
PEMANFAATAN SAYUR BUANGAN UNTUK PAKAN CACING *AFRICAN NIGHT CRAWLER* (ANC) SEBAGAI BAHAN PEMBUAT PELLET

Sunarjo ¹⁾, Sari Yuniarti ²⁾

¹⁾Fakultas Hukum Universitas Merdeka Malang

e-Mail : sunarjo@unmer.ac.id

²⁾Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Merdeka Malang

e-Mail : sari.yuniarti@unmer.ac.id

Abstrak

Pasar Merjosari Kota Malang memiliki masalah sampah dimana setiap hari banyak terdapat tumpukan sampah organik yang berupa sayur dan buah-buahan yang sengaja dibuang oleh para pedagang pasar karena tidak layak dijual. Penumpukan sampah ini apabila tidak dikelola secara tepat akan menimbulkan gangguan pada manusia. Penumpukan sayur buangan juga berpotensi dilakukan oleh para pedagang sayur keliling dan rumahan. Tujuan program ini adalah pelatihan tentang pemanfaatan sayur buangan menjadi sumber pakan cacing. Target yang diinginkan adalah para pedagang sayur keliling dan rumahan, para pedagang masing-masing dapat melakukan sendiri pengolahan sayur buangan sebagai bahan pakan cacing ANC. Hasil budidaya cacing tersebut dapat dijual dalam bentuk cacing yang bisa dimanfaatkan sebagai: (1) bahan pembuat pellet; (2) bahan dasar pembuatan kosmetik dan obat-obatan; (3) kotoran cacing (kascing) bisa digunakan untuk pupuk organik berkualitas tinggi terutama untuk tanaman seperti bunga dan buah, dan sebagainya. Metode pelaksanaan program dengan cara memberikan sosialisasi (penyuluhan), pelatihan, dan pemberian sarana dan prasarana budidaya cacing bagi para mitra. Hasil program ini dapat menciptakan peluang kerja sendiri (wirausaha), meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan keluarga, ikut serta dalam menjaga dan memelihara keseimbangan lingkungan di sekitar tempat tinggal.

Kata Kunci: *sampah organik, pedagang sayur, cacing ANC, budidaya*

Abstract

Organic wastes, such as rotten vegetables and rotten fruits, is one of the problem Merjosari Market has. Those wastes are dumped by the peddlers and merchants in cause of they ought not to sell it. Accumulated organic wastes, when it is not handled correctly, leads to enviromental problems. Therefore, this community service program was aimed to educate people on how to make ANC worm rations out of rotten vegetables and fruits. This program targetting to taught people, especially vegetable merchants how to make ANC worm rations out of rotten vegetables and fruits by themselves. The output from this ANC worm cultivation, which are worms, can be sold and used for: (1) pellet material; (2) main ingredients for making cosmetics and drugs; (3) worm feces, which can be used for making high-quality organic fertilizers, and many more. Methods used to run this program are socialization, training, and giveaway the tools and materials to the participants. The outcome of this program are making new employment, developing economic and prosperity in families, and maintaining environment.

Keywords: *organic waste, vegetables merchant, ANC worms, cultivation*

1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan hasil buangan yang sudah tidak terpakai lagi. Sampah banyak di jumpai dalam kehidupan sehari-hari, baik sampah organik maupun anorganik. Sampah-sampah organik banyak terlihat di pasar-pasar tradisional terutama di tempat yang banyak menjual sayur-sayuran dan harus ditangani karena dapat menimbulkan masalah bagi kehidupan manusia. Demikian pula dengan kondisi yang ada di sekitar Pasar Merjosari Malang yang terletak Kelurahan Merjosari, Kecamatan Lowokwaru, Kota

Malang. Pasar Merjosari adalah Pasar Penampungan Sementara (PPS) dari Pasar Dinoyo yang sekarang sedang dibangun menjadi pasar modern. Dipindahkannya Pasar Dinoyo secara otomatis para PKL juga dipindahkan ke PPS Merjosari. Pasar ini juga memiliki masalah sampah dimana setiap hari banyak terdapat tumpukan sampah organik yang berupa sayur dan buah-buahan yang sengaja dibuang oleh para pedagang pasar karena tidak layak dijual. Penumpukan sampah ini apabila tidak dikelola secara tepat akan menimbulkan gangguan pada manusia. Sampah-sampah anorganik seperti botol-botol dan

plastik sulit terurai dalam tanah dan mengalami penumpukan. Berbeda dengan sampah-sampah anorganik, sampah organik dapat mengalami degradasi walaupun dalam timbunan. Namun dalam keadaan yang menumpuk, sampah organik mengalami degradasi yang lama. Kebiasaan orang yang membuang sampah tidak pada tempatnya membuat permasalahan sampah menjadi semakin parah.



Gambar 1. Penumpukan Sampah Organik di Pasar Tradisional

Di lingkungan sekitar Pasar Merjosari banyak terdapat pedagang sayur keliling yang menjajakan dagangan sayur di lingkungan perumahan. Pedagang sayur keliling merupakan kelompok pedagang kecil yang sudah ada dan tumbuh bersama perkembangan suatu kota terutama pada negara-negara yang sedang berkembang. Sebagian dari pedagang kecil yang bergerak di sektor informal adalah orang-orang yang tidak memiliki kesempatan dan kemampuan yang memadai untuk tertampung bekerja di sektor formal tersebut membuat kegiatan ekonomi di sektor informal menjadi alternatif terbaik. Pedagang sayur keliling adalah pedagang yang produknya berupa berbagai jenis sayuran yang dibawa kerumah-rumah guna memenuhi kebutuhan konsumen. Adanya pedagang sayur keliling mempermudah konsumen dalam mencari sayuran sehingga tidak perlu lagi ke pasar untuk membeli sayuran dan sayuran masih dalam keadaan segar.



Gambar 2. Pedagang Sayur Keliling

Permasalahan yang dihadapi para pedagang sayur keliling ini adalah banyaknya pesaing. Perkembangan dinamika masyarakat membuat usaha ini semakin diminati, sehingga sejak 2 tahun terakhir jumlah pedagang sayur keliling semakin meningkat.

Banyaknya pedagang sayur keliling lain memengaruhi penghasilan dan kesejahteraan mereka. Di samping itu banyak sayuran yang tidak laku dan harus dibuang. Apabila setiap hari terdapat sayuran yang tidak laku dan dibuang, maka pedagang sayuran keliling memiliki potensi yang tinggi dalam menciptakan sampah/ limbah sayuran.

Limbah sayuran dan buah-buahan adalah bagian dari sayuran atau buah-buahan yang sudah tidak dapat digunakan atau dibuang. Limbah buah-buahan terdiri dari limbah buah semangka, melon, pepaya, jeruk, nanas dan lain-lain sedangkan limbah sayuran terdiri dari limbah daun bawang, seledri, sawi hijau, sawi putih, kol, limbah kecambah kacang hijau, klobot jagung, daun kembang kol dan masih banyak lagi limbah-limbah sayuran lainnya. Selama ini pengolahan sampah organik hanya menitikberatkan pada pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos, padahal sampah dapat dikelola menjadi bahan bakar/sumber energi dan pakan ternak seperti sapi, ikan, belut, lele, bebek, ayam dan lain-lain. Hal ini akan lebih bernilai ekonomis dan lebih menguntungkan. Bila sampah organik langsung dikomposkan maka produk yang diperoleh hanya pupuk organik. Namun bila diolah menjadi pakan, sampah tersebut dapat menghasilkan daging pada ternak dan pupuk organik dari kotoran ternak. Dengan demikian nilai tambah yang diperoleh akan lebih tinggi sekaligus dapat memecahkan pencemaran lingkungan dan mengatasi kekurangan pakan ternak. Membuat pakan dari sampah antara lain dapat dimulai dari pemisahan sampah organik dan anorganik, dilanjutkan dengan pencacahan, fermentasi, pengeringan, penepungan, pencampuran dan pembuatan pellet (Bestari dan Bahrin, 2011).

Untuk itu perlu adanya upaya pemberdayaan pedagang sayur sehingga mereka memperoleh kesempatan untuk dapat menambah penghasilan melalui usaha-usaha yang lebih produktif dengan memanfaatkan potensi yang ada di sekitar lingkungan mereka. Usaha tersebut diharapkan selain dapat meningkatkan penghasilan secara ekonomi juga dapat membantu menjaga keseimbangan ekosistem dan menjaga kelestarian lingkungan alam. Di samping itu, para pedagang sayur juga diharapkan dapat memiliki kesadaran untuk menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan aman bagi masyarakat lain di sekitarnya.

Salah satu usaha yang dapat memberikan peluang nilai ekonomi yang tinggi dan ikut serta menjaga keseimbangan lingkungan adalah pemanfaatan limbah sayuran untuk bahan pakan cacing *African Night Crawler* (ANC). Cacing ANC sesuai untuk digunakan dalam menghasilkan kompos

dan berpotensi bagi sumber makanan ternak. Dari segi nilai bioteknologi, kandungan enzim yang dapat diekstrak dari cacing jenis ini agak rendah berbanding dengan Cacing Merah (*Lumbricus Rubellus*) dan Cacing Harimau (*Tiger Worm*).



Gambar 3. Cacing *African Night Crawler* (ANC)

Saat ini pemanfaatan cacing ANC semakin beragam, bahkan di beberapa tempat telah melakukan diversifikasi produk dari olahan cacing, beberapa diantaranya bahkan cukup terkenal di masyarakat, seperti obat tipes dan minuman penambah energi yang dibuat dari campuran ekstrak cacing. Selain itu, banyak peternak ikan lele yang membuat pellet dengan menggunakan bahan campuran tepung cacing ini untuk mengganti tepung ikan yang saat ini harganya cukup tinggi. Bahkan, menurut pengakuan peternak ikan lele, pellet dengan campuran tepung cacing mampu meningkatkan bobot ikan lele di kolam dan mempercepat proses panennya. Seperti diketahui bahwa untuk pertumbuhan ikan, sangat ditentukan oleh kandungan protein dalam makanannya. Mengingat kandungan protein cacing yang cukup tinggi (lebih tinggi dari ikan dan daging) serta komposisi asam amino esensial yang lengkap sehingga, dapat diperkirakan bila cacing tanah ini dapat dimakan oleh ikan akan dapat memacu pertumbuhan dan menghasilkan ikan yang sehat serta tahan terhadap serangan penyakit.



Gambar 4. Pellet

SUMBER INSPIRASI

Kepadatan penduduk di Kota Malang yang semakin meningkat, memicu perubahan pola berbelanja masyarakat. Saat ini mereka lebih memilih belanja pada pedagang sayur keliling yang lewat di depan rumah daripada pergi ke pasar. Untuk pergi ke pasar kadang menjumpai kemacetan di jalan dan juga harus membayar retribusi parkir yang semakin mahal, sehingga alternatif berbelanja di pedagang sayur keliling dianggap lebih menguntungkan. Hal ini menyebabkan jumlah pedagang sayur keliling semakin meningkat dari waktu ke waktu. Peningkatan ini berdampak pula bagi penghasilan para pedagang sayur tersebut, dimana penghasilan mereka relatif semakin berkurang. Di samping itu, sisa sayuran yang tidak laku semakin banyak yang dibuang. Setiap hari mereka bekerja mulai pukul 03.00-11.00 WIB apabila sudah tidak ada konsumen yang membeli, maka mereka pulang. Dari gambaran kehidupan tersebut, rata-rata setelah jam 11.00 WIB mereka di rumah dan menganggur.

Demikian pula kondisi pedagang sayur rumahan, usaha menjual sayur di rumah merupakan usaha yang menarik karena di samping tidak membutuhkan modal yang besar juga karena usaha ini dilakukan di rumah sehingga pedagang dapat melakukan aktivitas lain sehari-hari. Dengan menggunakan sebagian dari tempat tinggalnya, mereka dapat menjajakan dagangan dan berinteraksi dengan konsumen.

Tetapi akhir-akhir ini penghasilan mereka menurun karena banyak bermunculan pedagang sayur keliling. Pedagang sayur keliling lebih unggul dibanding pedagang sayur rumahan karena menggunakan sistem "jemput bola". Mereka mencari konsumen dan mendatangi langsung ke rumah-rumah, sedangkan pedagang sayur rumahan menunggu datangnya konsumen. Selain itu, pedagang sayur rumahan membuka tokonya lebih siang dibandingkan pedagang sayur keliling. Biasanya mereka membuka toko jam 08.00 WIB sedangkan pedagang keliling sudah mendatangi konsumen dari jam 05.00 WIB pagi. Dari kondisi tersebut pedagang sayur rumahan kalah bersaing dengan pedagang keliling sehingga banyak sayuran yang harus dibuang karena tidak laku dan mulai layu. Di sisi lain, para pedagang sayur rumahan ini memiliki waktu yang luang yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan aktivitas lain yang lebih produktif.

2. METODE KEGIATAN

Metode pendekatan untuk pelaksanaan program ini adalah dengan memberikan penyuluhan tentang pemanfaatan limbah sayur untuk budidaya cacing ANC kepada para pedagang sayur serta memberikan

pelatihan pengolahan limbah sayur. Setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan, memberikan sarana dan prasarana budidaya cacing ANC kepada para pedagang sayur/mitra dan melakukan realisasi program pengolahan limbah sayur dan budidaya cacing ANC.

Adapun prosedur kerja dalam pemanfaatan limbah sayur sebagai bahan pakan budidaya cacing ANC adalah: (1) Pertama-tama sayur buangan dikumpulkan. (2) Dihaluskan dengan menggunakan blender kemudian disaring atau sayur dirajang kecil-kecil dengan menggunakan pisau. (3) Beri sedikit campuran cairan temulawak, klorofil, dan vitamin. (4) Menyiapkan media cacing ANC: (a) pertama-tama grajen (bekas gergajian) kayu dikumpulkan atau bisa juga menggunakan grajen bekas log jamur. (b) Dihaluskan dengan menggunakan tangan saja, tidak perlu sampai terlalu halus dan tidak perlu menggunakan mesin. (c) Jika terlalu kering, siram sedikit saja agar kelembaban dan kadar airnya bertambah. Tetapi pada umumnya grajen kayu tersebut sudah memiliki kadar air yang optimal sebagai media/makanan cacing. (d) Selanjutnya setelah grajen siap sebagai media, dapat difungsikan sebagai pakan/makanan cacing, dan juga dapat difungsikan sebagai media/rumahnya. (d) Gergajian yang sudah siap dimasukkan dalam kotak plastik berukuran kurang lebih 42x35x15cm. Bibit cacing yang akan dibiakkan per kotak tersebut diisikan ke dalam kotak plastik. Grajen dari bekas gergajian diisikan ke kotak sebanyak kurang lebih sebanding berat bibit cacing. Kemudian diberi pakan dari sayur buangan ditambah cairan suplemen dan makanan tambahan lainnya. Setiap harinya cacing dapat makan sebanyak berat tubuhnya, lalu selanjutnya menghasilkan kascing tergantung daya serap makan ke tubuh cacing tersebut. Jika menggunakan grajen, maka daya serapnya sekitar 40% dan akan menghasilkan sekitar 60% kascing dari beratnya.

Sebagai ilustrasi pengaturan layer/lapisan pada budidaya cacing menggunakan grajen, dijelaskan pada Gambar 1. Pada gambar tersebut nampak bahwa, pemberian grajen sebagai media cacing ANC sebaiknya sebanding dengan berat cacing yang ada. Pada awalnya dibagi menjadi 4 layer, selanjutnya dalam waktu kurang lebih 10 hari, akan terbentuk 2 layer saja yaitu cacing ANC dan kascing/kotoran cacing. Dengan gambaran yang ada tersebut, bisa disimpulkan, apabila ingin memproduksi kascing dalam waktu singkat, bisa menggunakan grajen. Dalam waktu 14 hari, kascing sudah bisa di "panen" di bagian bawah layer yang selanjutnya bisa dioptimalkan sebagai pupuk atau campuran pupuk organik.



Gambar 1. Ilustrasi Pengaturan Layer pada Budidaya Cacing *African Night Crawler*

Program dilaksanakan dengan diawali penyuluhan tentang pemanfaatan sayur buangan dari usaha mlijo untuk budidaya cacing ANC. Penyuluhan dilakukan terhadap beberapa orang mitra, yaitu yaitu Bpk Mukti, Ibu Jumliah, Ibu Rukiyah, Ibu Sulastri, dan Bpk. Alimudin oleh seseorang instruktur yang sudah berpengalaman beternak cacing dengan menggunakan grajen sebagai medianya dan sayur buangan sebagai pakannya. Dalam penyuluhan ini sekaligus dipraktekkan tata cara beternak cacing. Dengan demikian para mitra tidak hanya sekedar mendengarkan penjelasan dari instruktur, akan tetapi secara visual juga melihat langsung bagaimana cara beternak cacing. Para mitra juga dipersilakan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahaminya sampai dengan benar-benar mengerti tentang cara beternak cacing dengan media grajen dan sayur buangan sebagai pakan.

Tahapan berikutnya adalah mempersiapkan rumah cacing. Terdapat beberapa sistem rumah cacing, yaitu sistem rak kayu atau kotak kayu, sistem jedingan atau kolam dan sistem kotak plastik. Dari ketiga sistem tersebut yang paling sesuai dengan kondisi rumah atau lahan yang dimiliki oleh mitra, dimana rata-rata rumah atau lahannya sempit, adalah kotak plastik. Sistem ini cocok digunakan karena tidak perlu lahan yang luas dan dapat ditempatkan dicelah-celah ruangan yang tidak terpakai seperti teras, lorong, di bawah tangga, dan lain-lain. Jumlah kotak plastik dapat disesuaikan dengan ruangan yang dapat ditempati kotak-kotak tersebut. Kotak-kotak plastik yang berasal dari bekas wadah buah ini kemudian dibungkus bagian dalamnya dengan karung plastic yang berfungsi untuk menahan media grajen dan cacing keluar dari kotak plastik. Di samping itu, karung plastic ini juga untuk mencegah terjadinya genangan air dalam media grajen. Apabila media cacing disiram air maka air akan secara perlahan merembes melalui karung plastic sehingga

media cacing akan tetap terjaga kelembabannya (tidak terlalu basah dan tidak terlalu kering).

Setelah rumah cacing siap langkah berikutnya adalah menyiapkan media untuk ternak cacing, yaitu dengan memanfaatkan grajen atau limbah log jamur. Grajen atau limbah log jamur terlebih dulu disiram dengan air secukupnya. Hal ini untuk memudahkan ketika menghaluskan media tersebut, yaitu cukup dengan diremas menggunakan tangan. Di samping itu, dengan disiram air akan menjaga kelembaban media cacing sehingga cocok untuk perkembangbiakannya. Setelah media cacing siap maka langkah berikutnya yaitu mempersiapkan pakan untuk cacing. Pakan untuk cacing diperoleh dengan memanfaatkan sayur buangan dari sisa-sisa usaha mlijo. Di samping itu, ditambahkan juga cairan perangsang nafsu makan dan juga bisa diselengi dengan makanan tambahan lainnya seperti ampas tahu. Dengan makanan yang cukup diharapkan cacing dapat berkembang biak dengan maksimal.

Langkah berikutnya setelah rumah, media, dan pakan cacing siap, yaitu pengadaan indukan cacing *African Night Crawler* (ANC). Indukan cacing dapat dibeli dari peternak cacing yang ada di Malang Raya. Indukan cacing yang baik yaitu indukan yang mempunyai lingkaran leher yang masih nampak jelas. Lingkaran leher yang nampak jelas menandakan bahwa cacing tersebut masih produktif dalam menghasilkan telur cacing (cocon). Satu kotak plastik dapat diisi dengan indukan cacing kurang lebih satu kg. Perawatan rutin dilakukan dengan pemberian pakan setiap hari satu kali pada pagi atau sore hari dengan takaran maksimal 50 % dari berat cacing. Pakan cacing yang berasal dari limbah sayur sisa usaha mlijo dirajang atau dihaluskan dulu sehingga mudah dimakan oleh cacing. Pakan yang sudah dihaluskan tersebut kemudian diberi cairan nutrisi pemacu pertumbuhan cacing, seperti nutrisen, pro biotik, atau yang lainnya dengan takaran satu tutup botol untuk pakan kurang lebih sepuluh kilogram, kemudian diaduk sampai rata. Sekali waktu perlu juga diberi makanan tambahan seperti ampas tahu yang bisa diperoleh dari pabrik-pabrik tahu di Malang Raya.

Selain pemberian makanan secara teratur maka perlu juga menjaga kadar air atau kelembaban media cacing dengan melakukan penyiraman. Media cacing tidak boleh terlalu basah atau terlalu kering. Cara sederhana untuk mengetahui kelembaban media cacing yang pas, yaitu dengan menggengamnya dan kemudian diperas. Jika mengeluarkan air kurang lebih tiga tetes maka media tersebut kelembabannya sudah tepat, tetapi jika kurang dari tiga tetes maka berarti media tersebut terlalu kering dan jika melebihi tiga tetes maka media tersebut terlalu basah. Media

cacing yang terlalu kering atau terlalu basah akan menghambat cacing berkembangbiak dan bahkan cacing akan mati.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan utama mitra adalah semakin menurun kesempatan mereka untuk memperoleh tambahan penghasilan melalui mata pencaharian sebagai pedagang sayur. Di sisi lain kebutuhan hidup yang semakin meningkat tidak diimbangi dengan penyediaan lapangan kerja yang layak sebagai sumber untuk memperoleh penghasilan guna memenuhi kebutuhan hidup tersebut. Padahal sebagian besar masyarakat mitra merupakan sumber daya manusia yang produktif dan memiliki motivasi yang tinggi untuk berusaha. Sehingga diperlukan pihak-pihak yang mampu memberikan kesempatan usaha melalui upaya-upaya pemberdayaan masyarakat. Dengan adanya pemberdayaan diharapkan masyarakat dapat menciptakan peluang usaha secara mandiri (Agustia, 2013).

Program ini dilaksanakan dalam upaya untuk pemberdayaan pedagang sayur yang pada saat ini mengalami penurunan penghasilan karena persaingan usaha dan tingkat kebutuhan hidup yang semakin meningkat, dengan memanfaatkan limbah sayuran buangan (Fatmala dan Vidianto, 2011; Syananta, 2012). Program pemanfaatan limbah ini menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan penghasilan dan menjaga dan melestarikan ekosistem lingkungan hidup. Limbah adalah benda yang dibuang, baik berasal dari alam ataupun dari hasil proses teknologi. Limbah dapat berupa tumpukan barang bekas, sisa kotoran ternak, tanaman, atau sayuran. Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga, yang lebih dikenal sebagai sampah), yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis (Panjaitan, 2013).

Limbah pasar sayur mulai menjadi perhatian mengingat limbah tersebut selain bertambah setiap harinya semakin sulit mencari tempat pembuangan dan mengurangi estetika kota. Limbah pasar sayur merupakan kumpulan dari berbagai macam sayuran setelah disortir karena tidak layak jual dan biasanya didominasi oleh sawi dan kubis. Daur ulang dengan cara yang ramah lingkungan, mudah dan murah memerlukan upaya yang tepat untuk mengatasi persoalan limbah tersebut.

Limbah pasar sayur berpotensi sebagai pengawet maupun sebagai starter fermentasi karena memiliki kandungan asam tinggi dan mikrobial yang menguntungkan. Asam pada limbah pasar sayur

diduga berupa asam laktat sebagai hasil metabolisme bakteri asam laktat (Utama dan Mulyanto, 2009).

Menurut hasil penelitian, diketahui bahwa sampah yang sering dianggap lebih banyak menyebabkan masalah karena mencemari lingkungan ternyata banyak mengandung mineral, nitrogen, fosfat, kalium, serta vitamin B-12. Vitamin B-12 terkandung dalam sampah karena adanya sejenis bakteri yang dapat menfermentasikan sampah dan mensintesis vitamin B-12. Unsur-unsur tersebut diatas merupakan unsur yang sangat diperlukan ternak. Sebagai pakan pendukung, tentu saja sampah tersebut akan lebih aman digunakan sebagai pakan apabila diproses dahulu, misalnya dengan cara pengeringan atau fermentasi (Widyawati dan Widalestari, 1996).

Setelah mengikuti program budidaya cacing ANC dan kemudian mempraktekkan, para mitra memperoleh hasil atau manfaat sebagai berikut: (a) Memperoleh penghasilan tambahan. Dari setiap sepuluh kotak plastik dapat dipanen setiap bulan kurang lebih empat sampai dengan lima kilogram cacing. Harga satu kilogram cacing untuk saat ini berkisar antara Rp. 22.000,- sampai dengan Rp. 25.000,- Semakin banyak kotak plastik yang dimiliki maka panennya akan semakin banyak pula. Panen cacing akan terus berlangsung setiap bulan sepanjang peternak memelihara indukan cacing yang tersisa. Bahkan apabila panen awal tidak dijual melainkan ditenak lagi dalam kotak plastik yang berbeda maka akan semakin banyak kotak plastik yang berisi cacing yang dimiliki. Dalam hal pemasaran relatif mudah karena penerima hibah IBM juga menjadi anggota dari sebuah perusahaan yang bergerak di bidang ternak cacing dan produk olahan cacing yang sangat besar di Malang. Dengan menjadi anggota tersebut maka panen cacing dari para mitra dapat ditampung atau dibeli oleh perusahaan tersebut. (b) Para mitra dapat lebih memanfaatkan waktu luang di luar waktu yang digunakan untuk bekerja rutin sebagai pedagang sayur, buruh pedagang sayur, atau yang lainnya. (c) Terciptanya lapangan pekerjaan bagi mitra dan membangun jiwa kewirausahaan bagi saudara-saudara atau tetangganya yang belum bisa melakukan usaha sendiri. (d) Para mitra ikut menjaga dan memelihara keseimbangan ekosistem karena budidaya cacing yang dilakukan memanfaatkan berbagai limbah seperti limbah sayur, limbah log jamur maupun limbah lainnya sehingga masalah sampah dapat diminimalisir.

4. KESIMPULAN

a. Kesimpulan

Kepadatan penduduk di Kota Malang yang semakin meningkat, memicu perubahan pola berbelanja masyarakat. Saat ini mereka lebih memilih belanja pada pedagang sayur keliling yang lewat di depan rumah daripada pergi ke pasar. Untuk pergi ke pasar kadang menjumpai kemacetan di jalan dan juga harus membayar retribusi parkir yang semakin mahal, sehingga alternatif berbelanja di pedagang sayur keliling dan rumahan dianggap lebih menguntungkan. Hal ini menyebabkan jumlah pedagang sayur keliling semakin meningkat dari waktu ke waktu. Peningkatan ini berdampak pula bagi penghasilan para pedagang sayur tersebut, dimana penghasilan mereka relatif semakin berkurang. Di samping itu, sisa sayuran yang tidak laku semakin banyak yang dibuang.

Sayur buangan dari sisa usaha pedagang sayur dapat dijadikan pangan dalam budidaya cacing *African Night Crawler* (ANC). Budidaya ini juga memanfaatkan berbagai limbah lainnya, seperti limbah log jamur dan limbah ampas tahu. Bagi para mitra budidaya cacing ini memberikan banyak manfaat, yaitu menambah penghasilan, memanfaatkan waktu luang untuk hal yang positif dan produktif, menumbuhkan jiwa kewirausahaan dan membantu menciptakan lapangan pekerjaan, serta ikut memelihara dan menjaga keseimbangan ekosistem.

b. Saran

Sayur buangan dari sisa usaha mlijo dapat dijadikan pangan dalam budidaya cacing *African Night Crawler* (ANC). Budidaya ini juga memanfaatkan berbagai limbah lainnya, seperti limbah log jamur dan limbah ampas tahu. Bagi para mitra budidaya cacing ini memberikan banyak manfaat, yaitu menambah penghasilan, memanfaatkan waktu luang untuk hal yang positif dan produktif, menumbuhkan jiwa kewirausahaan dan membantu menciptakan lapangan pekerjaan, serta ikut memelihara dan menjaga keseimbangan ekosistem.

DAMPAK DAN MANFAAT

Dampak

Program ini ditujukan bagi kelompok pedagang sayur RW.01, RW.02 dan RW.06 Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru. Rencana budidaya cacing ANC dengan pemanfaatan sayur buangan sebagai sumber pakan cacing ANC telah mendapatkan dukungan dari koordinator kelompok pedagang sayur keliling dan rumahan di desa

tersebut. Belum adanya pelaksanaan program tersebut sebelumnya, maka para kader menginginkan adanya penyuluhan dan implementasi program ini secara maksimal, karena mereka menyadari bahwa program ini memberikan peluang secara finansial yang menguntungkan sebagai alternatif memperoleh penghasilan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan keluarga dan membantu menjaga kelestarian alam lingkungan di sekitar tempat tinggal mereka.

Manfaat

Setelah mengikuti penyuluhan budidaya cacing ANC dan kemudian mempraktekkan, para mitra memperoleh hasil atau manfaat sebagai berikut: (1) Memperoleh penghasilan tambahan. Dari setiap sepuluh kotak plastik dapat dipanen setiap bulan kurang lebih empat sampai dengan lima kilogram cacing. Harga satu kilogram cacing untuk saat ini berkisar antara Rp. 22.000,- sampai dengan Rp. 25.000,- Semakin banyak kotak plastik yang dimiliki maka panennya akan semakin banyak pula. Panen cacing akan terus berlangsung setiap bulan sepanjang peternak memelihara indukan cacing yang tersisa. Bahkan apabila panen awal tidak dijual melainkan ditenak lagi dalam kotak plastik yang berbeda maka akan semakin banyak kotak plastik yang berisi cacing yang dimiliki. Dalam hal pemasaran relatif mudah karena penerima hibah IbM juga menjadi anggota dari sebuah perusahaan yang bergerak di bidang ternak cacing dan produk olahan cacing yang sangat besar di Malang. Dengan menjadi anggota tersebut maka panen cacing dari para mitra dapat ditampung atau dibeli oleh perusahaan tersebut. (2) Para mitra dapat lebih memanfaatkan waktu luang di luar waktu yang digunakan untuk bekerja rutin sebagai sebagai mlijo, buruh mlijo, atau yang lainnya. (3) Terciptanya lapangan pekerjaan bagi mitra dan membangun jiwa kewirausahaan bagi saudara-saudara atau tetangganya yang belum bisa melakukan usaha sendiri. (4) Para mitra ikut menjaga dan memelihara keseimbangan ekosistem karena budidaya cacing yang dilakukan memanfaatkan berbagai limbah seperti limbah sayur, limbah log jamur maupun limbah lainnya sehingga masalah sampah dapat diminimalisir.

5. REFERENSI

- Agustia, T.U. 2013. Studi tentang Pelaksanaan Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM) Mandiri dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Administrasi Negara Universitas Mulawarman*, 1(3): 900-914.
- Bestari, A. dan Bahrin R. 2011. Fungsionalisasi Sampah Organik Pasar Tradisional Sebagai Bahan Bakar, Pupuk, dan Pakan Ternak Bernilai Ekonomis. *Laporan Penelitian*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Budimanta, A. dan Rudito, B. 2008. *Metode dan Teknik Pengelolaan Community Development*. Jakarta: Indonesia Center for Sustainable Development.
- Chambers, R. 1995. Poverty and Livelihoods: Whose Reality Counts? Uner Kirdar dan Leonard Silk (eds.) *People: From Impoverishment to Empowerment*. New York: New York University Press.
- Hartono, A.C.K. 1998. *Daur Ulang Limbah Plastik dalam Pancaroba: Diplomasi Ekonomi dan Pendidikan*. Jakarta: Dana Mitra Lingkungan.
- Panjaitan, A. 2013. Pengertian Limbah dan Jenis-jenisnya. <http://andersonpanjaitan.wordpress.com/2013/02/01/pengertian-limbah-dan-jenis-jenisnya/>. (Diakses tanggal 4 Agustus 2014).
- Prijono, O.S. dan Pranarka A.M.W. 1996. Pemberdayaan: Konsep, Kebijakan dan Implementasi. CSIS. Jakarta.
- Sulistriyani, A.T. 2004. *Kemitraan dan Model-Model Pemberdayaan*. Penerbit Gava Media. Yogyakarta.
- Syananta, F.P. 2009. Uji Fisik Wafer Limbah Sayuran Pasar dan Palatabilitasnya pada Ternak Domba. *Laporan Penelitian*. Fakultas Peternakan, IPB. Bogor.
- Utama, C.S. dan Mulyanto, A. 2009. Potensi Limbah Pasar Sayur Menjadi Starter Fermentasi. *Jurnal Kesehatan*, 2(10): 6-13.
- Vidianto, D dan Fatmala, E. 2011. Penanggulangan Pencemaran Lingkungan: Silase dari Limbah Organik Pasar sebagai Alternatif Pakan Ruminansia. *Laporan Penelitian*