

## IbM Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Padat Pada Masyarakat Desa Patampanua Kec. Marioriwawa Kab. Soppeng

Fitri Junianti<sup>\*1</sup>, Ismayasari<sup>2</sup>

Politeknik ATI Makassar

(Program Studi Teknik Kimia Mineral, Politeknik ATI Makassar)

\*e-mail: [fitri.junianti@atim.ac.id](mailto:fitri.junianti@atim.ac.id)<sup>1</sup>

### Abstrak

Pupuk kimia menjadi kebutuhan penting bagi petani dalam meningkatkan kualitas dari hasil pertaniannya. Penggunaan pupuk kimia dalam jangka yang panjang dapat menurunkan tingkat kesuburan tanah. Selain itu penggunaan pupuk kimia terutama bersubsidi yang semakin meningkat menyebabkan kelangkaan pupuk di berbagai daerah begitu juga di desa Patampanua. Masalah kelangkaan dan ketergantungan akan pupuk kimia dapat diatasi dengan mengganti pupuk kimia dengan pupuk organik. Pupuk organik dapat dibuat dengan memanfaatkan limbah yang ada disekitar masyarakat misalnya limbah pertanian, limbah rumah tangga, dan kotoran hewan. Hal yang harus menjadi perhatian adalah bagaimana mengubah pola pikir petani mengenai kelebihan dari penggunaan pupuk organik. Untuk mengubah pola pikir masyarakat diperlukan edukasi terlebih dahulu. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan edukasi kepada masyarakat melalui sosialisasi dan diskusi interaktif dengan masyarakat dan aparat desa Patampanua. Dari kegiatan ini masyarakat akan mulai beralih untuk menggunakan pupuk organik yang mereka produksi sendiri.

**Kata kunci:** pupuk kimia, pupuk organik, Patampanua

### Abstract

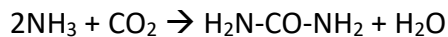
*Chemical fertilizers are an important requirement for farmers in improving the quality of their agricultural products. The use of chemical fertilizers in the long term can reduce the level of soil fertility. In addition, the increasing use of chemical fertilizers, especially subsidized fertilizers, has led to a shortage of fertilizers in various regions as well as in Patampanua village. The problem of scarcity and dependence on chemical fertilizers can be overcome by replacing chemical fertilizers with organic fertilizers. Organic fertilizers can be made by utilizing waste that is around the community, such as agricultural waste, household waste, and animal waste. The thing that must be a concern is how to change the mindset of farmers regarding the advantages of using organic fertilizers. To change the mindset of the community, education is needed first. This community service activity aims to educate the community through socialization and interactive discussions with the community and Patampanua village officials. From this activity, the community will begin to switch to using organic fertilizers that they produce themselves.*

**Keywords:** chemical fertilizers, organic fertilizers, Patampanua

### 1. PENDAHULUAN

Desa Patampanua merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Marioriwawa Kabupaten Soppeng. Sebagian besar masyarakat desa Patampanua berprofesi sebagai petani. Petani desa Patampanua dalam meningkatkan hasil pertaniannya masih menggunakan pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia yang terus menerus akan membuat kesuburan tanah berkurang karena unsur-unsur hara dan mineral di dalam tanah yang diperlukan oleh tanaman semakin berkurang. Hilangnya unsur hara dalam tanah ditandai dengan tekstur tanah yang keras.

Pupuk kimia atau pupuk anorganik yang sering digunakan seperti pupuk urea. Pupuk urea merupakan pupuk tunggal yang hanya mengandung nitrogen yang dapat disintesis dari amoniak dan karbondioksida



Pupuk anorganik yang lain yaitu pupuk NPK. Pupuk ini merupakan pupuk majemuk yang mengandung lebih dari satu unsur pupuk nitrogen, fosfor, dan kalium (NPK). Unsur-unsur ini sangat dibutuhkan sebagai unsur hara yang mudah diserap oleh tanaman [5]

Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus selain mengurangi tingkat kesuburan tanah juga akan mengurangi jumlah pendapatan dari masyarakat itu sendiri. Hal ini disebabkan karena pemahaman masyarakat yang kurang tepat bahwa dengan menggunakan pupuk organik dalam jumlah banyak akan meningkatkan hasil pertanian mereka namun kenyataannya tanpa disadari kualitas pertanian mereka berkurang sehingga harga jual rendah ditambah dengan pengeluaran untuk pupuk kimia yang meningkat.

Penggunaan pupuk kimia yang meningkat menyebabkan kelangkaan pupuk diberbagai daerah tak terkecuali di desa Patampanua. Saat ini pupuk yang beredar di masyarakat masih pupuk bersubsidi. Ketika pupuk kimia bersubsidi ini langkah masyarakat tidak dapat menggunakan pupuk lagi untuk pertanian mereka karena harga pupuk kimia non subsidi mahal dan petani tidak dapat membelinya.

Kelangkaan dan kurang efektifnya penggunaan pupuk kimia ini dapat diatasi dengan penggunaan pupuk organik. pupuk organik merupakan manure atau kompos yang diaplikasikan ke tanaman sebagai sumber unsur hara [1]. Pupuk organik mengandung unsur karbon dan unsur hara lainnya yang berkombinasi dengan karbon [7].

Penggunaan pupuk organik yang ramah terhadap lingkungan, dan pembuatan yang sederhana dengan bahan yang mudah didapatkan di lingkungan sekitar seperti limbah rumah tangga, kotoran hewan, dedak, daun-daun, ranting pohon, dan limbah pasar (sayur dan buah-buahan) dapat diterapkan di desa Patampanua. Berdasarkan hal ini maka sebagai wujud dari salah satu tri dharma perguruan tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat maka sebagai wujud pengabdian akan kami sosialisasikan pembuatan pupuk organik padat pada masyarakat di desa Patampanua.

## 2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dilaksanakan dengan menggunakan metode, yaitu:

- a. Ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Metode ini digunakan pada saat penyajian materi-materi yang berbentuk pengetahuan dan pemahaman teoritis tentang pembuatan pupuk organik
- b. Praktik pembuatan pupuk organik. Metode ini digunakan pada saat penyajian materi dengan bentuk penyajian secara visualisasi tahap-tahap dalam pembuatan pupuk organik.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat ini merupakan kolaborasi antara dosen dari jurusan Teknik Kimia Mineral dengan Teknik Industri Agro. Materi yang disampaikan mulai dari pengelolaan organisasi Bank Sampah, Manfaat dan bahaya dari sampah serta pengolahan sampah menjadi pupuk organik. Khalayak sasaran kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat desa Patampanua yang merupakan kelompok tani dan majelis taklim yang berjumlah 25 orang. Turut pula dalam acara pengabdian ini Aparat desa Patampuna itu sendiri.

Kegiatan ini diawali dengan melakukan diskusi dengan aparat desa setempat mengenai permasalahan yang terjadi di desa Patampanua. Dari diskusi ini didapatkan bahwa kelangkaan pupuk subsidi menjadi permasalahan oleh warga setempat yang kebanyakan merupakan petani. Dari permasalahan ini Tim Dosen memberikan solusi untuk membantu permasalahan ini dengan mengganti pupuk subsidi dengan pupuk organik yang dapat dibuat oleh masyarakat setempat dengan menggunakan bahan-bahan/ limbah yang ada disekitar mereka. Tim Dosen juga memberikan solusi kepada aparat desa mengenai pengelolaan bank sampah yang kedepan bank sampah ini bisa membantu roda perekonomian desa.



Gambar 1. Dokumentasi pelaksanaan pengabdian masyarakat

Pengabdian ini merupakan tahapan awal yang dilakukan dalam penyelesaian masalah tersebut. Tahapan selanjutnya atau roadmap pengabdian masyarakat seperti pada Tabel 1. Pengabdian ini dilakukan dengan sosialisasi yang bertujuan untuk mengedukasi masyarakat yang masih awam mengenai pengelompokan sampah dan pembuatan pupuk organik dari sampah/limbah serta manfaat dari pupuk organik tersebut.

Tabel 1. Roadmap pengabdian kepada masyarakat

No.	Kegiatan (Berikan rencana kelanjutan dari pengabdian ini di masa yang akan datang)	Tahun		
		2022	2023	2024
1.	Pelatihan pembuatan pupuk organik padat dengan menggunakan limbah rumah tangga			
2.	Pelatihan pembuatan pupuk organik padat dan cair dengan menggunakan biomassa dan kotoran hewan			
3.	Pelatihan produksi pupuk organik skala industri			

Capaian pengabdian masyarakat ini seperti pada Tabel 2, memperlihatkan ketertarikan masyarakat setempat mengenai pengolahan sampah khususnya menjadi pupuk organik. Hal ini terlihat dari antusias masyarakat mengikuti sosialisasi pembuatan pupuk organik ini mulai dari awal acara sampai selesai. Masyarakat juga aktif berdiskusi selama kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan. Bukan hanya masyarakat desa Patampanua tapi aparat desa Patampanua juga antusias dalam kegiatan pengabdian ini.

Hari	Capaian Pelaksanaan Pengabdian	Evaluasi Kegiatan		
		Rendah	Sedang	Tinggi
Kamis	Masyarakat puas dengan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan			√
	Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan manfaat			√
	Setiap keluhan/ pertanyaan yang diajukan, ditindaklanjuti dengan baik oleh anggota yang terlibat			√
	Anggota yang terlibat dalam kegiatan pengabdian memberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan saya			√
	Fasilitas yang tersedia sesuai dengan harapan			√
	Program/ kegiatan ini perlu tetap diadakan di masa yang akan datang			√

Materi sosialisasi dalam pengabdian ini memperlihatkan dua metode pengolahan sampah yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan limbah yang ada disekitar masyarakat yaitu:

### 1. Pembuatan pupuk bokashi

Sampah organik berupa kotoran ternak, dedak, sekam atau sisa sayur/buah dari buangan rumah tangga difermentasi selama 7 hari dengan menggunakan larutan gula dan EM4. Hal yang harus diperhatikan dalam proses pembuatan bokashi ini adalah suhu fermentasi sekitar 40-50 °C, kandungan air, dan tempat penyimpanan/fermentor[3].

### 2. Pembuatan pupuk organik dengan metode Takakura

Metode Takakura adalah sebuah metode pembuatan kompos dengan mendaur ulang sampah dapur. Dalam proses pembuatannya metode Takakura ini menggunakan fermentasi aerob dimana membutuhkan udara sekeliling untuk berlangsungnya proses fermentasi [2]. Gambar 2 memperlihatkan bahan dan alat serta tahapan penyusunan sampah dengan menggunakan metode takakura



Gambar 2. Susunan komponen keranjang Takakura

- Keranjang yang berlubang agar proses aerob berlangsung dengan baik,
- Tutup keranjang bagian atas sebagai pemberat agar tidak diganggu oleh predator (kucing/anjing) dan digunakan yang berlubang agar udara dapat keluar masuk
- Kardus untuk melapisi keranjang bagian dalam agar membatasi gangguan serangga, mengatur kelembaban, dan menyerap serta membuang udara dan air.
- Bantal Sekam yang terbuat dari sekam yang dimasukkan kedalam kantong jaring (contoh: jaring saringan nasi). Fungsi bantal sekam sebagai tempat mikrobakteri yang akan mempercepat pembusukan sampah organik, dapat segera menyerap air dan bau sampah, dan sifat sekam yang kering akan memudahkan pengontrolan kelembaban sampah yang akan menjadi kompos.
- Kompos jadi yang ada dalam keranjang berfungsi sebagai aktivator/ragi bagi sampah

Pada pengabdian ini dijelaskan juga perbedaan dan pengolahan sampah. Perbedaan sampah dapat dilihat dari sifatnya terdiri dari [4]:

- Sampah organik yaitu sampah yang mudah membusuk seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering, dan sebagainya. Sampah ini dapat diolah lebih lanjut menjadi kompos.

- b) Sampah anorganik yaitu sampah yang tidak mudah membusuk, seperti plastik wadah pembungkus makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas minuman, kaleng, kayu, dan sebagainya. Sampah ini dapat dijadikan sampah komersil atau sampah yang laku dijual untuk dijadikan produk lainnya. Beberapa sampah anorganik yang dapat dijual adalah plastik wadah pembungkus makanan, botol dan gelas bekas minuman, kaleng, kaca, dan kertas.

Sedangkan pengolahan sampah terdiri antara lain [4]:

1. Mengurangi (Reduce)  
Mengurangi penggunaan barang-barang habis pakai yang dapat menimbulkan sampah. Karena semakin banyak barang terbuang maka akan semakin banyak sampah.
2. Menggunakan kembali (Reuse)  
Mengusahakan untuk mencari barang-barang yang bisa dipakai kembali, dan menghindari pemakaian barang-barang yang sekali pakai guna memaksimalkan umur suatu barang.
3. Mendaur ulang (Recycle)  
Mencari barang yang dapat didaur ulang. Sehingga barang tersebut dapat dimanfaatkan bukan menjadi sampah.
4. Mengganti (Replace)  
Metode ini dapat dilakukan dengan melakukan pengamatan disekitar. mengganti barang sekali pakai dengan barang yang lebih tahan lama, serta menggunakan barang yang ramah lingkungan.
5. Menghargai (Respect)  
Metode ini menggunakan rasa kecintaan pada alam, sehingga akan menimbulkan sikap bijaksana sebelum memilih.

#### 4. KESIMPULAN

Setiap kegiatan yang dilakukan diharapkan akan memberikan manfaat, demikian juga halnya kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh Politeknik ATI Makassar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada akhirnya dapat menjadi titik awal untuk terlepas dari ketergantungan pada pupuk subsidi sehingga kedepan masyarakat dapat lebih efektif dan efisien dalam proses pertanian maupun perkebunan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada aparat desa dan masyarakat desa Patampanua yang telah mengizinkan untuk melakukan pengabdian di desa Patampanua.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Funk, R.C. (2014) Comparing organic and inorganic fertilizer. <http://www.newenglandisa.org/FunkHandoutsOrganicInorganicFertilizers.pdf>
- [2] Johan M. Widikusyanto. (2015). Membuat Kompos dengan Metode Takakura. Cilegon
- [3] Lengi L. (2019). Membuat Pupuk Organik Padat. Kupang. Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian,
- [4] Nugroho Panji. (2013). Panduan Membuat Kompos Cair. Jakarta: Pustaka baru Press
- [5] Simanjuntak A, Ratna RL dan Purba E. (2013). Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*allium ascalonicum l.*) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Kulit Buah Kopi. Jurnal Online Agroekoteknologi Vol.1
- [6] Sucipto, C. D. S. (2012). Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah. Yogyakarta. Gosyen publishing,
- [7] Wiwik H, Husnain, dan Ladiyani R. W. (2015). Peranan Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. Jurnal Sumber daya Lahan Vol. 9. No.2 107-120