

## PENGOLAHAN PUPUK ORGANIK SEBAGAI BENTUK PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN DI DESA BUMIREJO DAMPIT MALANG

Muhammad Arif Nasruddin, Sodikin, Siska Krisanti, Alifni Fitrotul W, Aula Nazilatul I, Dkk.

Universitas Islam Raden Rahmat Malang

---

### Abstrak

Desa Bumirejo kecamatan Dampit Kabupaten Malang merupakan salah satu desa dengan kawasan pertanian yang cukup luas dan penduduknya mayoritas petani, hal tersebut sangat potensial untuk membantu ketahanan pangan nasional Indonesia. Namun berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada bapak Sugeng Wicaksono (Kepala desa Bumirejo) pertanian di Bumirejo seperti halnya pertanian pada umumnya yaitu masih sangat bergantung pada pupuk kimia anorganik, yang tentunya kondisi tersebut menghawatirkan kesuburan dan kualitas tanah. Di samping itu biaya pertanian juga menjadi sangat mahal dan sulit mendapatkan pupuk.

pelaksanaan pengabdian metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yaitu sebuah pendekatan yang mengajak masyarakat tidak hanya sebagai sumber informasi belaka namun juga turut berpartisipasi dalam proses pembangunan dan pengembangan sebuah kegiatan.

Kegiatan pengabdian pengabdian kepada masyarakat Pengolahan Pupuk Organik ini dilakukan secara bertahap dalam dua dua minggu, diawali dengan menumbuhkan dan membudidayakan Jamur yang disebut Jakaba. Setelah jamur Jakaba siap, langkah selanjutnya adalah dengan mencampurnya pada kotoran ternak yang sudah disiapkan, dan membiarkannya beberapa waktu sampai matang dan siap digunakan.

***Kata Kunci: Pupuk Organik, Ketahanan Pangan.***

---

### PENDAHULUAN

Ketahanan pangan pasca Covid-19 semakin menjadi salah satu prioritas penting negara-negara dunia begitu juga Indonesia, sudah banyak seminar-seminar yang dilakukan khususnya oleh bagian kementerian desa membahas tentang ketahanan pangan dan solusi-solusinya untuk meningkatkan pangan. Kondisi tersebut semakin kuat dengan beredarnya isu-isu resesi global, menjadikan masyarakat desa yang notabennya adalah sentra pangan menjadi objek program ketahanan pangan.

Pada tahun 2010 ketahanan pangan menjadi salah satu dari sebelas prioritas pembangunan nasional, hal tersebut telah tertera dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional atau disingkat dengan RPJM 2010-2014. Dalam mewujudkan prioritas ketahanan pangan tersebut yang mendapatkan mandat adalah Kementerian Pertanian, keberhasilan dalam ketahanan pangan ini menjadi salah satu unsur utama bagi Kementerian Pertanian terkait keberhasilannya dalam mengemban tugas, sehingga terumuskanlah Empat Sukses Pertanian. Empat Sukses Pertanian tersebut adalah untuk mewujudkan swasembada lima komoditas pangan utama yang meliputi Beras, Jagung, Kedelai, Gula, dan Daging Sapi.

Negara-negara berkembang termasuk Indonesia diprediksikan dalam 10 tahun kedepan yang dimulai pada 2015 sampai dengan 2025 menghadapi kondisi sulit dalam hal pangan, yang mana tantangannya adalah pada penawaran, pasokan, permintaan, dan kebutuhan yang kondisinya sangat dinamis<sup>1</sup>. Kondisi tersebut menjadi salah satu pertimbangan penting untuk pemerintah bersama masyarakat dalam penanggulangan hal-hal buruk yang kemungkinan terjadi berkaitan dengan ketahanan pangan.

Dari berbagai kondisi tersebut, ketahanan pangan benar-benar perlu untuk digalakan dan ditingkatkan untuk meningkatkan stabilitas kehidupan masyarakat yang diprediksikan akan dilanda resesi dan krisis. Dan di antara langkah terdekat yang dapat dilakukan adalah bersinergi dengan petani, meningkatkan kualitas pertanian dengan harapan hasil pertanian akan meningkat dan dapat menopang kebutuhan pangan masyarakat nasional terlebih internasional.

Desa Bumirejo kecamatan Dampit Kabupaten Malang merupakan salah satu desa dengan kawasan pertanian yang cukup luas dan penduduknya mayoritas petani, hal tersebut sangat potensial untuk membantu ketahanan pangan nasional Indonesia. Namun berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada bapak Sugeng Wicaksono (Kepala desa Bumirejo) pertanian di Bumirejo seperti halnya pertanian pada umumnya yaitu masih sangat bergantung pada pupuk kimia anorganik, yang tentunya kondisi tersebut menghawatirkan kesuburan dan kualitas tanah. Di samping itu biaya pertanian juga menjadi sangat mahal dan sulit mendapatkan pupuk. Namun ketika diarahkan untuk mulai beranjak pada pupuk organik yang mana bahan bakunya sudah tersedia di kandang masyarakat yang juga merupakan peternak, mereka justru sangat sulit dikarenakan mienstet yang sudah terbangun dan sangat bergantung pada pupuk kimia. Hasil observasi tersebut menjadi salah satu alasan penting dalam melaksanakan kegiatan Pengolahan Pupuk Organik Sebagai Bentuk Peningkatan Ketahanan Pangan Di Desa Bumirejo Dampit Malang, disamping untuk memberi pemahaman masyarakat juga untuk memberikan contoh langsung dalam mengolah dan mengaplikasikan pupuk organik dalam pertanian.

## **PENDEKATAN DAN METODOLOGI**

Dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini metode dan pendekatan yang digunakan adalah studi kualitatif. Sebagaimana pendapat Millan dan Schumacher di dalam Rizal Akbar Zamzami yang menjelaskan bahwa penelitian kualitatif adalah suatu pendekatan yang disebut juga dengan pendekatan investigasi yaitu dengan cara peneliti mengumpulkan data-data yang ada dilapangan, yang mana biasa dilakukan dengan berinteraksi langsung dengan masyarakat tempat penelitian atau disebut dengan informan inti<sup>2</sup>.

Adapaun dalam pelaksanaan pengabdian metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah Participatory Rural Appraisal (PRA), yaitu sebuah pendekatan yang mengajak masyarakat tidak hanya sebagai sumber informasi belaka namun juga turut

---

<sup>1</sup> FAO, 2011a; Badan Ketahanan Pangan, 2013; Suryana, 2014a

<sup>2</sup> Muhammad Rizal Akbar Zamzami. Pemberdayaan Lingkungan Berbasis Edu-Eco Friendly di Desa Purwodadi Kecamatan Tirtoyudo. 2022. (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: Attamkin. Vol. 5. No. 2)

berpartisipasi dalam proses pembangunan dan pengembangan sebuah kegiatan<sup>3</sup>. Konsep PRA adalah perpanjangan dan penerapan dari pemikiran, pendekatan, dan metode antropologi, terutama menyangkut konsep mengenai pembelajaran yang fleksibel di lapangan, nilai penting dari observasi-partisipasi, pentingnya pendekatan (rapport), perbedaan cara pandang etik (cara pandang peneliti) dan emik (cara pandang anggota komunitas), serta validitas dari pengetahuan lokal.

Teknik-teknik yang dapat digunakan dengan perangkat dari metode PRA adalah: 1) Pengumpulan data sekunder; 2) Wawancara informan kunci; 3) Wawancara semi terstruktur; 4) Focus Group Discussion (FGD); 5) Pemetaan dan permodelan partisipatif; 6) Transect walk (Berkeliling bersama masyarakat); dan Membuat timeline<sup>4</sup>. Pengumpulan data sekunder dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan dan mencari data-data penunjang terkait pertanian, peternakan, dan mata pencaharian masyarakat desa Bumirejo Dampit Malang. Informan kunci dalam pengabdian ini adalah kepala desa, tokoh-tokoh masyarakat, dan juga beberapa petani.

## IMPLEMENTASI KEGIATAN DAN HASIL IMPLEMENTASI KEGIATAN

Dalam mewujudkan ketahanan pangan masyarakat salah satu hal penting sekaligus menjadi sentra adalah pertanian, dengan menguatkan sektor pertanian ketersediaan pangan akan dapat meningkat sehingga kebutuhan panganpun dapat terpenuhi dengan baik. Di antara permasalahan pertanian yang ada saat ini adalah menurunnya kesuburan tanah yang telah terkikis oleh penggunaan pupuk anorganik oleh mayoritas petani, hampir petani-petani Indonesia menggunakan pupuk anorganik (kimia), hal tersebut berdampak besar dalam pengurangan kesuburan tanah.

Kondisi tersebut senada dengan pernyataan Isnaini di dalam Afriadi Penggunaan pupuk anorganik (pupuk kimia) dalam jangka panjang menyebabkan kadar bahan organik tanah menurun, struktur tanah rusak, dan pencemaran lingkungan. Hal ini jika terus berlanjut akan menurunkan kualitas tanah dan kesehatan lingkungan. Untuk menjaga dan meningkatkan produktivitas tanah diperlukan kombinasi pupuk anorganik dengan pupuk organik yang tepat<sup>5</sup>.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Pengolahan Pupuk Organik ini dilakukan secara bertahap dalam dua dua minggu, diawali dengan menumbuhkan dan membudidayakan Jamur yang disebut Jakaba, adapun hal-hal yang dilakukan dalam perealisasi program ini, proses menumbuhkan jamur Jakaba, dan pengolahan Pupuknya adalah:

---

<sup>3</sup> Mikkelsen, Britha. Metode Penelitian Partisipatoris dan Upaya Pemberdayaan. 2011. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia

<sup>4</sup> Chambers. R. Rural Appraisal: Rapid, Relaxed, and Participatory. 1992. UK: Institute of Development Studies.

<sup>5</sup> Afriadi, Ratna, & Edison. Respon pertumbuhan dan produksi bawang merah (*allium ascalonicum* l.) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Kulit Buah Kopi. 2013. (Jurnal: Agreokoteknologi. Vol. 1, No. 3), hal: 363

Rapat Koordinasi. Dilakukan untuk merancang rencana program/ kegiatan



Gambar 1 Rapat Koordinasi anggota



Gambar 2 Rapat Koordinasi anggota bersama Warga

Pelatihan: Pelatihan ini dinarasumberi oleh bapak Basiri yang meupakan pemilik Bengkel Mimpi, tujuannya adalah mengedukasi warga terkait penggunaan pupuk kandang.



Gambar 3 Pelatihan Pengolahan Pupuk Organik

Proses Budidaya Jamur Jakaba:

Siapkan air cucian beras paling tidak sebanyak 3 liter, gunakanlah air cucian beras yang masih kental atau cucian beras pertama kali, tuangkan ke dalam wadah yang cukup besar agar sirkulasi oksigen banyak yang bisa masuk.

Tambahkan 1 sendok makan bekatul yang fungsinya untuk mengganti nutrisi (vitamin b complex) dari kuit ari yang banyak hilang akibat pemrosesan beras. Aduk hingga merata.

Setelah tercampur merata, tutup rapat wadah tersebut menggunakan kain agar sirkulasi udara masih tetap bagus (karena jakaba memerlukan oksigen untuk tumbuh) dan letakkan di tempat teduh, gelap dan sejuk, atau lebih mudahnya ditutup menggunakan kardus dan diamkan selama 2 minggu. Penting untuk diperhatikan selama penyimpanan 2 minggu jangan dibuka karena spora jakaba sangat sensitif terhadap cahaya.

Setelah 2 minggu penyimpanan biasanya sudah banyak tumbuh jakaba yang mengabmabg di permukaan air, bentuknya mirip akar yang baru tumbuh yang bergerombol dan jika sudah banyak mirip karang di dasar laut.



Gambar 4 Proses Budidaya Jamur Jakaba



Gambar 5 Proses Budidaya Jamur Jakaba

Setelah jamur Jakaba tumbuh, jamur perlu untuk dikembangbiakannya dengan cara memasukkan sepotong jamur jakaba pada air leri (cucian beras ) dalam wadah ember lalu ditutup dengan kain dan diletakkan pada tempat teduh,sejuk dan gelap selama 7-15 hari. Jamur ini akan berkembang biak menjadi banyak.

Setelah jamur Jakaba tumbuh dan berkembang biak hal yang perlu dilakukan adalah merawatnya, dan caranya adalah dengan menambahkan air leri yang masih kental kedalam wadah jakaba cara menuangkannya dari samping/dinding wadah dan secara perlahan agar tidak merusak koloni

jakaba, terutama jakaba yang masih kecil. Jamur jakaba ini memiliki banyak manfaat untuk tanaman diantaranya adalah mempercepat pertumbuhan tanaman yang kerdil, memperpanjang umur tanaman dan mengendalikan serangan fusarium. Bagian yang dimanfaatkan dari jakaba ini adalah airnya dan juga jamurnya namun terlebih dahulu dihaluskan dengan diblender bersama dengan air cucian beras. Cara aplikasinya adalah dengan melarutkannya dengan air, adapun dosisnya adalah 400ml jakaba untuk setiap 10 liter air.

Setelah jamur Jakaba siap, langkah selanjutnya adalah dengan mencampurnya pada kotoran kambing yang sudah disiapkan, dan membiarkannya beberapa waktu sampai matang dan siap digunakan.



Gambar 6 Proses Persiapan Lahan Ujicoba

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan pengolahan Pupuk Organik ini adalah bahwa pertanian memegang peran penting dalam ketahanan pangan Indonesia bahkan dunia, dan untuk merealisasikannya mienset pertanian perlu untuk diperbaiki dan dikembalikan pada ruh pertanian yang sesungguhnya ya itu tidak hanya fokus pada percepatan tanaman saja melainkan ada hal yang sangat penting untuk diperhatikan yaitu kesuburan tanah yang menjadi tempat tumbuh tanaman, jika pupuk anorganik terus digunakan maka unsur hara dan kesuburan tanah akan berangsur-angsur menurun dan akhirnya tanah bisa hilang. Oleh karena itu penggunaan pupuk organik sangat penting dalam menjaga kesuburan tanah dan dengannya akan meningkatkan hasil dan kualitas pertanian dengan biaya yang efisien.

Saran dalam kegiatan ini bagi petani agar dapat selalu mengupgrade pengetahuan tentang pertanian dan mengikuti perkembangan yang ada, dengan demikian pertanian yang ditekuni akan

dapat mengikuti perkembangan zaman dan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan hasilnya, dan dapat kembali menggunakan pupuk organik sehingga tidak hanya bergantung pada pupuk kimia anorganik yang semakin sulit dan mahal, yang lebih berbahaya lagi adalah semakin mengurangi kesuburan tanah.

Bagi akademisi agar tidak melulu menekuni dan berfokus pada bidangnya, namun juga perlu untuk turut serta ikut andil dalam ketahanan pangan dengan memanfaatkan ruang yang dimiliki sebagai lahan pertanian yang memungkinkan.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih dalam kegiatan ini diberikan kepada anggota kelompok Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) kelompok 3 yaitu M. Pahmi Sahab, Manfa'Adi Ismail, Alifni Fitrotal Wahidah, Aula Nazilatul Izzah, Fifit Almada, Nindia Rosa Nirmada, Felmita Desling Lestari, Siska Krisanti, Ida Royani, Umu Ma'Rifah, Achmad Zainul Murodin, Ahmad Nurwahid, M.Azam Fehrusahlu D, dan Sodikin yang sudah sangat bekerja keras dalam mensukseskan kegiatan ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

FAO. 2014. Badan Ketahanan Pangan, 2013. Suryana

Muhammad Rizal Akbar Zamzami. 2022. Pemberdayaan Lingkungan Berbasis Edu-Eco Friendly di Desa Purwodadi Kecamatan Tirtoyudo. (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: Attamkin. Vol. 5. No. 2)

Mikkelsen, Britha. 2011. Metode Penelitian Partisipatoris dan Upaya Pemberdayaan. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia

Chambers. R. 1992. Rural Appraisal: Rapid, Relaxed, and Participatory. UK: Institute of Development Studies

Afriadi, Ratna, & Edison. 2013. Respon pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Kulit Buah Kopi. (Jurnal: Agreokoteknologi. Vol. 1, No. 3)