

PEMANFAATAN HAMA KEONG MAS MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR PADA KELOMPOK TANI PADI DESA SIDONDO III KECAMATAN SIGI BIROMARU KABUPATEN SIGI SULAWESI TENGAH

Sulfianti^{1*}, Wirdha², Eko Priyantono¹

¹ Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Bumi, Politeknik Palu

¹ Program Studi Teknik Mekanisasi Pengolahan, Politeknik Palu
Jln. Sinarkemuning 1 No. 1A Palu 94118 Sulawesi Tengah Indonesia
e-mail: sulfiantisulfi@yahoo.com

ABSTRAK

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini merupakan program kemitraan masyarakat yang bertujuan untuk memberdayakan masyarakat sehingga tercipta masyarakat yang mandiri secara ekonomi. Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat yang dilaksanakan di Desa Sidondo III ini bertujuan untuk mentransfer teknologi tepat guna pembuatan pupuk organik cair keongmas yang ramah lingkungan, murah dan mudah kepada kelompok tani padi, sehingga secara tidak langsung dapat membantu petani dalam mengurangi penggunaan pupuk kimia dan mengurangi ongkos produksi dalam hal penyediaan pupuk. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Mei 2018 sampai Desember 2018. Tahapan kegiatan meliputi kegiatan Sosialisasi/penyuluhan, pendampingan dan pelatihan manajemen usaha, Demonstrasi dan praktek langsung pembuatan pupuk organik cair keongmas, serta monitoring dan evaluasi. Kelompok Mitra pada kegiatan ini adalah perwakilan gabungan kelompok tani padi Desa Sidondo III yang tergolong dalam kelompok tani Sejahtera, dan Sumber Rejeki. Hasil dari kegiatan ini adalah kelompok tani mitra mampu membuat dan memproduksi pupuk organik cair keong mas secara mandiri sehingga dapat mengurangi ongkos produksi budidaya padi.

Kata kunci: keong mas, pupuk organik cair, kelompok tani

Pendahuluan

Masyarakat Sidondo III pada umumnya bermata pencaharian sebagai petani, sehingga sangat menggantungkan hidupnya pada hasil usahataniannya. Berdasarkan data yang diperoleh dari Ketua Gapoktan Padi Nantako desa Sidondo III, rata-rata luas lahan yang digarap oleh petani adalah 1-1,5ha/petani. Komoditas yang banyak dibudidayakan masyarakat sidondo III adalah tanaman padi. Komoditi ini sangat berperan dalam menopang keberlangsungan hidup masyarakat sidondo III.

Dalam membudidayakan tanaman padi, banyak factor yang mempengaruhi hasil yang dicapai, kadangkala tidak sesuai dengan hasil yang diinginkan. Salah satu factor tersebut adalah adanya Organisme Pengganggu Tanaman(OPT) salah satunya adalah keongmas. Ketika musim tanam tiba, jumlah hama keong mas pun berkembangbiak

dengan pesat sehingga apabila tidak diatasi maka petani akan mengalami gagal panen. Ketika padi yang baru ditanam pindah diserang oleh hama keong mas maka daun-daunnya akan habis sehingga dengan segera lahan pertanaman padi akan mengalami kegundulan.

Keong mas merupakan musuh bagi petani, namun keong mas tersebut dapat berubah fungsi menjadi lebih bermanfaat apabila dikelola dengan baik. Keong mas dapat lebih bernilai ekonomis dan ekologis apabila dijadikan pupuk organik.

Keong mas telah banyak dimanfaatkan dalam dunia pertanian karena keong mas memiliki kandungan kitin yang cukup besar dan unsur-unsur lain yang dapat menyuburkan tanah. Keong mas dapat diolah menjadi pupuk organik cair karena memiliki kemampuan untuk memperbaiki kualitas tanah juga dapat berfungsi sebagai sumber

mikroba yang menguntungkan (Suhastyo, *dkk* 2013).

Pupuk organik merupakan bahan yang penting dalam menciptakan kesuburan tanah baik secara fisik, kimia, dan biologi tanah. Penggunaan pupuk anorganik terbukti mampu meningkatkan hasil pertanian, namun penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus tanpa diimbangi pupuk organik dapat merusak tanah dan menimbulkan pencemaran lingkungan (Sutanto, 2006).

Untuk memudahkan unsur hara dapat diserap tanah dan tanaman dengan baik, bahan organik dapat dibuat menjadi pupuk organik cair. Pupuk organik cair lebih mudah terserap oleh tanaman, dikarenakan senyawa kompleks yang terkandung di dalamnya sudah terurai dan dalam bentuk cair sehingga mudah terserap oleh tanaman baik melalui akar maupun daun (Hidayati *dkk.*, 2011).

Melihat fenomena tersebut, maka muncullah ide untuk memanfaatkan hama keong masyang mengandung kitin cukup tinggi untuk diolah menjadi pupuk organik cair yang ramah terhadap lingkungan.

Selama ini ketergantungan petani akan pupuk kimia yang berlebihan menyebabkan semakin mahal dan langkanya pupuk kimia (anorganik) di pasaran. Kondisi ini mengakibatkan para petani tidak menggunakan pupuk secara tepat atau memilih memupuk tanaman padi dengan satu jenis pupuk saja sesuai dana yang ada dan pupuk yang tersedia di pasaran dan menjadi terbatas sehingga apabila ingin tetap menggunakan pupuk kimia petani harus mencari ke kota lain walaupun dengan harga yang lebih tinggi, kondisi ini semakin membuat petani kecil menjadi semakin terjepit karena hasil panen tidak begitu menutupi ongkos produksi. Kesulitan memperoleh pupuk kimia yang dianggap membutuhkan proses yang rumit menjadikan petani dilema, sehingga perlu alternative membuat pupuk sendiri sehingga petani tidak kesulitan dalam ketersediaan pupuk. Peraturan pemerintah daerah yang membatasi jatah penggunaan pupuk kimia per petani dengan luasan tanah tertentu dianggap tidak pernah cukup oleh

petani. Petani lebih memperhatikan kepentingan sesaat untuk budidaya tanamannya tanpa memperhatikan kepentingan jangka panjang, sehingga pola pikir demikian perlu dirubah agar petani lebih memperhatikan keberlanjutan sistem budidayanya sehingga petani akan menjadi lebih mandiri.

Dari permasalahan yang ada, kami mencoba menggagas suatu strategi untuk memberdayakan masyarakat Sidondo III dalam memproduksi pupuk organik cair dari bahan-bahan yang dianggap limbah dan terdapat banyak di daerahnya. Selain bahan baku yang melimpah, pembuatan pupuk organik cair keong mas tergolong mudah dan murah sehingga teknologi ini dapat dengan mudah diserap oleh masyarakat.

Masalah

Secara singkat masalah dan solusi yang dihadapi petani dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Permasalahan	Solusi
Serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) khususnya keong mas pada lahan pertanian padi tergolong tinggi	Hama keong mas dapat menurunkan produktifitas tanaman padi sehingga keong mas perlu upaya penanganan pada lahan untuk memanfaatkan keong mas menjadi pupuk organik cair
Rendahnya kualitas tanah yang disebabkan oleh penggunaan pupuk kimia yang terus menerus	Penggunaan Pupuk organik cair keong mas
Ketersediaan dan Harga yang cukup mahal	Harga pupuk yang cukup mahal sehingga perlu upaya membuat pupuk sendiri sehingga tercipta petani yang lebih mandiri.
Luas lahan yang digarap setiap petani tergolong kecil sehingga penghasilan petani juga kecil	Pupuk organik cair keong mas yang dihasilkan diharapkan mampu menjadi usaha sampingan yang dapat menambah penghasilan petani.

Metode Pelaksanaan

Dalam rangka mendukung realisasi program, maka metode pendekatan yang digunakan yaitu Sosialisasi/penyuluhan, pendampingan dan pelatihan manajemen usaha, Demonstrasi dan praktek langsung pembuatan pupuk organik cair keongmas, monitoring dan evaluasi.

1. Kegiatan Sosialisasi/Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku para petani tentang pentingnya penggunaan pupuk ramah lingkungan, pemanfaatan keong mas yang tadinya merupakan hama diubah menjadi pupuk, dan pentingnya agribisnis untuk menopang kesejahteraan petani.

2. Demonstrasi dan Praktek langsung

Pelatihan pembuatan pupuk organik cair keong mas bertujuan untuk melatih petani dalam membuat pupuk organik ramah lingkungan dan mengaplikasikannya pada lahan pertanaman padi. Pada kegiatan ini kelompok mitra didampingi langsung oleh tim PKM untuk memastikan agar kegiatan berjalan sesuai dengan rencana.

3. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan Monitoring dan evaluasi bertujuan untuk melihat sejauh mana kelompok mitra menyerap teknologi yang diberikan.

Peserta kegiatan adalah perwakilan para petani gabungan kelompok Tani Nantako Desa Sidondo III yang tergolong dalam kelompok Tani Sejahtera dan Sumber Rejeki dengan jumlah anggota masing-masing kelompok adalah 20 orang.

Hasil dan Pembahasan

a. Sosialisasi/Penyuluhan

Sosialisasi/Penyuluhan dilakukan untuk memberikan gambaran kepada kelompok tani mitra tentang alih teknologi yang akan ditransfer kepada kelompok mitra dan juga memberikan pemahaman tentang langkah-langkah kerja yang akan dilaksanakan selama kegiatan. Sosialisasi ini juga bertujuan untuk menanamkan pola pikir mandiri kepada kelompok tani mitra agar tidak tergantung

dengan penggunaan pupuk anorganik. Pada kegiatan sosialisasi ini ditekankan juga materi tentang penguatan dan manajemen organisasi kelompok tani agar para anggota kelompok tani lebih kompak dan bekerjasama untuk maju bersama.

Metode pendekatan yang digunakan dalam sosialisasi ini adalah metode ceramah yang dilakukan oleh pemateri dalam hal ini tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dan metode diskusi/tanya jawab dari kelompok tani mitra, hal ini bertujuan untuk menggali pemahaman kelompok tani mitra tentang kegiatan yang akan dilaksanakan. Dalam sesi diskusi ini, tim PKM juga dapat menggali informasi awal tentang pemahaman kelompok tani mitra dalam pembuatan pupuk organik cair.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi

b. Demonstrasi dan Praktek Langsung

Kegiatan ini dihadiri oleh perwakilan beberapa anggota kelompok tani mitra yaitu kelompok tani Sejahtera, Padaelo, Sumber Rejeki dan beberapa aparat desa yang diundang untuk menyaksikan kegiatan tersebut. Kegiatan diawali dengan pemaparan singkat pembuatan pupuk organik cair keongmas dan dilanjutkan dengan proses

pembuatan pupuk organik cair keong mas. Setelah pembuatan pupuk organik cair keongmas, pada kegiatan ini juga dilaksanakan demplot/lahan percontohan dengan luasan lahan $\frac{1}{2}$ hektar milik petani untuk mengaplikasikan pupuk organik cair keongmas yang telah diproduksi oleh petani. Hal ini bertujuan untuk melihat keefektifan pupuk organik cair keongmas yang telah diproduksi sehingga hasil dari demplot tersebut akan disosialisasikan pada kelompok-kelompok tani yang belum bergabung pada kegiatan PKM ini sehingga nantinya akan mempermudah memperkenalkan pupuk organik cair yang diproduksi oleh kelompok tani mitra kepada khalayak ramai sehingga akan lebih mudah memasarkan produk.

Untuk mendukung keberlanjutan usaha maka diberikan alat berupa mesin pencacah limbah dengan kapasitas mesin mampu mencacah limbah kurang lebih 20 kg/jam. Dengan adanya bantuan mesin tersebut diharapkan petani akan lebih mudah dalam membuat pupuk organik dari bahan-bahan lokal yang jumlahnya melimpah disekitaran lingkungan petani.



Gambar 2. Alat Pecacah Limbah

Berdasarkan informasi dari petani, rata-rata hasil panen pada lahan yang dijadikan demplot umumnya adalah 2800kg gabah kering/setengah hektar lahan, namun setelah penggunaan pupuk organik cair keong mas yang dikombinasikan dengan pupuk kimia, hasil panen menjadi meningkat ± 3.100 kg gabah kering atau meningkat sekitar 10% dari hasil panen pada umumnya. Peningkatan hasil tersebut disebabkan karena pupuk organik cair keong mas yang diberikan dapat mensuplai unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Peningkatan berat kering gabah berkaitan dengan meningkatnya

serapan hara N, P, dan K tanaman akibat pemberian pupuk organik. Suplai unsur hara yang cukup akan menunjang pertumbuhan tanaman dan menghasilkan produksi yang lebih tinggi (Zahra, 2012).

Hal ini menjadi bahan pertimbangan petani untuk melanjutkan menggunakan pupuk organik cair keong mas pada musim tanam berikutnya. Dengan adanya program teknologi pembuatan pupuk organik cair keong mas ini, petani mitra menjadi lebih mandiri walaupun secara praktikal, petani masih sulit untuk melepaskan pupuk kimia tetapi lambat laun petani mitra akan semakin mengurangi penggunaan pupuk kimia dan tidak tergantung lagi dengan penggunaan pupuk kimia. Petani juga sangat terbantu dengan adanya program ini karena selain bahan-bahan yang digunakan mudah diperoleh, cara membuatnya juga tergolong mudah dan yang paling penting, keongmas yang tadinya adalah musuh petani, telah berubah menjadi sahabat petani.



Gambar 3. Rangkaian proses Praktek langsung

c. Monitoring dan Evaluasi

Untuk melihat sejauh mana kelompok mitra menyerap teknologi yang diberikan dilakukan proses monitoring dan evaluasi. Dalam kegiatan ini dilakukan pembuatan pupuk organik cair dengan bahan-bahan limbah rumah tangga yang ada disekitar pemukiman warga dan dipraktekkan langsung oleh mitra sedangkan tim PKM memantau proses pembuatannya.

Dalam kegiatan ini juga dilakukan diskusi mengenai rencana keberlanjutan musim tanam berikutnya. Hasil dari diskusi tersebut adalah kelompok tani mitra akan mengaplikasikan pupuk organik cair keong mas pada musim tanam berikutnya.

Dampak positif yang dihasilkan dari kegiatan ini adalah kelompok tani mitra dapat lebih mandiri dalam menyediakan pupuk bagi tanamannya, karena kelompok tani mitra telah mampu membuat pupuk organik cair berbahan dasar keong mas sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia.



Gambar 4. Dokumentasi kegiatan diskusi dengan kelompok tani mitra

Kesimpulan

Kegiatan Kemitraan ini telah berhasil mentransfer teknologi tepat guna pembuatan pupuk organik cair keongmas yang ramah lingkungan, murah dan mudah kepada kelompok tani padi Desa Sidondo III, sehingga secara tidak langsung dapat membantu petani dalam mengurangi penggunaan pupuk kimia dan mengurangi ongkos produksi dalam hal penyediaan pupuk.

Ucapan Terima Kasih

Terima Kasih disampaikan kepada DRPM Ristekdikti yang telah memberikan dana sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik, tak lupa pula penulis sampaikan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Politeknik Palu dan seluruh pihak yang telah membantu.

Daftar Pustaka

- Hidayati Y.A., Kurnani B.A., Marlina E.T., dan Harlia E., 2011. "Kualitas Pupuk Cair Hasil Pengolahan Feses Sapi Potong Menggunakan *Saccharomices cereviceae*". Jurnal Penelitian. Melalui <http://journal.unpad.ac.id/index.php/jurnali/muternak/article/viewFile/387/485>.
- Suhastyo, A.A., Anas I., Santoso, D.A, Lestari, Y. 2013. Jurnal Penelitian. Studi mikrobiologi dan sifat kimia mikroorganisme local (mol) yang digunakan pada budidaya padi metode sri *system of rice intensification*). Jurnal Sainteks. Volume X
- Sutanto, R. 2006. Penerapan Pertanian Organik. Yogyakarta : Kanisius.
- Zahra, S., 2012. Serapan Hara N, P, K Tanaman Padi Sawah dengan Pemberian Pupuk Bokashi dan NPK Organik Pada Tanah Ultisol. Jurnal Penelitian. Repository Universitas Riau. Pekanbaru Riau