

## **Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga dan Limbah Pertanian Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Di Desa Tabongo Barat**

**Mohammad Arief Azis<sup>1</sup>, Angry Pratama Solihin<sup>2</sup>**

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

<sup>2</sup>Universitas Negeri Gorontalo

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

### **Abstract**

*Gorontalo Regency is one of the largest agricultural centers in Gorontalo Province. In this district, many agricultural commodities have been developed, including food crops, horticulture, and plantations. Tabongo Barat Village, Tabongo District is one of the areas in Gorontalo Regency which has very good agricultural potential and most of the people work as farmers. Based on the observations and interviews with farmers in the village of West Tabongo, it is known that the problems faced by farmers and the community are the scarcity of fertilizers on the market and coconut coir waste from the plantation activities carried out. Based on these conditions, the Village Build real work program carried out community service with the theme of utilizing household and agricultural waste to improve the welfare of the community in West Tabongo Village. In this community service program, seminars and training on the production of organic fertilizer from household waste from washing water of rice and onion peel have been carried out as well as training on making flower pots and planting media from coconut coir waste to the community in West Tabongo Village, Gorontalo Regency.*

**Keywords** : household waste, coconut coir waste, organic fertilizer.

### **Abstrak**

*Kabupaten Gorontalo merupakan salah satu daerah sentra pertanian terbesar di Provinsi Gorontalo. Di kabupaten ini, banyak dikembangkan komoditas pertanian baik itu tanaman pangan, hortikultura maupun perkebunan. Desa Tabongo Barat Kecamatan Tabongo merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Gorontalo yang memiliki potensi pertanian sangat baik dan sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai petani. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan petani di desa Tabongo Barat, diketahui permasalahan yang dihadapi petani dan masyarakat adalah kelangkaan pupuk di pasaran serta limbah sabut kelapa dari kegiatan perkebunan yang dilakukan. Berdasarkan kondisi tersebut, program kuliah kerja nyata Desa Membangun melaksanakan pengabdian masyarakat dengan tema pemanfaatan limbah rumah tangga dan pertanian untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Desa Tabongo Barat. Pada program pengabdian ini telah dilakukan kegiatan seminar dan pelatihan pembuatan pupuk organik dari limbah rumah tangga dari air cucian beras dan kulit bawang serta pelatihan pembuatan pot bunga dan media tanam dari limbah sabut kelapa kepada masyarakat di Desa Tabongo Barat, Kabupaten Gorontalo.*

**Kata kunci** : limbah rumah tangga, limbah sabut kelapa, pupuk organik.

---

**Correspondence author:** Angry Pratama Solihin, [angrysolihin@ung.ac.id](mailto:angrysolihin@ung.ac.id), Gorontalo, Indonesia

## **PENDAHULUAN**

Desa Tabongo Barat, Kecamatan Tabongo, merupakan salah satu daerah di Kabupaten Gorontalo yang memiliki potensi sangat baik di sektor pertanian. Sebagian besar lahan di desa ini dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian baik untuk tanaman padi maupun untuk tanaman hortikultura (cabai rawit, tomat dan jagung). Tingginya aktivitas sektor pertanian di desa Tabongo Barat menyebabkan kebutuhan sarana produksi pertanian (saprodi) seperti benih, pupuk maupun pestisida juga meningkat. Namun demikian, penggunaan pupuk maupun pestisida sintetik dalam kegiatan pertanian banyak dilaporkan menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan maupun manusia. Hasil penelitian menunjukkan, penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat mengakibatkan kerusakan struktur dan tekstur tanah, membunuh organisme yang bermanfaat pada tanah serta meningkatkan derajat kemasaman tanah. Hal ini tentu saja dapat menurunkan produktivitas pertanian baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penggunaan pupuk kimia pada kegiatan pertanian perlu dikurangi dan mendorong petani untuk menggunakan pupuk organik dalam usaha pertanian.

Upaya untuk menjaga kelestarian lingkungan pertanian dapat dilakukan dengan menerapkan pola pertanian yang baik yaitu dengan memanfaatkan pupuk organik. Pupuk organik merupakan pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat

berbentuk padat atau cair yang digunakan mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkasan, tongkol jagung, bagas tebu, dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota.

Pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Pupuk organik juga merupakan sumber nitrogen tanah yang utama yang peranannya cukup besar terhadap perbaikan sifat fisika, kimia biologi tanah serta lingkungan. Pupuk organik yang ditambahkan ke dalam tanah akan mengalami beberapa kali fase perombakan oleh mikroorganisme tanah untuk menjadi humus atau bahan organik tanah. Selain itu, pupuk organik memiliki kegunaan sebagai penyediaan hara makro (N, P, K, Ca, Mg, dan S) dan mikro seperti Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn, dan Fe, meskipun jumlahnya relatif sedikit. Penggunaan bahan organik dapat mencegah kahat unsur mikro pada tanah marginal atau tanah yang telah diusahakan secara intensif dengan pemupukan yang kurang seimbang. Manfaat lainnya adalah meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah; dan dapat membentuk senyawa kompleks dengan ion logam yang meracuni tanaman seperti Al, Fe, dan Mn.

Salah satu bahan baku yang dapat digunakan dalam pembuatan pupuk organik adalah sampah rumah tangga. Sampah rumah tangga umumnya berupa sisa-sisa makanan dan sampah dapur dapat diproses

dengan sederhana untuk menghasilkan pupuk organik yang berkualitas. Dengan memanfaatkan sampah rumah tangga sebagai pupuk organik, dapat mengurangi jumlah sampah yang diproduksi oleh rumah tangga yang dari tahun ke tahun semakin meningkat. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2020), jumlah sampah yang dihasilkan Indonesia adalah 67,8 juta ton dengan persentase terbesar (37,3 %) berasal dari sampah rumah tangga. Hal ini mengindikasikan potensi besar dari sampah rumah tangga dalam usaha penyediaan pupuk organik bagi sektor pertanian. Pemanfaatan sampah rumah tangga sebagai bahan baku pupuk organik juga berpotensi untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Sampah rumah tangga yang selama ini dibuang percuma akan dapat dimanfaatkan sebagai komoditas ekonomi yang dapat diperjualbelikan kepada para petani yang ada disekitar. Dengan demikian, pendapatan masyarakat menjadi lebih baik dan juga kelestarian lingkungan dan keberlanjutan usaha pertanian dapat meningkat. Berdasarkan uraian diatas, kami melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga dan Limbah Pertanian Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Di Desa Tabongo Barat, Kabupaten Gorontalo.

### **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan beberapa metode yaitu observasi, penyuluhan dan pelatihan. Seluruh kegiatan pemberdayaan ini ditujukan kepada para petani dan masyarakat di desa Tabongo Barat, Kecamatan Tabongo agar dapat memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang limbah rumah tangga dan limbah pertanian

menjadi pupuk organik dan produk olahan yang dapat bernilai ekonomi bagi masyarakat.

Kegiatan ini dilaksanakan selama 60 hari yang dimulai pada tanggal 16 Oktober 2021 hingga 16 Desember 2021. Bahan yang digunakan pada kegiatan ini adalah air cucian beras, sampah kulit bawang merah, sampah dapur berupa sayur-sayuran, kawat dan sabut kelapa. Alat yang digunakan pada kegiatan ini adalah gunting, pisau, tang, ember, tong sampah, botol air mineral, plastik kemasan dan kertas.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil observasi langsung kepada para petani dan masyarakat desa Tabongo Barat diketahui terdapat beberapa permasalahan yang sering dihadapi yaitu : 1) langkanya stok pupuk Urea dan Phonska di tingkat petani , 2) serangan hama dan penyakit yang terkadang bisa menurunkan hasil produksi tanaman padi, jagung, kangkung dan bayam, 3) naiknya harga pupuk dan pestisida kimia di setiap musim tanam, dan 4) masih minimnya lapangan kerja bagi masyarakat diluar sektor pertanian dan perkebunan.

Dari hasil inventarisasi masalah yang dihadapi oleh para petani dan masyarakat di desa Tabongo Barat, maka kami melaksanakan beberapa program pemberdayaan yang bertujuan untuk membantu petani mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada di lapangan, yaitu :

### **Sosialisasi Pemberdayaan Limbah Masyarakat Menjadi Pupuk Organik Cair, Cocopeat dan Pot**

Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat desa tabongo barat tentang pentingnya pemanfaatan limbah masyarakat yang bisa dijadikan sumber

pendapatan dari masyarakat. Selain itu pupuk organik cair yang diperkenalkan kepada masyarakat tentunya dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dan dapat mengantisipasi permasalahan pertanian yang ada di Desa Tabongo Barat.



Gambar 1  
Sosialisasi Program KKN Kepada Masyarakat

### **Pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair, cocopeat dan Pot dari Limbah sabut kelapa**

Pelatihan dilakukan di depan perpustakaan amanah Desa Tabongo Barat dan dihadiri oleh perangkat desa, masyarakat dan karang taruna Desa Tabongo Barat. Seluruh peserta pelatihan dibagi menjadi beberapa kelompok dan diberikan arahan oleh mahasiswa untuk membuat pupuk organik cair, kelompok lainnya membuat cocopeat/media tanam berbahan dasar sabut kelapa dan yang lainnya membuat pot dari sabut kelapa. Pelatihan berlangsung selama 2 hari dengan waktu kerja yaitu 4 jam sehari.



Gambar 2  
Proses Pembuatan Media Tanam Cocopeat Dan Pembuatan Pot  
dari Limbah Sabut Kelapa

### **Pembuatan taman limbah amanah**

Lokasi pembuatan limbah amanah ini didepan aula kantor Desa Tabongo Barat dengan menggunakan bahan limbah disekitar desa dengan tujuan memanfaatkan limbah sekaligus memperindah dan mengantisipasi penumpukan sampah di Desa Tabongo Barat. Hasil dari kegiatan ini adalah adanya taman yang berisi tanaman hias dari berbagai jenis yang ditempatkan di belakang kantor Desa Tabongo Barat. Dengan adanya taman ini, lokasi taman yang dulunya kosong menjadi lebih asri dan lebih indah.



Gambar 3  
Taman Limbah Amanah

## **Seminar Pengabdian Kepada Masyarakat**

Pengabdian kepada masyarakat dengan tema Pemberdayaan Limbah Masyarakat Menjadi Pupuk Organik Guna Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat di Bidang Pertanian Desa Tabongo Barat, kegiatan ini bertujuan untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat tentang pentingnya pemanfaatan limbah masyarakat menjadi pupuk organik untuk mengurangi produksi limbah yang berlebihan, mengurangi penggunaan pupuk kimia beralih ke pupuk organik untuk pertanian yang berkelanjutan. Kegiatan ini dihadiri oleh para ibu-ibu anggota kelompok tani yang ada di Desa Tabongo Barat serta para aparat Desa. Seminar ini menghadirkan Dosen Pembimbing Lapangan dan dibuka secara resmi oleh Kepala Desa Tabongo Barat. Seminar ini berlangsung selama kurang lebih dua jam karena antusiasme peserta pada acara ini, terutama para ibu-ibu anggota kelompok tani aktif berdiskusi terkait permasalahan serta solusi bidang pertanian yang ada di Desa Tabongo Barat.

Setelah melaksanakan kegiatan seminar pengabdian masyarakat ini, para masyarakat serta aparat Desa Tabongo Barat banyak yang menawarkan kegiatan lanjutan dari KKN ini. Bahkan, para mahasiswa yang kegiatan KKN ini mendapatkan tawaran untuk melaksanakan penelitian di Desa Tabongo Barat agar masyarakat dapat menyaksikan langsung inovasi-inovasi pertanian yang dihasilkan oleh Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.



Gambar 4  
Kegiatan Seminar Pengabdian Masyarakat KKN MBKM Desa Tabongo Barat

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Tabongo Barat, Kecamatan Tabongo selama dua bulan telah terlaksana dengan baik. Seluruh program baik itu program inti maupun program pendukung yang dilaksanakan mendapatkan apresiasi dan partisipasi yang baik dari masyarakat maupun aparat Desa Tabongo Barat. Produk yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian ini berupa pupuk organik, media tanam cocopeat dan pot bunga dari sabut kelapa, harapannya dapat dikembangkan oleh masyarakat menjadi sektor wirausaha yang produktif dan dapat meningkatkan ekonomi masyarakat.

Dalam kegiatan pembuatan pupuk organik dan media tanam cocopeat, perlu dilakukan uji demonstrasi plot di Desa Tabongo Barat, agar masyarakat dapat lebih yakin menggunakannya di lahan masyarakat masing-masing dan dapat mengurangi ketergantungan petani dari penggunaan pupuk kimia. Selanjutnya, produk pot bunga dari limbah sabut kelapa harapannya dapat didorong oleh Aparat Desa

Tabongo Barat untuk dijadikan sebagai produk unggulan Desa untuk pengembangan ekonomi.

### **DAFTAR PUSTAKA**

*Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2020. Komposisi Sampah Nasional berdasarkan Sumber Sampah. Diunduh dari : <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/07/29/mayoritas-sampah-nasional-dari-aktivitas-rumah-tangga-pada-2020>.*

*Simanungkalit, R.D.M., D. A. Suriadikarta., R. Saraswati., D. Setyorini., dan W. Hartatik. 2006. Pupuk Organik dan Hayati. Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor.*