

SOSIALISASI METODE PEMBERANTASAN HAMA DAN PENGOLAHAN TANAH UNTUK MENCEGAH GAGAL PANEN SERTA PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DARI LIMBAH PETERNAKAN (URINE SAPI) DI DESA JOMBONG

Jujuk Juhariah¹, Nur Asih Triatmaja², Dinar Meitia Tre Santi³, Novita Sari⁴, Pipit Rahayu Setianingsih⁵, Warsiti⁶, Abid Khotibul Umam⁷, Bagas Toro⁸, Rizal Faris Ma'arif⁹, Diky Rahmad¹⁰, Jessica Yossiandari Berllind¹¹, Isnantio Farid Nugroho¹²

^{3,4}Fakultas Hukum, Universitas Boyolali

^{2,5,6,7,8}Fakultas Ekonomi, Universitas Boyolali

^{1,10,11}Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Boyolali

^{9,12}Fakultas Komunikasi dan Teknik Informatika, Universitas Boyolali

Email : jujukjuhariah@gmail.com

ABSTRACT

This research explains the implementation of socialization regarding methods for eradicating pests, cultivating land, and making liquid organic fertilizer from livestock waste, especially cow urine, in Jombang Village. Involving various methods, such as direct outreach, field demonstrations, and practical training, this research aims to increase farmers' understanding and adoption of sustainable farming practices. The results show increased agricultural productivity and improved plant health, especially vegetable plants. This outreach also succeeded in increasing environmental awareness and farmer independence, as seen from the reduction in the use of pesticides and chemical fertilizers. Thus, the implementation of this new method creates a strong foundation towards more sustainable agriculture in Jombang Village, providing a positive impact on the welfare of the local community and environment. Continued monitoring and ongoing participation are expected to ensure the sustainability of the positive changes that have been achieved.

Keywords: *Pest Eradication, Soil Cultivation, POC*

ABSTRAK

Penelitian ini menjelaskan pelaksanaan sosialisasi mengenai cara pemberantasan hama, pengolahan lahan, dan pembuatan pupuk organik cair dari limbah peternakan khususnya urine sapi di Desa Jombang. Melibatkan berbagai metode, seperti penjangkauan langsung, demonstrasi lapangan, dan pelatihan praktis, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman petani dan adopsi praktik pertanian berkelanjutan. Hasilnya menunjukkan peningkatan produktivitas pertanian dan peningkatan kesehatan tanaman, khususnya tanaman sayuran. Sosialisasi ini juga berhasil meningkatkan kesadaran lingkungan dan kemandirian petani yang terlihat dari pengurangan penggunaan pestisida dan pupuk kimia. Dengan demikian, penerapan metode baru ini menjadi landasan yang kuat menuju pertanian yang lebih berkelanjutan di Desa Jombang, sehingga memberikan dampak positif bagi kesejahteraan masyarakat dan lingkungan setempat. Pemantauan yang berkelanjutan dan partisipasi yang berkelanjutan diharapkan dapat menjamin keberlangsungan perubahan positif yang telah dicapai.

Kata kunci: Pemberantasan Hama, Pengolahan Tanah, POC

PENDAHULUAN

Salah satu sektor yang berpotensi meningkatkan ketahanan pangan adalah sektor pertanian. Sektor pertanian mempunyai kontribusi yang sangat nyata terhadap perekonomian nasional melalui pembentukan PDB, sumber devisa negara melalui ekspor, penyediaan pangan dan penyediaan bahan baku industri, pengentasan kemiskinan, penyediaan lapangan kerja dan pendapatan masyarakat (Tuhuteru et al., 2019). Salah satu pengembangan bidang pertanian yang dapat di kembangkan yaitu pertanian maju dan berkelanjutan. Masalah yang sering dihadapi oleh para petani, terutama petani sayuran di Desa Jombang, Cepogo adalah serangan hama berupa patek dan bakteri. Serangan hama ini mengakibatkan petani mengalami gagal panen sehingga menyebabkan kerugian yang sangat besar. Agar tanaman tidak dirusak oleh hama dan penyakit salah satu upaya yang dilakukan dengan menggunakan pestisida (Ningrum et al., 2014).

Permasalahan serius yang dihadapi Desa Jombang adalah gejala matinya tanaman cabai dan tomat yang bisa disebabkan oleh sejumlah faktor. Pertama, tanaman cabai mungkin bisa mengalami serangan hama atau penyakit yang dapat merugikan pertumbuhannya. Kelembaban yang tinggi atau tanah yang tidak sesuai komposisinya juga bisa menjadi faktor penyebab kematian tanaman cabe.

Sementara itu, tomat yang menguning dapat mengindikasikan beberapa masalah. Salah satunya adalah kekurangan nutrisi, terutama nitrogen. Tanah yang kekurangan nutrisi atau pH tanah yang tidak seimbang dapat mempengaruhi kesehatan tanaman tomat. Selain itu, kondisi lingkungan yang tidak sesuai, seperti terlalu banyak air atau penyiraman yang tidak teratur, dapat menyebabkan masalah kuning pada tomat.

Tujuan dari kegiatan ini adalah agar petani dapat memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan pencegahan hama dan penyakit tanaman sehingga petani dapat menjalankan penanaman sayuran selanjutnya sehingga kejadian gagal panen dapat dihentikan dan menghasilkan panen yang maksimal. Penting untuk melakukan analisis tanah, pemantauan terhadap serangan hama, dan penyakit, serta pengolahan tanah yang baik, terhadap nutrisi tanaman untuk mengatasi permasalahan ini secara holistik. Sosialisasi metode pemberantasan hama menjadi langkah krusial dalam melindungi tanaman dan meningkatkan hasil pertanian.

Disamping itu, permasalahan yang sedang dihadapi di Desa Jombang adalah minimnya pengetahuan mereka dalam mengelola limbah peternakan khususnya urine sapi yang bisa diolah menjadi pupuk organik. Hal ini mengakibatkan petani belum optimal dalam penyediaan pupuk secara mandiri. Limbah dari ternak ini belum diambil manfaatnya secara baik oleh petani.

Petani sebagai pelaku usaha pertanian perlu didorong untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya dalam memanfaatkan limbah dari kotoran dan urin sapi menjadi produk pupuk organik, dengan harapan dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani. Penggunaan pupuk kimia, selain harganya mahal, apabila digunakan secara berlebihan akan menyebabkan kerusakan lahan, hilangnya unsur hara dan tanah menjadi asam, sehingga produktivitas tanaman menjadi (Widjayanto dan Miyauchi, 2003; Amilla, 2011).

Pupuk organik cair adalah pupuk yang berbentuk cair yang mengandung unsur hara organik. Hal yang diperlukan dalam pupuk organik cair yaitu kandungan unsur N,P,K dan unsur-unsur hara lain yang berperan dalam penyediaan hara tanaman, pupuk organik cair juga berisikan mikroba yang mempunyai sifat fiksasi nitrogen dan pelarut fosfat. Dengan adanya teknologi, maka urine dan kotoran padat dari sapi dapat diproses menjadi pupuk organik cair yang mengandung hara tinggi dan lebih mudah diaplikasikan di lapangan.

Pemanfaatan limbah peternakan berupa urine sapi untuk dijadikan pupuk organik cair diharapkan dapat menjawab permasalahan yang dihadapi oleh kelompok tani dalam mengembangkan usaha pertaniannya, sehingga akan menurunkan biaya pemupukan akibatnya

akan meningkatkan hasil pertanian dan perkebunan yang akan berimbas pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan para petani/peternak.

Selain itu, pelatihan pembuatan POC dari limbah peternakan, khususnya urine sapi, memberikan dimensi inovatif dalam upaya memanfaatkan sumber daya lokal untuk meningkatkan kesuburan tanah. Dengan memahami nilai ekonomi dan ekologis dari pembuatan POC, diharapkan masyarakat Desa Jombang dapat mengintegrasikan praktik ini ke dalam sistem pertanian mereka, mengurangi dampak limbah peternakan, dan meningkatkan hasil pertanian secara berkelanjutan.

Melalui penelitian ini, diharapkan akan tercipta pemahaman yang lebih baik tentang implementasi metode pemberantasan hama, pengolahan tanah dan pembuatan POC di Desa Jombang, sebagai langkah strategis untuk memperkuat ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani.

METODE

Peserta kegiatan ini ialah Kelompok Tani, Kelompok Posdaya, Pemerintah Desa dan masyarakat Dk. Tegalsari Desa Jombang. Metode pelaksanaan ini adalah Kegiatan sosialisasi dan penyuluhan pada masyarakat khususnya petani. Metode ini menggunakan pendekatan holistik diterapkan untuk meningkatkan keberlanjutan pertanian. Melalui sesi sosialisasi langsung, demonstrasi lapangan dan materi edukasi, warga desa diperkenalkan pada metode pemberantasan hama, pengolahan tanah dan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah peternakan, khususnya urine sapi. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 13 November 2023 yang berlokasi di Posyandu Mawar 1 Dukuh Tegalsari RT03/01, Desa Jombang, Kecamatan Cepogo.

Pelatihan praktis yang melibatkan kelompok tani secara langsung dalam pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) menjadi bagian intergal dari upaya ini. Keberhasilan pendekatan ini didukung tim pendamping lokal yang memberikan bimbingan khusus, menyelaraskan metode dengan kondisi tanah lokal, dan memastikan implementasi yang efektif. Alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) antara lain :

1. Alat

- Ember
- Sabit
- Trashbag dan alas

2. Bahan

- Urine sapi 10L
- EM4
- Gedebok pisang 1kg
- Akar bambu 1 Kg
- Akar putri malu 1 Kg

Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat khususnya petani tentang hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman. Diharapkan dalam kegiatan ini kelompok tani atau peserta yang mengikuti kegiatan pada umumnya dapat memahami akan pentingnya pengetahuan terkait dengan hama dan penyakit pada tanaman sehingga para petani dapat mengetahui cara pengendalian yang tepat selama penanaman untuk memperoleh hasil panen yang lebih baik dan mengurangi ancaman gagal panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi mengenai metode pemberantasan hama, pengolahan tanah, dan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) di Desa Jombang dapat melibatkan beberapa tahapan sebagai berikut;

1. Pra Sosialisasi :

Melakukan pertemuan awal dengan tokoh masyarakat dan petani untuk mengidentifikasi permasalahan petani yang sering dialami dan menjelaskan tujuan kegiatan sosialisasi. Dengan melibatkan tokoh masyarakat dan petani dapat memperoleh dukungan dan partisipasi yang lebih besar dari masyarakat.



Gambar 1 Pertemuan dengan Tokoh Masyarakat dan Petani

2. Sesi Sosialisasi Langsung:

Menggelar sosialisasi langsung di lokasi dengan menggunakan pendekatan yang interaktif, melibatkan diskusi, tanya jawab, dan presentasi visual untuk memastikan pemahaman yang optimal. Pada tahap ini, yang dilakukan adalah dengan pemberian materi kepada kelompok tani mengenai permasalahan pertanian yang sedang dihadapi oleh warga Desa Jombang. Dalam pemaparan materi tersebut diperoleh hasil dengan pemahaman dalam mengatasi permasalahan pada tanaman sayuran terutama pada tanaman cabai yang layu akibat hama dan penyakit. Selain itu juga pada tanaman sayuran yang menguning dan berjamur. Kemudian, pada tahap ini petani di distribusikan materi edukasi, seperti presentasi yang diberikan oleh Pemateri sebagai panduan referensi bagi warga desa.

Dalam masalah ini, para petani sering mengalami permasalahan gagal panen yang disebabkan oleh bakteri dan hama patek. Dalam permasalahan ini, pemateri memberikan pemahaman terhadap bakteri pengganggu yang disebabkan kesalahan dalam proses pengolahan tanah. Para petani diberikan penjelasan terhadap penggunaan pupuk kandang agar efisien dan siap pakai, untuk memperkecil kemungkinan bakteri jahat menyerang dengan cara melakukan fermentasi terhadap pupuk kandang agar siap pakai karena pupuk kandang yang belum siap pakai masih mengandung organisme yang belum siap diserap tanaman.



Gambar 2 Kegiatan Sosialisasi Metode Pemberantasan Hama dan Pengolahan Tanah Untuk Mencegah Gagal Panen

3. Pelatihan Praktis:

Diselenggarakan sesi pelatihan praktis, terutama untuk pembuatan pupuk organik cair (POC) dari urine sapi. Praktik langsung dapat meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri petani dalam menerapkan metode baru. Dalam pembuatan POC urine sapi juga menggunakan bahan tambahan agar menghasilkan kandungan nutrisi yang kompleks yang berupa : Urine sapi, gedebok pisang, akar bambu, dan akar putri malu dengan cara :

- Pencacahan bahan : yang bertujuan memperkecil ukuran bahan supaya dalam proses fermentasi bahan lebih cepat terurai
- Pencampuran bahan : semua bahan dimasukan kedalam tempat yang disediakan kemudian ditutup rapat

4. Monitoring dan Evaluasi:

Melakukan praktek lapangan serta pemantauan terus menerus terhadap dampak kegiatan sosialisasi. Terbitlah dalam evaluasi bersama dengan warga desa untuk menilai efektivitas metode yang diterapkan dan menyesuaikan strategi jika diperlukan.



Gambar 3 Kegiatan Praktik Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Sosialisasi mengenai metode pemberantasan hama, pengolahan tanah, dan pembuatan produk organik cair (POC) di Desa Jombang menciptakan harapan untuk perubahan positif yang mencakup peningkatan produktivitas pertanian, perbaikan kesehatan tanaman, dan kemandirian petani. Selain itu, diharapkan adanya peningkatan kesadaran lingkungan dengan mengurangi penggunaan bahan kimia serta memanfaatkan limbah peternakan secara efisien. Sosialisasi ini diarahkan untuk membentuk model pertanian berkelanjutan yang dapat diadopsi oleh desa-desa lain, menciptakan lingkungan yang lebih baik dan memberikan kontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat Desa Jombang secara keseluruhan. Dengan meraih harapan-harapan ini, diharapkan sosialisasi ini dapat menjadi pendorong positif dalam mencapai pertanian yang lebih berkelanjutan dan berdampak positif pada kehidupan sehari-hari warga desa.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari sosialisasi mengenai metode pemberantasan hama, pengolahan tanah, dan pembuatan pupuk organik cair (POC) di Desa Jombang adalah bahwa kegiatan ini memiliki potensi besar untuk membawa perubahan positif dalam sektor pertanian dan lingkungan lokal. Melalui pendekatan holistik, petani dan warga desa memperoleh pemahaman lebih mendalam mengenai praktik pertanian berkelanjutan. Adopsi metode pemberantasan hama dan pengolahan tanah meningkatkan produktivitas pertanian, sementara pembuatan POC dari urine sapi

membantu meningkatkan kesuburan tanah secara alami. Harapan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dan kemandirian petani tampaknya menjadi kenyataan, terwujud melalui pengurangan penggunaan bahan kimia berbahaya. Kesimpulannya, sosialisasi ini menciptakan dasar yang solid untuk transformasi menuju pertanian yang lebih berkelanjutan dan memberikan dampak positif pada kesejahteraan masyarakat di Desa Jombang. Pemantauan lanjutan dan keterlibatan berkelanjutan diharapkan untuk menaga dan meningkatkan pencapaian positif yang diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

- Amilla, Y. (2011). Penggunaan Pupuk Organik Cair Untuk Mengurangi Dosis Penggunaan Pupuk Anorganik pada Padi Sawah (*Oryza Saliva L.*), Laporan Penelitian, Departemen Agronomi dan Holtikultura, Fak. Pertanian, IPB, Bogor
- Anonim. (2008), Membuat Pupuk Cair Bermutu dari Limbah Kambing, warta penelitian dan pengembangan pertanian, Vol. 30 No. 6, <http://pustaka.litbang.pertanian.go.id/publikasi/wr306083.pdf>, diakses 16 Pebruari 2015
- Ayun, Q., Kurniawan, S., & Saputro, W. A., (2020). Perkembangan konversi lahan pertanian di bagian negara agraris. *Vigor: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 5(2), 38-44.
- Hersanti, Santosa, E., dan Dono, D., (2013). Pelatihan pembuatan pestisida alami untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman padi di desa tenjolaya dan di desa sukamelang, Kecamatan kasomalang, Kabupaten subang. *Dharmakarya: jurnal aplikasi ipteks untuk masyarakat* 2(2): 139-14
- Prihatiningrum, C, Nafi'udin, AF, Habibullah, M. 2021. Identifikasi teknik pengendalian hama cabai di Desa Kebonlegi Kecamatan Kaliangkrik Kabupaten Magelang. *Cemara*, Vol. 18(1):19-24
- Widjayanto, D.W., and Miyauchi, N. (2003). Organic Farming and its Prospect in Indonesia. *Bull. Fac. Agric. Kagoshima Univ.* 52: 57-62