

PEMANFAATAN KOTORAN AYAM SEBAGAI PUPUK KASCING DI DESA JERUK KECAMATAN LAKARSANTRI SURABAYA

Adi Budiwan¹, Ramon Syahrial², Heri Susanto³

Universitas Wijaya Putra

adibudiwan@uwp.ac.id, ramonsyahrial@uwp.ac.id, herisusanto@uwp.ac.id

Abstrak

Tujuan dari kegiatan ini juga memperkenalkan teknologi *vermicomposting* dan membiasakan penggunaan pupuk kascing kepada peternak di desa Jeruk, yang selama ini menggunakan kotoran ayam tanpa perlakuan. Metode pelaksanaan meliputi, sosialisasi dan pelatihan, jajak pendapat melalui kuesioner, demplot *vermicomposting* dan pertanian organik, diskusi kelompok (*focus group discussion*). Demplot merupakan sekolah lapangan bagi pengelola kotoran ayam dan peternak, sehingga peserta dapat memahami seluruh proses kegiatan. Guna mendukung Program Kemitraan Masyarakat (PKM), dilakukan juga program yang berupa penyuluhan tentang pemanfaatan kotoran ayam untuk budidaya cacing yang limbahnya yaitu berupa kascing merupakan bahan organik yang sangat baik untuk pupuk dan juga pengendali penyakit tanaman. Penyuluhan ini ditindaklanjuti dengan adanya pelatihan budidaya cacing dan pembuatan kascing yang diikuti peternak. Selain diberikan keterampilan, peserta juga diberikan media dan bibit cacing, serta kotak kayu serta unit percontohan untuk budidaya cacing. Pendampingan dan koordinasi juga dilakukan untuk memfasilitasi pelaksanaan budidaya cacing, produksi kascing serta pemanfaatannya dalam budidaya tanaman ramah lingkungan. Selain diberikan keterampilan, peserta juga diberikan media dan bibit cacing, serta kotak kayu serta unit percontohan untuk budidaya cacing. Pendampingan dan koordinasi juga dilakukan untuk memfasilitasi pelaksanaan budidaya cacing, produksi kascing serta pemanfaatannya dalam budidaya tanaman ramah lingkungan.

Kata Kunci : kotoran ayam, *vermicomposting*, organik, demplot

PENDAHULUAN

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) kelompok pemanfaat kotoran ayam dan peternak ayam mitra di desa Jeruk, kecamatan Lakarsantri, kota Surabaya, merupakan kegiatan *community development* (pengembangan masyarakat). Pengembangan masyarakat adalah suatu proses yang dilakukan oleh anggota masyarakat (Cavaye, 2015). Proses pengembangan masyarakat lokal ini bukan sekedar menciptakan lapangan kerja,

meningkatkan pendapatan atau membangun infrastruktur saja, namun juga membantu masyarakat menjadi lebih baik secara fundamental dan mampu mengelola perubahan.

Mitra yang bermata pencarian bertani dan berternak ayam. Populasi ternak ayam di desa Jeruk merupakan populasi yang cukup besar di wilayah kecamatan Lakarsantri. Dampak dari peternakan ayam adalah adanya limbah kotoran ayam yang berpotensi menghasilkan gas metana (CH₄) sebagai salah satu gas rumah kaca (GRK). Selain itu,

apabila dalam penanganannya selama ini kotoran ayam dibuang langsung ke sungai, maka dapat mencemari sungai secara langsung. Dampak negatif yang ditimbulkan dari usaha peternakan ayam paling utama berupa air buangan, kotoran ayam dan bau yang kurang sedap. Bau yang dikeluarkan tersebut berasal dari unsur nitrogen dan sulfida dalam kotoran ayam, yang dalam proses dekomposisinya akan terbentuk gas amonia, nitrit dan gas hidrogen sulfida.

Limbah feses ayam dari peternakan pak Adi ini, belum dikelola dengan baik walaupun memiliki populasi ayam yang cukup banyak karena peternakan ini masih belum lama didirikan. Feses ayam murni akan langsung dijual pada petani-petani. Penggunaan feses murni sebagai pupuk memiliki beberapa kekurangan seperti aroma tidak sedap yang dapat mengundang mikroorganisme patogen ataupun lalat, sehingga tidak baik jika akan digunakan sebagai pupuk sayuran. Limbah feses ayam harus diolah terlebih dahulu bertujuan untuk mengurangi dampak negatif yang kemungkinan terjadi, juga untuk menaikkan nilai ekonomi dari limbah feses tersebut karena feses murni yang dijual dengan harga yang relatif lebih murah.

Vermicomposting, adalah salah satu alternatif pengolahan kotoran ayam menjadi pupuk organik dengan menggunakan cacing tanah sebagai mesin pengolah limbah. Menurut Danilo, teknologi *vermicomposting* memiliki beberapa keunggulan disamping menghasilkan pupuk organik berkualitas (kascing), juga menghasilkan biomasa cacing sebagai sumber protein (Danilo, 2014). Pupuk kasding yang dihasilkan memiliki karakteristik pupuk lebih aman bagi kesehatan petani dibandingkan dengan penggunaan kotoran ayam tanpa perlakuan apapun (mentah), yang saat ini digunakan oleh petani disekitar. Pertanian dengan menggunakan kasding dapat dikategorikan pertanian ramah lingkungan dan berkelanjutan, namun sampai saat ini masyarakat tani belum terbiasa menggunakan pupuk kasding, dikarenakan belum tersedianya kasding secara kuntinyu dan memenuhi kebutuhan, serta kurangnya pengetahuan masyarakat tani didalam hal penggunaan dan memproduksi pupuk kasding (Ruhiyat dkk, 2018).

Proses pembuatan pupuk vermicompos berbeda dengan proses pembuatan pupuk jenis lain,

karena dalam pembuatan pupuk vermicompos memerlukan dekomposer sebagai pegurai limbah organik. Salah satu dekomposer yang dapat digunakan yaitu cacing tanah yang berfungsi untuk mempercepat proses dekomposisi bahan organik atau pengomposan (Krismawati dan Hardini, 2014). Kemampuan cacing tanah dalam mengurai bahan organik 3–5 kali lebih cepat dibanding mikroba atau pengurai lainnya dengan kualitas pupuk organik yang lebih baik (Jarmuji dkk. 2015). Cacing tanah jenis Lumbricus rubellus memiliki keunggulan yaitu memiliki kemampuan untuk mempercepat dekomposisi limbah organik, tingkat produktivitas yang tinggi dan memiliki pertambahan bobot badan yang lebih cepat (Febrita dkk. 2015).

Penggunaan cacing tanah dalam perombakan kotoran ternak dan sisa-sisa sayuran menjadi salah satu upaya menambah nilai guna limbah yang ada. Cacing tanah membutuhkan limbah berupa kotoran ternak maupun sisa sayuran sebagai media berkembangbiak dan juga sebagai pakan. Sisa kotoran ternak yang dimakan akan menjadi pupuk bekas cacing atau biasa disebut vermicompos. Vermicompos memiliki keunggulan, yaitu adanya mikroba yang terbawa dari organ pencernaan cacing yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman.

Alasan yang mendasari upaya pembuatan pupuk cacing untuk menambah nilai ekonomi dan menghasilkan granul kasding yang berkualitas dan ramah lingkungan, granul kasding mempunyai kelebihan yang tidak dimiliki oleh pupuk anorganik (buatan) yaitu : dapat memperbaiki struktur tanah, baik struktur biologi, kimiawi serta fisikanya. Granul kasding dapat menambah kandungan humus atau bahan organik, ini disebabkan C/N nya rendah. Granul kasding dapat memperbaiki jasad renik tanah, dan dapat menambah unsur hara makanan yang dibutuhkan tanaman (Safuan, 2015). Disamping itu, granul kasding juga mengandung hormon pengatur tumbuh tanaman antara lain : giberelin, sitokin, dan auxin. Itulah sebabnya kasding dapat menyuburkan tanaman dan juga dapat memperbaiki kualitas tanaman.

Urgensi dari penerapan zero waste dengan memanfaatkan limbah kotoran cacing untuk pembuatan pupuk granul yang berkualitas dan ramah lingkungan yaitu granul kasding merupakan

pupuk organik, namun granul kascing mempunyai kelebihan dari pupuk organik lainnya disebabkan granul kascing mempunyai hampir semua unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman dan unsur makronya lebih tinggi, besifat netral dengan PH rata-rata 6,8. Dengan demikian nilai tambah dari granul kascing, mutunya lebih baik dan penggunaannya menjadi lebih sedikit. Peluang usaha granul kascing ini sangat berpeluang besar untuk dikembangkan di indonesia yang diiringi dengan meningkatnya produk-produk pertanian organik.

Peternak ayam di desa Jeruk adalah peternak yang terbentuk berdasarkan kesamaan profesi yaitu sebagai pembudidaya ayam. Peternak ayam yang meliputi bapak kepala rumah tangga yang berpropesi sebagai peternak, istri peternak atau anak peternak serta masyarakat lain yang tertarik mengembangkan peternakan ayam.

Tujuan Program (1) Pengolahan kotoran ayam melalui pemanfaatan dengan teknologi dan vermicompost untuk menghasilkan pupuk kascing, (2) Menciptakan peluang usaha baru yang berpotensi untuk dikembangkan masyarakat dengan modal yang relatif sedikit, (3) Memberi alternatif usaha pada mitra untuk dapat meningkatkan taraf kehidupannya dan menjadi lebih sejahtera

METODE

Metode kegiatan yang dilakukan dalam pelatihan ini meliputi ceramah tentang : kandungan kotoran ayam, cacing yang digunakan untuk memproduksi kascing, cara membuat formulasi *vermicomposting*, cara membuat kemasan *vermicomposting*. Setelah ceramah, acara pengabdian dilanjutkan dengan pelatihan membuat formulasi *vermicomposting* dan pembuatan kemasan *vermicomposting*.

Ceramah atau penyuluhan dilakukan pada sore hari jam 16.00 agar tidak mengganggu aktivitas mitra dan memberi kesempatan yang lain dapat hadir. Penyuluhan adalah metode efektif untuk mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan (Hindersah, 2016). Selain ceramah, juga dilakukan demonstrasi cara mencampur kotoran ayam dan air dalam proses *vermicomposting*. Dalam ceramah/penyuluhan dan tanya jawab yang berlangsung, pertanyaan tidak hanya menyangkut

tentang pemeliharaan ayam tetapi banyak pertanyaan yang menyangkut pengolahan kotoran ayam, dan proses *vermicomposting*. Banyak peserta yang meminta agar penyuluhan dilanjutkan dengan proses pengemasan hasil *vermicomposting* berupa kasding.

Materi ceramah yang diberikan adalah mengenai: (1) sejarah peternakan ayam, (2) kegunaan dan kandungan yang ada pada kotoran ayam (4) beberapa cacing yang digunakan dalam proses *vermicomposting*, (5) cara yang efektif dan murah dalam pengemasan kasding agar keuntungan peternak dapat ditingkatkan.

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan berkaitan dengan kegiatan operasional pembuatan pakan kelinci yang berasal dari 1) Kotoran ayam, 2) Cacing yang digunakan, 3) Terpal bedeng

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penyuluhan Pemanfaatan Kotoran Ayam untuk Pembuatan Kasding

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan wawasan ternak dalam memanfaatkan limbah ternak guna budidaya cacing yang nantinya limbah cacingnya yang disebut kasding dapat digunakan untuk pupuk dan pengedali penyakit tanaman. Limbah kotoran ayam yang dihasilkan oleh para peternak merupakan masalah yang dapat mengganggu kesehatan lingkungan dan menjadi salah faktor pencemar udara. Pengolahan limbah kotoran ayam untuk budidaya cacing dapat dijadikan salah satu alternatif dalam mengurangi limbah kotoran ayam di peternakan pak Adi. Kegiatan penyuluhan diikuti oleh anggota kelompok peternak pak Adi di desa Jeruk kecamatan Lakarsantri

Dari hasil wawancara dengan peserta, sebagian besar dari mereka masih belum tahu mengenai pemanfaatan kotoran hewan ternak untuk budidaya cacing. Sebenarnya ketua kelompok ternaknya sudah pernah mengikuti penyuluhan tentang budidaya cacing tanah. Namun demikian, pada saat itu tidak dilakukan praktik budidayanya. Beberapa peserta lain juga pernah mendengar tentang bisnis cacing tanah, namun belum tahu tentang cara budidayanya. Para peserta juga tidak

tahu bahwa sebenarnya hasil sampingan dari budidaya cacing yaitu kascing merupakan pupuk organik yang nilai ekonominya lebih tinggi daripada kompos.

Materi yang diberikan pada penyuluhan meliputi manfaat dan nilai ekonomi dari cacing tanah, berbagai jenis cacing yang dapat dibudidayakan, cara menyiapkan media hidup, pemeliharaannya termasuk jenis pakan, cara menyiapkan/memberikannya serta cara panen cacing dan kascingnya. Penjelasan juga mencakup manfaat dari kascing sebagai pupuk organik dan sebagai bahan untuk mengendalikan penyakit tanaman. Pada acara tersebut disampaikan pula hasil-hasil penelitian yang menunjukkan keefektifan kascing dalam mengendalikan penyakit pada perakaran maupun yang ada pada daun serta bagaimana cara aplikasinya.

Dari penjelasan pada saat penyuluhan hampir semua peserta baru tahu bahwa budidaya cacing tidak hanya menghasilkan cacing, tapi juga mendapatkan hasil sampingan berupa kascing yang juga mempunyai nilai jual yang cukup tinggi karena kandungan unsur haranya lebih baik daripada kompos. Kascing yang sudah dapat dipanen dua minggu sekali menunjukkan bahwa pengkomposan dengan menggunakan cacing tanah sangat efektif dan efisien. Penguraian bahan organik dengan bantuan cacing tanah dapat lebih cepat 3 – 5 kali dibandingkan dengan penguraian tanpa bantuan cacing tanah. Dari limbah organik yang tersedia untuk budidaya cacing tanah dapat menghasilkan kascing sebanyak 40-50% persennya (Istifadah dkk, 2020). Sebagian peserta yang merupakan peternak sekaligus petani tertarik untuk mencoba memproduksi kascing.

Pada saat sesi tanya jawab, warga sangat aktif bertanya mengenai materi yang disampaikan. Anggota peternak sangat antusias untuk mencoba mempraktekkan budidaya cacing tersebut sehingga mereka sangat berharap untuk dapat mengikuti pelatihan budidaya cacing dan pembuatan kascing yang merupakan tidak lanjut dari kegiatan penyuluhan ini. Mereka juga menanyakan tentang pemasaran dan prospek atau peluang bisnisnya.

Terkait dengan hal tersebut, ketua kelompok ternak (Pak Adi) bersedia untuk memfasilitasi anggotanya dalam pemasaran cacing

atau kascingnya. Guna pemasarannya mereka akan berkoordinasi dengan pengepul yang ada di daerah sekitar yang memang masih memerlukan banyak pasokan dari daerah sekitarnya.

Selain itu, tujuan penyuluhan ini juga untuk meningkatkan kesadaran petani akan pentingnya pengendalian secara ramah lingkungan serta berbagai teknologi pengendalian penyakit yang dapat diintegrasikan. Hal ini perlu disampaikan karena berdasarkan wawancara yang dilakukan sebelum pemberian materi, masih banyak petani yang melakukan pengendalian dengan menggunakan pestisida karena dianggap paling efektif. Banyak yang masih belum tahu berbagai dampak negatif dari penggunaan pestisida secara terus menerus dan cenderung berlebihan. Sebagian besar petani juga belum tahu bahwa cara budidaya yang benar seperti rotasi tanaman, tumpang sari, pengaturan jarak tanam, pemupukan berimbang, penggunaan bahan organik, pemangkasan, penggunaan mulsa perak, pembubunan, dapat menekan penyakit. Cara kultur teknis tersebut dapat diintegrasikan dengan pengendalian lain yang ramah lingkungan seperti pestisida dari tumbuh-tumbuhan (pestisida nabati) atau penggunaan atau konservasi musuh alami misalnya dengan penanaman tanaman berbunga di sekitar pertanaman.

Penjelasan tentang pemanfaatan bahan organik untuk pengendalian penyakit juga membuka wawasan sehingga mereka dapat lebih mengoptimalkan penggunaannya.

Beberapa petani mempunyai hewan ternak juga sehingga mereka sangat tertarik untuk mengoptimalkan pemanfaatan kotoran hewannya tidak hanya sekedar untuk pupuk organik. Beberapa dari petani yang mempunyai hewan ternak juga sangat tertarik untuk mengikuti pelatihan budidaya cacing tanah untuk menghasilkan kascing yang dapat mereka gunakan untuk mendukung budidaya tanamannya. Selain itu, cacing tanah sendiri dapat mengeluarkan hormone pertumbuhan tanaman seperti auksin dan sitokin. Ekskresi yang dihasilkan oleh cacing tanah juga dapat menstabilisasi asam humat sehingga meningkatkan absorpsi dan ketersediaan hormon-hormon tersebut bagi tanaman (Sreenivasan, 2014).

Pada kegiatan ini diberikan pula bantuan benih sayuran agar ibu-ibu wanita tani dapat mempraktekkan budidaya tanaman secara ramah lingkungan di pekarangan sekitar rumahnya. Dengan demikian, mereka akan mendapatkan berbagai produk sayuran yang sehat karena bebas dari residu pestisida.



Gambar 1. Penyuluhan Pemanfaatan Kotoran Ayam untuk Pembuatan Kascing

2. Pelatihan Pemanfaatan Kotoran Ayam untuk Produksi Kascing

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan peternak yang juga petani dalam budidaya cacing serta produksi kasping. Peserta pelatihan adalah pemilik ternak (pak Adi) dan anggota peternak di desa Jeruk kecamatan Lakarsantri. Tim PPM UWP, selain memberikan penjelasan tahap-tahap dalam budidaya cacing dan produksi kasping secara detail, praktisi tersebut juga memberikan gambaran dan berbagi pengalaman mengenai prospek dan peluang pasar dari kasping.

Pada kegiatan pelatihan, dilakukan demonstrasi dan praktek beberapa tahapan dalam

budidaya cacing. Peserta mempraktekkan cara menyiapkan media untuk budidaya cacing. Guna mempermudah dalam penyediaan media, kasping yang sudah jadi juga dapat digunakan untuk media awal untuk budidaya cacing. Pada saat pelatihan, peserta juga mempraktekkan pencampurkan bibit cacing dengan media tempat hidupnya yang berupa kasping serta pemberian pakan yang berupa kotoran ayam.

Guna memfasilitasi peserta untuk melakukan budidaya cacing di tempat masing-masing, maka pada acara tersebut dilakukan juga pembagian bahan dan peralatan yang diperlukan antara lain kotak-kotak kayu, media untuk hidup cacing serta bibit cacing. Selanjutnya mereka mempraktekkan budidaya cacing di beberapa lokasi di sekitar.

Pemeliharaan cacing tanah dilakukan sejak pembagian cacing ke dalam kotak-kotak budidaya dengan pemberian pakan secara rutin. Pakan berupa feses sapi diberikan kepada cacing tanah dua kali dalam seminggu. Saat pemberian pakan, dilakukan pula penyiraman terhadap media tumbuh agar tidak terlalu kering. Kepadatan populasi dalam setiap kotak pemeliharaan diatur sedemikian rupa, sehingga tidak terjadi penumpukan populasi cacing tanah. Pemecahan koloni dilakukan terhadap biomassa cacing tanah dan media tumbuhnya apabila jumlah cacing tanah dalam kotak pemeliharaan terlalu padat. Hal tersebut dilakukan untuk mengurangi tingkat stres dari cacing, serta menjaga agar peningkatan produksi semakin optimal.

Media cacing adalah tanah atau bahan yang mudah menyerap dan mempertahankan kelembaban air. Pakan cacing adalah limbah / sampah organik. Cacing dapat hidup dengan baik pada area yang memiliki suhu rendah dan kelembaban tinggi serta kesediaan air yang cukup.

Setelah cacing dipanen, media hidup cacing (kasping) dapat dijadikan sebagai pupuk organik sehingga usaha cacing dapat dikategorikan sebagai usaha yang ramah lingkungan karena mengolah limbah dan tidak menghasilkan limbah. Saat ini harga jual per sak 20 kg Rp 10.000 – Rp 25.000 lebih murah dibandingkan dengan pupuk organik / kompos yang ada di pasaran.

Menurut (Andriyani, Juliansyah, and Sari 2020) bahwa di Indonesia, 86,41 % pola penggunaan pupuk oleh petani masih didominasi oleh pupuk anorganik, 13,50 % petani menggunakan pupuk berimbang (organik dan anorganik) dan hanya 0,07 % petani yang menggunakan pupuk organik. Hal ini berarti bahwa petani di Indonesia masih sangat bergantung pada pupuk anorganik yang disiapkan oleh pemerintah. Akan tetapi saat sekarang, pupuk anorganik bersubsidi langka dan sulit didapatkan dipasaran. Salah satu alternatif untuk mengatasi kelangkaan pupuk, petani dianjurkan untuk menggunakan pupuk organik dengan memanfaatkan dan mengolah kotoran hewan dan limbah limbah pertanian yang terdapat disekitar kita agar petani tidak tergantung pada pupuk anorganik yang bersifat instan.



Gambar 2. Kotoran Ayam sebagai media untuk Pembuatan Kascing

3. Pendampingan Produksi Kascing

Peternak dan petani yang telah diberi bahan dan alat guna budidaya cacing dan pembuatan kascing dimonitor dan didampingi sampai mereka dapat menghasilkan cacing dan kascingnya. Dalam perkembangannya, peserta yang diberi bahan dan alat untuk budidaya cacing ternyata mempunyai ketertarikan yang berbeda terhadap produk yang ingin diperolehnya. Sebagian peternak membudidayakan cacing karena ingin memanen dan menjual cacingnya. Jenis cacing yang mereka

kembangkan adalah *Lumbricus rubellus* karena banyak dibutuhkan untuk bahan baku obat dan kosmetik.

Untuk kelompok yang ini, guna meningkatkan produksi cacingnya, selain kotoran sapi mereka juga menggunakan sampah rumah tangga yang telah dihaluskan untuk pakan cacingnya. Untuk kelompok ini, pemeliharaan cacing tidak begitu memperhatikan tempat penyimpanan kotak pemeliharaan dan kelembaban tempatnya. Namun demikian, kemurnian/keseragaman jenis bibit cacing, sangat diperhatikan. Mereka tidak mau cacing yang dihasilkan adalah campuran dari beberapa jenis cacing karena itu akan mempengaruhi harga jualnya. Sebagian peternak lain dan petani yang mempunyai ternak, mereka lebih tertarik untuk memproduksi kascingnya.

Untuk yang bertujuan memproduksi kascing, maka pemeliharaan dan tempat cacingnya sangat diperhatikan. Kotak pemeliharaan harus selalu tertutup agar kualitas kascing yang dihasilkannya bagus. Pakan cacing juga lebih diutamakan kotoran sapi atau kambing agar hasil kascingnya halus dan remah. Untuk yang bertujuan mendapatkan kascingnya, kemurnian dari bibit cacing tidak terlalu dipermasalahkan.

Di antara peserta yang mempraktekkan budidaya cacing, ada peternak yang berhasil mengembangkan kascingnya. Peternak tersebut awalnya hanya diberikan tiga kotak pemeliharaan berukuran 60-80 cm, media serta bibit cacing. Dalam dua minggu, kascing yang dapat dipanen ternyata mencapai 25 kg. Untuk memperbesar kuantitas produksi kascingnya, maka cacing yang dihasilkan tidak dijual, namun dikumpulkan untuk digunakan lagi sebagai bibit untuk pembuatan kascing berikutnya. Guna mendukung petani tersebut, maka diberikan lagi bantuan kotak budidaya menjadi 10 kotak.

Selain itu, telah dilakukan juga upaya untuk membantu pemasaran kascingnya yaitu dengan memperkenalkan peternak tersebut dengan distributor dan pengepul kascing di daerah Cikidang yang memang memerlukan kascing dalam jumlah yang besar.

Beberapa anggota peternak di bawah koordinasi ketua kelompok (Pak Adi) lebih tertarik

untuk mengembangkan cacingnya. Mereka juga memperbesar tempat budidaya serta jumlah bibit cacingnya sampai mencapai 25 kg bibit. Karena mereka akan menjual cacingnya, maka bibit cacing yang dibudidayakan juga jenisnya harus sama yaitu cacing jenis *L. rubellus* tanpa adanya campuran dari jenis cacing yang lain. Mereka lebih tertarik untuk membudidayakan cacing jenis tersebut karena paling cepat pertumbuhan dan perkembangannya serta permintaan pasarnya yang relatif tinggi.



Gambar 3. Tahapan Pembuatan Kascing

4. Keberlanjutan Program

Walaupun program telah selesai dilaksanakan, namun konsultasi dan pemantauan tetap dilaksanakan melalui berbagai media misalnya

melalui telepon ataupun melalui media sosial. Budidaya cacing tanah dan produksi kascing tetap dipantau perkembangannya. Produksi kasding dapat semakin diperbesar mengingat sudah ada pengepul pupuk kasding yang bersedia untuk menampung kasding dalam jumlah yang cukup besar. Budidaya cacing tanah yang dikoordinir oleh ketua kelompok ternak (Pak Adi) juga telah mendapatkan kerjasama dengan balai pelatihan untuk pengembangan lebih besar lagi. Mereka juga telah mendapatkan pengepul cacing yang bersedia membeli cacing tanah yang mereka hasilkan.

Tahapan selanjutnya, akan dilakukan peningkatan produksi cacing tanah dari hasil budidaya. Selain itu, penambahan skala produksi juga dilakukan dengan menambah bibit cacing tanah dan kotak pemeliharaan agar peningkatan produksi cacing tanah dapat berjalan lebih cepat.

Pemasaran hasil budidaya berupa cacing tanah dan pupuk kasding akan dilakukan dengan sistem online serta menawarkannya langsung kepada pembeli yang membutuhkannya. Cacing tanah dapat dijual dalam bentuk segar/ hidup, kering oven, serta dalam bentuk kapsul di lingkungan sekitar kampus. Cacing tanah terutama dijual dalam bentuk segar kepada pencari bibit, pengepul, serta pembuat kapsul cacing tanah. Sedangkan cacing dalam bentuk kering akan dijual sebagai pakan ternak maupun pakan ikan.

Penjualan berupa kapsul akan ditawarkan dari mulut ke mulut kepada mahasiswa dan masyarakat sebagai obat typus dan asam lambung.

Hasil sampingan yang akan dijual adalah berupa pupuk kasding (bekas cacing) dan pupuk cair. Pembuatan pupuk cair diharapkan dapat meningkatkan kualitas pupuk yang akan dijual. Kasding dan pupuk cair akan dijual kepada pengepul dan penjual tanaman hias baik secara online maupun mendatangi langsung para pembeli.

KESIMPULAN

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan simpulan yang dapat diambil adalah bahwa:

Penyuluhan dan pelatihan mengenai pemanfaatan kotoran ayam untuk budidaya cacing dan pembuatan kasping sangat diminati peternak maupun petani. Keterampilan serta bahan dan alat yang telah diberikan dapat menjadi modal awal untuk memulai usaha tersebut; Program pengabdian masyarakat yang diintegrasikan dengan program mahasiswa ini juga telah menghasilkan proposal Program Kreativitas Mahasiswa tentang budidaya cacing dan produksi kasping; Sosialisasi tentang pengendalian hama penyakit secara ramah lingkungan dan pemanfaatan bahan organik untuk pengendalian penyakit tanaman dapat meningkatkan kesadaran petani untuk mengurangi penggunaan pestisida dan mulai menerapkan berbagai teknologi pengendalian yang ramah lingkungan

UCAPAN TERIMAKASIH (Bila ada)

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana didukung oleh pendanaan PPM yang diberikan melalui LPPM Universitas Wijaya Putra. Terimakasih juga kami sampaikan kepada mahasiswa Pak Adi sebagai ketua peternak ayam di desa Jeruk kacamatan Lakarsantri Surabaya atas dukungan dan bantuannya dalam pelaksanaan kegiatan.

REFERENSI

- Andriyani, Devi, Hijri Juliansyah, and Cut Putri Mellita Sari. (2020). "Peningkatan Produktivitas Lahan Dan Pendapatan Petani Melalui Penggunaan Pupuk Organik Di Desa Blang Gurah, Kecamatan Kuta Makmur, Kabupaten Aceh Utara." *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal* 3(2):1–7.
- Danilo Rogayan Jr. (2014). Vermicompost and Vermicomposting https://www.researchgate.net/publication/333892881_Vermiculture_and_Vermicomposting, May 2024
- Febrita, E., Darmadi, dan Siswanto, E. (2015). Pertumbuhan Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) Dengan Pemberian Pakan Buatan Untuk Mendukung Proses Pembelajaran pada Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Invertebrata. *Jurnal Biogenesis* Vol.2 (2) : 169-176
- Hindersah, R dkk, (2016). Penggunaan Demonstrasi Plot Untuk Mengubah Metode Aplikasi Pupuk organik pada Lahan Pertanian Sayuran di kota Ambon Dharmakarya: *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat* Vol. 5, No. 1: 9 –15, ISSN 1410 – 5675
- Istifadah, N, Nasahi C, Widiantini F, dan Hartati S. (2020). Sosialisasi Dan Pelatihan Pembuatan Kasping Serta Pemanfaatannya Untuk Pengendalian Penyakit Tanaman Di Desa Pagerwangi, Lembang, Bandung Barat. Dharmakarya: *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat* Vol. 9, No. 2, Juni 2020: 97 – 102 ISSN 1410 – 5675
- Jarmuji, Santoso, U., Brata, B, dan Karyono. (2015). The effect of feces of Kaur beef palm frond Setaria and sakura block as media on Growth of Earthworm (*Pheretima Sp*). Int. Seminar on Promoting Local Resources For Food And Health, October 12-13, 2015. Bengkulu University, Indonesia.
- Jim Cavaye .(2015). Understading Community Development, Cavaye Community Development, https://www.researchgate.net/publication/265233282_Understanding_Community_Development, May 2024
- Krismawati, A., dan Hardini, D. (2014). Kajian Beberapa Dekomposer terhadap Kecepatan Dekomposisi Sampah Rumah Tangga. *Buana Sains*, 14 (2), 79-89
- Ruhiyat R, Indrawati D, Indrawati E, Lailatus dan Siami. (2018). Program Kemitraan Masyarakat Kelompok Pemanfaat Kotoran Hewan (KOHE) Dan Kelompok Petani Organik (Di Desa Cibodas dan Desa Cisondari, Kecamatan Pasirjambu, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat) Empowerment : *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, e-ISSN 2598-2052 Vol. 01

Nomor 01. 2018.79-88.
Safuan, dkk. (2015). Upaya Memanfaatkan Limbah Kotoran Cacing untuk Menambah Nilai Ekonomi dan Menghasilkan Granul Kascing yang Berkualitas dan Ramah Lingkungan.
<https://core.ac.uk/download/43025618.pdf>

Sreenivasan, E. (2014). Handbook of Vermicomposting Technology. The Western India Plywoods Ltd, Kerala, India