

KREATIF MENGANTISIPASI GAGAL PANEN DI TENGAH PANDEMI COVID-19 DENGAN PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK HASIL PERTANIAN SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN PESTISIDA ORGANIK

Cholyubi Yusuf^{#1}, Ariesia A. Gemaputri^{*2}, Sri Sundari^{#3}, Ida A.A Pongoh^{#4}

*#Jurusan Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember
Jalan Mastrip Kotak Pos 164 Jember*

¹cholyubi_yusuf@polije.ic.id

³sri_sundari@polije.ac.id

**Jurusan Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember
Jalan Mastrip Kotak Pos 164 Jember*

²ariesia@polije.ac.id

⁴ida_adha@polije.ac.id

Abstrak

Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat PNBP pada Kelompok tani “Adil Makmur” berawal dari permintaan bantuan solusi yang berkaitan dengan bagaimana mengolah limbah organik hasil pertanian menjadi produk yang bermanfaat bagi tanaman lagi selain untuk pakan ternak dan pupuk organik. Permasalahan utama yang dikemukakan oleh ketua kelompok tani “Adil Makmur” adalah limbah organik hasil pertanian pada kelompok ini belum dimanfaatkan secara maksimal, sehingga tampak seperti ongkongan sampah yang tidak berguna yang pada akhirnya akan dibakar agar tidak terlihat menumpuk pada salah satu sudut lahan petani. dan bentuk produk apa yang tepat untuk dapat dimanfaatkan kembali oleh petani dalam kegiatan budidayanya. Secara rinci permasalahan yang ditemukan pada saat survey lapang antara lain; (1) belum termanfaatkannya limbah organik hasil pertanian secara maksimal; (2) bagaimana implementasi produk hasil olahan limbah organik hasil pertanian yang berupa pestisida organik; (3) Bagaimana mengkomersialkan produk olahan limbah organik hasil pertanian; (4) bagaimana cara mengurus ijin edar produk agar produk dapat di terima oleh konsumen tanpa ragu dalam penggunaannya Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka kegiatan pengabdian masyarakat PNBP ini bertujuan mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra dengan menawarkan suatu bentuk pelatihan mengolah limbah organik hasil pertanian yang mudah dilakukan oleh mitra serta pendampingan implementasi produk yang dihasilkan. Pelatihan pengemasan produk sebagai upaya komersialisasi produk dan pelatihan manajemen usaha untuk menunjang keberlangsungan usaha produksi pestisida organik. Pendampingan dan pelatihan cara mengurus ijin edar produk untuk meningkatkan kepercayaan konsumen dan memperluas wilayah pemasaran produk.

Kata Kunci — **Limbah Organik, Pestisida Organik.**

I. PENDAHULUAN

Petani sayur dan buah-buahan dalam kegiatan budidayanya selalu menghadapi masalah terkait serangan hama yang dapat mengancam kegagalan panen, hama-hama tersebut dapat berupa kutu daun, ulat, lalat buah maupun antraknosa, akibat serangan hama ini tidak sedikit petani sayur yang mengalami kerugian.

Para petani pada umumnya menggunakan pestisida kimia untuk membasmi hama yang menyerang tanaman sayurnya karena dianggap lebih efektif, padahal menurut [1] penggunaan pestisida kimia dalam waktu yang lama dapat menyebabkan terakumulasinya residu dari pestisida kimia tersebut dalam tanah karena residu ini sangat sulit terurai dan bersifat toksik, selanjutnya dikatakan bahwa residu yang terakumulasi dalam tanah dapat menyebabkan resistensi hama terhadap pestisida semakin tinggi

dan terjadinya kerusakan tanah. Efek lain yang ditimbulkan oleh pestisida kimia ini adalah apabila pestisida yang menempel pada sayuran dan tertelan oleh manusia secara berkelanjutan dan menumpuk dalam tubuh dapat menyebabkan terjadinya berbagai penyakit karena sifat toksiknya tersebut.

Para petani khususnya kelompok tani “Adil Makmur” di Desa Kemuning Lor selama ini juga melakukan hal yang sama untuk pembasmian hama di lahan budidaya sayurnya, anggota kelompok tani ini tidak menyadari bahwa limbah organik dari hasil panen tanaman budidayanya dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pestisida organik yang nantinya dapat digunakan kembali untuk membasmi hama yang menyerang tanaman sayurnya. Penggunaan pestisida organik jauh lebih ramah lingkungan karena residunya mudah terurai [2].

Anggota kelompok tani “Adil Makmur” selama ini kurang menyadari bahwa limbah organik sisa panen tanaman sayur dan buahnya dapat dimanfaatkan kembali sebagai bahan baku pestisida organik yang dapat digunakan kembali untuk membasmi hama pada tanaman budidayanya. Limbah organik sisa hasil panen pada umumnya dimanfaatkan untuk pakan ternak dan pupuk organik sedangkan sisa lainnya tidak termanfaatkan maksimal sehingga menumpuk di lahan.

Kelompok tani “Adil Makmur” yang merupakan mitra dari kegiatan PkM PNBPN ini memiliki keinginan kuat untuk dapat mengelola limbah organik sisa hasil penyulingan serai wangi menjadi produk yang bermanfaat bagi kegiatan budidaya tanamannya dan sekaligus produk yang dihasilkan dapat dikomersialkan sebagai upaya menambah penghasilan anggotanya terutama pada masa pandemi covid-19 ini yang menyebabkan penurunan penghasilan akibat beberapa komoditi sayur dan buah mengalami penurunan harga selama masa pandemi covid-19 ini. Limbah sisa penyulingan serai wangi baik limbah cair maupun limbah padatnya dapat dimanfaatkan sebagai pestisida dan pupuk organik yang dapat dimanfaatkan kembali dalam kegiatan budidaya tanaman sekaligus dapat di jadikan sebagai suatu usaha dengan produk utama pestisida dan pupuk organik.

Berdasarkan hasil diskusi dan kesepakatan antara tim pengusul PkM Polije dengan mitra bahwa akan dilakukan pelatihan dan pendampingan terkait pemanfaatan limbah cair dan padat sisa hasil penyulingan serai wangi sebagai bahan baku pembuatan pestisida organik dan pupuk organik yang nanti hasilnya dapat langsung diimplementasikan langsung pada tanaman budidaya.

II. SOLUSI DAN TARGET LUARAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat PNBPN yang telah dilaksanakan ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi permasalahan yang dihadapi mitra.

A. Solusi

Alternatif solusi yang ditawarkan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini yaitu:

1. Memberikan bimbingan dan pelatihan secara intensif tentang pengolahan limbah organik dari hasil penyulingan serai wangi baik limbah padat maupun limbah cair menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis .
2. Memberikan bimbingan dan pelatihan secara intensif tentang pembuatan pestisida alami berbahan limbah cair penyulingan seraiwangi dan limbah kering daun tembakau sisa panen

3. Pelatihan pembuatan pupuk organik berbahan limbah padat hasil penyulingan serai wangi
4. Pelatihan pengemasan produk pestisida dan pupuk organik
5. Pelatihan Manajemen bisnis dan analisis usaha

B. Target Luaran

Target luaran dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat PNBPN ini berdasarkan solusi yang ditawarkan antara lain:

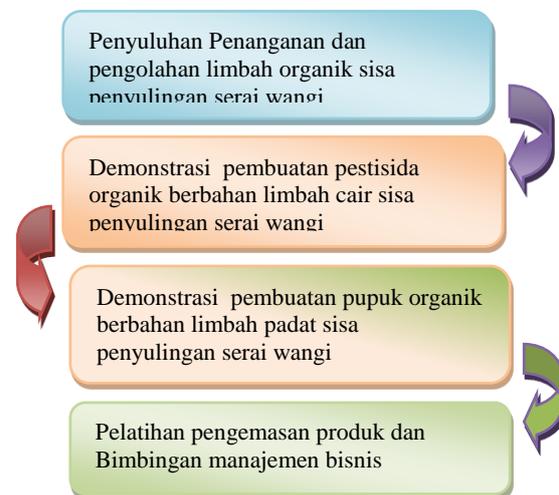
1. Mitra mampu menerapkan cara pengolahan limbah hasil penyulingan serai wangi baik limbah padat maupun limbah cair menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomis
2. Mitra mampu menerapkan cara pembuatan pestisida dan pupuk organik berbahan baku limbah sisa penyulingan serai wangi
3. Mitra dapat menerapkan bahan dan bentuk kemasan yang aman bagi kesehatan, informatif, menarik dan ergonomis

III. METODE PELAKSANAAN

Khalayak sasaran atau mitra dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat PNBPN ini adalah Kelompok Tani “Adil Makmur” Desa Kemuning Lor

A. Pelaksanaan

Tahapan penerapan kegiatan program PkM secara garis besar disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan PkM

B. Tujuan

Tujuan penerapan IPTEK pada kegiatan PkM ini antara lain:

1. Khalayak sasaran (mitra) dapat melakukan proses produksi pestisida organik berbahan limbah cair sisa penyulingan serai wangi yang berkualitas.

2. Mitra dapat memproduksi pupuk organik berbahan limbah padat sisa penyulingan serai wangi.
3. Mitra dapat mengemas produknya secara tepat menggunakan bahan pengemas yang aman dan ergonomis
4. Mitra dapat membuat pembukuan sederhana terkait usahanya.
5. Mitra dapat memasarkan produknya

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat PNBPN ini dilaksanakan mulai minggu ke-3 bulan Juni 2020 s/d minggu ke-1 bulan Nopember 2020. Waktu pelaksanaan ini merupakan kesepakatan bersama antara mitra dengan pihak pelaksana PkM.

A. Materi Kegiatan

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang dikemukakan mitra, maka materi kegiatan yang sesuai antara lain:

1. Penyuluhan dan pelatihan pembuatan pestisida organik dari limbah cair sisa penyulingan serai wangi dan limbah sisa hasil panen tembakau
2. Penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik dari limbah padat sisa penyulingan serai wangi dan kotoran ternak (kambing)
3. Pelatihan pengemasan dan pembuatan label produk
4. Pelatihan manajemen bisnis dan pembukuan usaha sederhana untuk UKM

Indikator-indikator yang digunakan untuk mengevaluasi hasil kegiatan PkM pada mitra antara lain :

1. Responsibilitas mitra terhadap inovasi teknologi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan dalam usahanya
2. Tingkat adopsi mitra terhadap inovasi teknologi yang disampaikan dan kemampuan mitra untuk mendifusikan inovasi yang telah diperoleh kepada kelompok tani sekitarnya
3. Semangat mitra untuk menerapkan inovasi yang dipelajari dalam menjalankan usahanya memproduksi dan memasarkan pestisida dan pupuk organik

B. Hasil Kegiatan

Berdasarkan materi kegiatan maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan produk berupa pestisida cair organik berbahan dasar limbah cair sisa penyulingan serai wangi dan pupuk organik dari limbah padat sisa penyulingan serai wangi, seperti yang tampak pada gambar 2 dan gambar 3



Gambar 2. Pestisida Organik Produksi Kelompok Tani Adil Makmur Desa Kemuning Lor



Gambar 3. Pupuk Organik Produksi Kelompok Tani Adil Makmur Desa Kemuning Lor

Pestisida organik berbahan baku limbah cair sisa penyulingan serai wangi dengan menambahkan air rebusan tembakau kering terbukti efektif membunuh hama yang berupa kutu daun, ulat dan kutu beras, cara penggunaan pestisida ini adalah dengan menyemprotkan langsung pada tanaman yang terserang hama. Takaran pestisida yang akan disemprotkan menggunakan perbandingan 1 : 10 (1 liter larutan pestisida untuk 10 liter air).

Pupuk organik yang dihasilkan oleh kelompok tani Adil Makmur dari limbah padat sisa penyulingan serai wangi yang dikombinasikan dengan beberapa bahan lainnya seperti kotoran kambing segar, dedak halus, serbuk gergaji, tetes tebu dan penambahan probiotik, sangat baik diaplikasikan pada media tanam untuk tanaman uji berupa tomat, cabe, bawang daun dan seledri dengan perbandingan 25% pupuk organik dengan 75% media tanam. Pengaplikasian pupuk organik ini dilakukan dengan cara mencampurkan pupuk dengan media tanam dan membiarkannya selama 2 hari di tempat terbuka selanjutnya setelah 2 hari dapat digunakan sebagai media tanam untuk tanaman tomat, cabe, bawang daun dan seledri.

Kemasan produk yang digunakan saat ini adalah kemasan jurigen plastik berukuran 1 liter untuk pestisida organik dan kemasan plastik berukuran 250 gram untuk pupuk organik. Proses pengemasan dan pelabelan produk masih dilakukan secara manual.



POLITEKNIK
NEGERI JEMBER



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Seminar Nasional Hasil Pengabdian Masyarakat 2020, ISBN : 978-623-96220-0-8

V. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat PNBK di Kelompok Tani Adil Makmur Desa Kemuning Lor Kecamatan Arjasa dapat dikatakan sesuai harapan dengan perubahan perilaku anggota kelompok tani yang sebelumnya terkesan kurang peduli dengan limbah hasil pertaniannya, setelah pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini anggota Poktan antusias dalam mengolah limbahnya menjadi pupuk organik dan pestisida organik

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Direktur dan Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri Jember yang telah mendanai kegiatan ini dan memfasilitasi seminar nasional hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Astuti dan C.R. Widyastuti. *Pestisida Organik Ramah Lingkungan Pembasmi Hama Tanaman Sayur*.Rekayasa, 2016,Vol. 14, No 2.
- [2] M. Sunandar, M.N Aeni dan A. Raharjo, *Petunjuk Praktis Membuat Pestisida Organik*, Agromedia Pustaka, Tangerang, 2010.
- [3] P. Kottler, *Ingredient Branding.*, Springer Science and Business Media. 2010.
- [4] A.H. Ningsih, A. Sudin, dan Ernawati, *Pengaruh Service Quality Terhadap Customer Loyalty dengan Customer Satisfaction dan Airline Image sebagai Pemediasi*,Jurnal Manajemen Sumberdaya Manusia, Vol. 10 No. 2 Desember 2016 , p. 143.