pesawahan dengan luas 50 Ha.

Program Minapolitan merupakan program pemerintah nasional yang dilaksanakan untuk mendorong pengembangan kawasan perikanan budidaya di daerah untuk meningkatkan perekonomian dan pertumbuhan wilayah dengan kegiatan perikanan budidaya (Rudiono dkk., 2009) . Program kerja dari KKN Tematik MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) di desa Bunggalo kecamatan Telaga Jaya kabupaten Gorontalo Propinsi Gorontalo berupa Program Akuaponik, Kebun Percobaan dan Pembuatan Pupuk Organik Cair.

Model akuaponik merupakan kombinasi akuakultur dan hidroponik untuk budidaya ikan dan tanaman dalam satu sistem yang saling

terhubung. Limbah yang dihasilkan oleh ikan digunakan sebagai pupuk tanaman. Interaksi antara ikan dan tanaman menghasilkan lingkungan yang produktif. Budidaya dengan sistem akuaponik dapat menjadi alternatif solusi untuk mendorong masyarakat tetap produktif beraktivitas di sekitar rumah sebagai upaya pemenuhan kebutuhan pangan. Sistem akuaponik memberikan manfaat pada masyarakat untuk dapat menikmati dua kebutuhan gizi pangan sekaligus dari satu tempat baik dari sayuran maupun dari ikan (Handoyo *dkk.*, 2020).

Obyek pemberdayaan masyarakat berupa lahan terbengkalai dan masyarakat sekitar terutama ibu-ibu rumah tangga, melalui upaya optimalisasi pemanfaatan lahan berupa digunakan untuk aktivitas bercocok tanam yang dapat dilakukan secara berkelompok dengan sistem kebun percobaan bersama. Kebun percobaan ini dimaksudkan sebagai suatu sistem pemanfaatan lahan menganggur yang sebetulnya dapat diproduktifkan tetapi tidak dimanfaatkan oleh pemiliknya dan ataupun lahan-lahan sempit di pinggir jalan yang tidak mengganggu pengguna jalan untuk diproduktifkan secara bersama oleh kelompok masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar wilayah lahan tersebut melalui suatu kesepakatan yang jelas.

Pertanian organik dalam artian sempit yaitu pertanian yang bebas dari bahan – bahan kimia. Mulai dari perlakuan untuk mendapatkan benih, penggunaan pupuk, pengendalian hama dan penyakit sampai perlakuan pascapanen tidak sedikit pun melibatkan zat kimia, semua harus bahan hayati, alami. Sedangkan pertanian organik dalam artian yang luas adalah sistem produksi pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami dan menghindari atau membatasi penggunaan bahan kimia sintetis (pupuk kimia/pabrik, pestisida, herbisida, zat pengatur tumbuh

dan aditif pakan dengan tujuan untuk menyediakan produk-produk pertanian (terutama bahan pangan) yang aman bagi kesehatan produsen dan konsumen serta menjaga keseimbangan lingkungan dengan menjaga siklus alamnya

## **METODE PELAKSANAAN**

Tempat pelaksanaan KKN Tematik MBKM UNG ini di desa Bunggalo kecamatan Telaga Jaya kabupaten Gorontalo propinsi Gorontalo. Waktu pelaksanaan mulai 19 Oktober 2021 hingga 19 Desember 2021. Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan KKN Tematik MBKM ini berjumlah 15 mahasiswa dari program studi Agroteknologi UNG yang dibawah bimbingan 2 dosen pembimbing lapangan.

Bentuk program yang akan dilaksanakan oleh peserta KKN Tematik MBKM UNG adalah pelatihan dan pembinaan meliputi Program *Minapolitan* seperti kegiatan akuaponik, kebun percobaan, pembuatan pupuk organik cair.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

KKN Tematik MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) dimulai dengan penerimaan oleh kepala desa Bunggalo kecamatan Telaga Jaya Kabupaten Gorontalo kemudian melakukan survei awal kondisi lokasi serta pengamatan terhadap potensi-potensi lokal desa dalam upaya mengimplemetasikan Kegiatan Program *Blue Carbon* dan *Blue Economy*.

Penduduk desa Bunggalo kecamatan Telaga Jaya Kabupaten Gorontalo sekitar 40 – 50 % bermata pencaharian sebagai petani. Berdasarkan hal ini dibutuhkan pengembangan kapasitas petani dalam

hal peningkatan ekonomi masyarakat berupa kegiatan minatani seperti teknologi aquaponik, kebun percobaan dan pembuatan pupuk organik.



Gambar 1. Penerimaan Mahasiswa dan DPL KKN Tematik MBKM UNG oleh Kepala Desa Bunggalo Kecamatan Telaga Jaya Kabupaten Gorontalo.

### **Kegiatan Akuaponik**

Akuaponik adalah sistem pertanian berkelanjutan yang mengkombinasikan akuakultur (budidaya perairan berupa bentuk pemeliharaan dan penangkarar<sup>5</sup> agai macam hewan atau tumbuhan perairan yang menggunakan air sebagai komponen pokoknya) dan hidroponik (metode dalam budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan media tanah dalam lingkungan yang bersifat simbiotik. Dalam akuakultur yang normal, ekskresi dari hewan yang dipelihara akan terakumulasi di air dan meningkatkan toksisitas air jika tidak dibuang.

Ikan adalah kunci dalam sistem aquaponik. Ikan menyediakan hampir semua nutrisi bagi tanaman. Ada berbagai jenis ikan yang dapat digunakan dalam sistem aquaponik. Jenis ikan ini tergantung pada iklim lokal dan jenis yang tersedia di pasaran, tetapi yang paling sering digunakan yaitu ikan nila. Aquaponik tidak hanya baik untuk sayuran hijau. Aquaponik akan menumbuhkan hampir semua jenis sayuran.

Beberapa varietas sayuran buah yang berkinerja baik adalah; terung (ungu), tomat, cabe, melon dll.

Manfaat Aquaponik yaitu :

- Kotoran ikan dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik yang baik bagi pertumbuhan tanaman.
- Menghasilkan dua produk sekaligus; yaitu sayur dan ikan, dari satu unit produksi.
- Dapat menghasilkan sayuran segar dan ikan sebagai sumber protein pada daerah-daerah kering dan ketersediaan lahan terbatas.
- Bersifat berkelanjutan dengan perpaduan tanaman dan ikan dan siklus nutrien.
- Populasi tanaman organik yang dapat ditanam 10 kali lipat lebih banyak. Dengan aquaponik tanaman dapat ditanam dengan kerapatan tinggi dengan sistem terapung di atas air. Sistem ini mampu menampung hingga 10 kali lipat jumlah tanaman pada luasan yang sama. Dan setiap akar tanaman selalu mendapat pasokan air yang kaya akan zat hara.
- Pemeliharaan yang mudah, tidak memerlukan penyiangan, terbebas dari hama tanah dan tidak memerlukan penyiraman.

Untuk melakukan budidaya aquaponik tidak memerlukan alat yang mahal, tetapi kita dapat menggunakan barang-barang yang ada di sekitar kita. Adapun alat yang digunakan dalam budidaya aquaponik yaitu :

- Pompa aquarium - Gabus filter bekas
- Paralon - Sumbu kompor
- Botol/gelas bekas air mineral - Sekam/batu

Langkah-langkah sistem budidaya aquaponik :

1. Menyiapkan kolam yang telah diisi dengan ikan



Gambar 2. Membuat kolam dari terpal.



Gambar 3. Kolam Akuaponik.

## 2. Pembuatan wadah untuk tanaman

Untuk menaruh tanaman, digunakan pipa paralon yang di diberi lobang diatasnya sesuai dengan ukuran wadah tanaman. Pada ujung paralon dibuat lubang kecil sebagai tempat untuk mengalirkan air ke kolam ikan. Lubang tempat mengalirnya air tersebut dibuat agak ke tengah paralon sehingga walaupun listrik pada air masih tetap ada di dalam paralon sehingga tanaman tidak layu.



Gambar 4. Membuat wadah tanaman akuaponik.

### 3. Penyemaian Benih

Benih disemai pada tray atau wadah semai. Gunakan benih yang tingkat germinasinya diatas 80%. Media semai yang baik dan umum digunakan adalah rockwool. Rockwool sangat praktis karena memiliki daya serap air yang tinggi dan steril, tetapi karena rockwool masih sulit didapatkan bisa diganti dengan gabus filter aquarium atau spon. Jika bibit telah cukup umur dan tumbuh baik, pindahkan bibit ke media tanam.

### 4. Menyiapkan pot tanaman

Wadah tanaman dapat menggunakan pot/gelas khusus untuk tanaman hidroponik, atau membuat pot dari botol plastik bekas dengan memberi sumbu kompor atau kain resapan di bawah pot sebagai alat untuk resapan airnya.

### **Kegiatan Kebun Percobaan**

Kebun percobaan merupakan salah satu sarana dalam penunjang kegiatan pertanian baik penelitian, pengkajian maupun pengembangan pertanian. Kebun percobaan dapat digunakan sebagai lokasi untuk koleksi plasma nutfah atau sumber daya genetik tanaman.



Gambar 5. Kebun Percobaan Desa.



Gambar 6. Penanaman Kebun Percobaan

### **Kegiatan Pembuatan Pupuk Organik**

Batang pisang atau lazim disebut gedebok pisang, memang banyak dan mudah ditemui di sekitar kita. Apalagi pisang hanya berbuah sekali dan setelahnya akan mati dengan sendirinya. Daripada teronggok menjadi sampah dan menunggu terurai sebagai kompos, lebih baik digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk cair organik. Cara pembuatannya mudah, dan serupa dengan pembuatan pupuk cair organik jambu biji.

Bahan-bahan pembuatan pupuk cair organik batang pisang yakni :

1. 1 kg btg pisang, pilih yang bagian dalamnya yang berwarna putih.
2. 200 gr gula pasir, (bisa diganti dengan gula aren)
3. 3 liter air tanah
4. Tong atau ember yang mempunyai tutup
5. Karung bekas

Cara Membuat :

1. Potong bagian dalam batang pisang menjadi potongan kecil-kecil-kecil. Masukkan dalam wadah karung bekas.



Gambar 7. Pemotongan batang pisang.

2. Campur air dengan gula, EM4 dalam ember atau tong sampai gula larut. Masukkan karung berisi cacahan batang pisang ke dalamnya, sampai karung tenggelam. Tutup rapat tong/ember tersebut. Letakkan di tempat yang tidak terkena matahari langsung.



Gambar 8. Pencampuran Gula pasir dan EM4.

3. Dalam waktu 7-10 hari, pupuk cair sudah akan siap digunakan. Tanda-tanda pupuk cair organik berhasil adalah adanya bau seperti aroma tape. Bila bau busuk yang tercium (seperti bau got), berarti proses pembuatan pupuk cair organik gagal, dan cairan tersebut harus dibuang. Biarkan sekitar seminggu-10 hari. Jangan lupa untuk membuka tongnya sekali sehari untuk mengeluarkan gas yang

terbentuk dari campuran bahan-bahan pupuk tersebut, dengan cara mengaduknya. Setelahnya tutup kembali dengan rapat.

4. Angkat karung yang berisi cacahan batang pisang. Bekas cacahan batang pisang bisa digunakan sebagai kompos. Sedangkan air yang dalam ember/tong itulah yang menjadi pupuk organik cair organik.

Pemakaian larutan pupuk cair organik batang pisang ini adalah dengan mencampurnya dengan air tanah/sumur. Perbandingannya 1:15, artinya satu bagian pupuk cair organik dilarutkan dengan 15 bagian air tanah.

### **Kegiatan Pemaparan Teknis Kegiatan KKN MBKM UNG**

Kegiatan dihadiri oleh ibu rumah tangga, karang taruna dan tokoh masyarakat desa Bungalo kecamatan Telaga Jaya kabupaten Gorontalo. Kegiatan ini diharapkan biala ditindaklanjuti dengan melanjutkan melalui program desa oleh aparat desa serta masyarakat setempat.



Gambar 9. Kegiatan Pemaparan Teknis.



Gambar 10. Mahasiswa dan masyarakat di kegiatan pemaparan teknis

## **KESIMPULAN**

Pelaksanaan KKN MBKM UNG 2021 di desa Bunggalo kecamatan Telaga Jaya kabupaten Gorontalo disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Penerapan program minatani di masyarakat desa Bunggalo kecamatan Telaga Jaya kabupaten Gorontalo mampu memicu perhatian dan kesadaran akan pentingnya penggunaan limbah untuk kebutuhan pertanian.
2. Program akuaponik mengefektifkan dan mengurangi sampah plastik yang nantinya banyak digunakan untuk teknologi akuaponik.
3. Terukurnya potensi dan kontribusi masyarakat desa melalui aksi-aksi lokal yang spesifik dalam hal upaya pertanian berkelanjutan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Diucapkan terima kasih kepada pihak LPPM UNG yang telah mendanai kegiatan KKN Tematik MBKM ini melalui pembiayaan BLU PNBPN UNG. Diucapkan terima kasih juga kepada Pemda Kabupaten Gorontalo dalam hal ini kepala desa dan aparat Desa Bunggalo Kecamatan Telaga Jaya.

## **REFERENCES**

*Diwanti, Pikanthi Dyah. 2018. Pengembangan Potensi Masyarakat Dusun Klajuran Melalui Pertanian Organik. Jurnal Berdikari. Vol 6 No. 1. Hal 29 – 39.*

*Handoyo, Tri., mahros Darsin., Laily Ilman Widuri. 2020. Kolam Gizi Akuaponik untuk Ketahanan Pangan Masyarakat Urban Kelurahan Karangrejo Kabupaten Jember di Masa Pandemi Covid-19. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Panrita Abdi. Vol 6. Issue 1. Hal 115 – 122.*

*Rahajuni, Dijan., Lilis Siti Badriah., Etik Wukir Tini., Sri Lestari. 2020. Mewujudkan Kota Tanpa Kumuh Melalui Sistem Kebun Bersama.*

*Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (JPPM). Vol 4.  
No. 1. Hal. 163 - 171*

*Rudiono, Priyatno Harsato., Ahmad Taufiq. 2009. Evaluasi Pelaksanaan  
Program Minapolitan Tahun 2009-2011 di kabupaten Banyumas.  
Jurnal Ilmu Pertanian. Vol 1 No. 1. Hal 1 – 8.*