

Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara
Volume 1, April 2023
Universitas Mataram, 23-24 Februari 2023

PEMANFAATAN LIMBAH PAKAN TERNAK SEBAGAI MEDIA TANAM

Baiq Darwina Ulan Sari¹, Syafira Anjani Bahtiar², Dian Rasti³, May Dinda Hasdonian T⁴

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Mataram

²Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Mataram

³Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

⁴Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

Alamat Korespondensi : baiqdarwina22@gmail.com

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

ABSTRAK

Desa Teko, merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Pringgabaya Lombok Timur, dengan mayoritas penduduk berkerja sebagai perani dan peternak bahkan 90% masyarakatnya memiliki propesi sebagai peternak. Limbah pakan ternak menjadi masalah utama bagi pencemaran lingkungan, yang dimana lingkungan salah satu factor utama untuk menentukan indicator desa sehat. Sering kali peternak membung sisa pakan atau dibakar. Dampak dari limbah pakan ternak ini adalah tercecernya sisa limbah pakan ditempat sembarangan, tercecernya bau dari lingkungan sekitar, dan menjadi sumber penyakit bagi tumbukan limbah pakan ternak. Dalam hal ini kami ingin mewujudkan Desa Sehat sebagai wadah dalam memfasilitasi gerakan bersih-bersih desa, menumbuhkan pemahaman akan menjaga kebersihan lingkungan, dan menumbuhkan kesadaran terhadap masyarakat setempat betapa pentingnya menjaga kebersihan diri (individu) maupun kebersihan lingkungan (kelompok masyarakat). Dalam mengatasi permasalahan sampah di Desa Teko maka kami KKN-T UNRAM Desa Teko mencoba memanfaatkan limbah/sampah khususnya limbah sisa pakan ternak sebagai kompos yang nantinya bisa dijadikan sebagai pupuk ataupun campuran media tanam. Dalam pengumpulan bahan-bahan dalam pembuatan kompos yang mudah didapatkan di desa, bahan utama yang digunakan adalah limbah sisa pakan, abu sekam, tanah, EM4, molasses serta limbah sisa serutan kayu yang mudah didapatkan disekitar desa. Metode yang dilakukan dalam pembuatan kompos adalah metode heap Dapat disimpulkan bahwa kegiatan KKN-T yang diselenggarakan walaupun sangat singkat namun dapat memberikan dorongan semangat dan kemajuan dalam berpikir terutama bagi para masyarakat, terlebih lagi dengan respon masyarakat yang sangat menerima dan antusias terhadap program yang telah diprogramkan.

Kata kunci: Desa Teko, Limbah Pakan, Kompos, Sampah dan Media Tanam.

PENDAHULUAN

Desa Teko, merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Pringgabaya Lombok Timur, dengan mayoritas penduduk berkerja sebagai perani dan peternak bahkan 90% masyarakatnya memiliki propesi sebagai peternak. Hal ini yang menjadikan Desa Teko sebagai salah satu desa yang dengan angka limbah ternak cukup tinggi, berdasarkan hasil observasi dan survey yang telah dilakukan, diketahui bahwa di Desa Teko yang menjadi permasalahan utama adalah menumpuknya sampah dari warga itu sendiri baik itu sampah rumah tangga terlebih lagi sampah dari ternak menjadi penyumbang limbah terbesar baik dari limbah kotoran maupun limbah sisa pakannya. Namun masyarakat masih minim pengetahuan maupun pemahaman tentang bagaimana pemamfaatan atau pengelolaan sampah

rumah tangga, limbah kotoran khususnya limbah pakan ternak yang menjadi permasalahan utama di Desa Teko.

Limbah pakan ternak menjadi masalah utama bagi pencemaran lingkungan, yang dimana lingkungan salah satu factor utama untuk menentukan indikator desa sehat. Sering kali peternak membuang sisa pakan atau dibakar. Oleh karna itu dibutuhkan proses daur ulang untuk sisa pakan tersebut agar dapat bermanfaat bagi peternak dan petanic salah satunya dengan mengolah limbah menjadi kompos atau pupuk. Selama ini masyarakat belum terlalu paham tentang bagaimana pemamfaatan atau pengelolaan sampah rumah tangga, limbah kotoran khususnya limbah pakan ternak yang menjadi permasalahan utama di Desa Teko sehingga masyarakat sering membuang limbah ke aliran sungai sehingga mencemari lingkungan. Padahal jika diolah menjadi kompos akan sangat bermanfaat bagi masyarakat itu sendiri. Kompos mempunyai manfaat diantaranya adalah: 1) memperbaiki struktur tanah berlempung sehingga menjadi ringan; 2) memperbesar daya ikat tanah berpasir sehingga tanah tidak berderai; 3) menambah daya ikat tanah terhadap air dan unsur-unsur hara tanah; 4) memperbaiki drainase dan tata udara dalam tanah; 5) mengandung unsur hara yang lengkap, walaupun jumlahnya sedikit (jumlah ini tergantung dari bahan pembuat pupuk organik); 6) membantu proses pelapukan bahan mineral; 7) memberi ketersediaan bahan makanan bagi mikrobia; serta 8) menurunkan aktivitas mikroorganisme yang merugikan (Yovita, 2001).

Dampak dari limbah pakan ternak ini adalah tercecernya sisa limbah pakan ditempat sembarangan, tercecernya bau dari lingkungan sekitar, dan menjadi sumber penyakit bagi tumbukan limbah pakan ternak. Berdasarkan masalah yang terjadi di Desa Teko, Kecamatan Pringgabaya Lombok Timur, maka harus dilakukan pencegahan cepat dan memecahkan masalah yang terjadi tingginya perkembangan angka stunting di Desa Teko tersebut, dengan cara melakukan penanganan, pencegahan, sosialisasi, dan edukasi serta memberikan pemahaman terhadap masyarakat dalam megelola limbah pakan ternak di Desa Teko, Pringgabaya. Dalam hal ini kami ingin mewujudkan Desa Sehat sebagai wadah dalam memfasilitasi gerakan bersih-bersih desa, menumbuhkan pemahaman akan menjaga kebersihan lingkungan, dan menumbuhkan kesadaran terhadap masyarakat setempat betapa pentingnya menjaga kebersihan diri (individu) maupun kebersihan lingkungan (kelompok masyarakat). Oleh karena itu, pengaplikasian cara diatas dirasa cukup dan efektif dalam melakukan upaya pengelolaan limbah pakan ternak pada ternak di Desa Teko, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

METODE KEGIATAN

Dalam mengatasi permasalahan sampah di Desa Teko maka kami KKN-T UNRAM Desa Teko mencoba memanfaatkan limbah/sampah khususnya limbah sisa pakan ternak sebagai kompos yang nantinya bisa dijadikan sebagai pupuk ataupun campuran media tanam. Kompos adalah bahan-bahan organik (sampah organik) yang telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme (bakteri pembusuk) yang bekerja di dalamnya. Bahan-bahan organik tersebut seperti daun, rumput, jerami, sisasisa ranting dan dahan, kotoran hewan, rerontokan kembang, air kencing, dan lain-lain (Murbandono, 2000).

Dalam pembuatan kompos yang dimulai dengan mengumpulkan sekaligus mengidentifikasi bahan-bahan apa saja yang bisa digunakan sebagai bahan pembuatan kompos yang memang mudah dicari atau didapatkan di desa Teko sehingga memudahkan mahasiswa dan masyarakat saat pembuatan kompos nantinya.. Dalam pengumpulan bahan-bahan dalam pembuatan kompos yang mudah didapatkan di desa, bahan utama yang digunakan adalah limbah sisa pakan, abu sekam, tanah, EM4, molases serta limbah sisa serutan kayu yang mudah didapatkan disekitar desa. Limbah pakan yang menjadi bahan utama terlebih dahulu diidentifikasi dengan memisahkan tekstur yang keras dengan tekstur yang mudah terurai, dimana pakan yang memiliki tekstur keras terlebih dahulu harus dicacah untuk memperkecil teksturnya sehingga mudah terurai. dalam fermentasi.



Gambar. 1 Limbah Sisa Pakan, Limbah Serut Kayu



Gambar. 2 Molases & EM4



Gambar.3 Tanah

Metode yang dilakukan dalam pembuatan kompos adalah metode heap. Pengomposan dilakukan di bagian atasnya adalah tanah yang sebelumnya sudah dialasi oleh terpal. Petak timbunan dibuat berukuran lebar 2 m, panjang 2 m dan tinggi timbunan 1,5 m. Lapisan dasar pertama adalah bahan yang kaya karbon setebal 15 cm (dedaunan, jerami, serbuk gergaji, dan batang jagung), lapisan berikutnya adalah bahan yang kaya nitrogen setebal 10-15 cm (residu sisa tanaman, rumput segar, kotoran ternak, dan sampah organik). Timbunan disusun hingga ketinggian 1,5 m. Kelembapan dijaga dengan menambahkan air secukupnya, dengan usia Fermentasi 15 hari, dimana pada umumnya usia kompos bisa dibuka ketika sudah memasuki usia 14-21 hari fermentasi. Dari percobaan yang telah kami lakukan, kompos mulai dibuka setelah komposnya memasuki hari ke-15 dimana kompos sudah mengalami setiap perubahan mulai dari tekstur, warna, menyusutan dan aroma, sehingga sudah bisa dijadikan pupuk atau campuran media tanam.

Setelah kompos sudah mengalami fermentasi secara menyeluruh dan sudah memasuki masa matang kemudian kompos mulai dibuka dan dikemas untuk dijadikan sebagai media tanam. Dalam percobaan yang kami lakukan kompos yang sudah jadi kami jadikan sebagai media tanam tanaman kembang kol, dalam percobaan yang kami lakukan ternyata kompos memiliki reaksi yang baik untuk pertumbuhan tanaman kembang kol yakni kompos mampu merangsang pertumbuhan tanaman lebih cepat sehingga dapat memenuhi target sosialisasi yang sudah kami targetkan dari awal. Dalam melakukan sosialisasi kami membagikan leaflet sebagai awal pengenalan metode serta bahan yang kami gunakan saat pembuatan kompos serta menggunakan teknis sosialisasi pada umumnya yakni penyampaian materi kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab yang diakhiri dengan pembagian kompos yang sudah ditanami bibit kembang kol yang sebelumnya kami coba buat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pemeliharaan & Pengumpulan Bahan-Bahan yang akan Digunakan

Dalam proses pengumpulan bahan yang nantinya akan digunakan sebagai bahan pembuatan kompos, terlebih dahulu kami melakukan survey berkeliling desa dengan melihat-lihat potensi seperti apa yang nantinya bisa dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kompos. Dari hasil survey selama 2 hari dapat diidentifikasi bahan-bahan apa saja yang bisa digunakan sebagai bahan pembuatan kompos yang memang mudah dicari atau didapatkan di desa Teko sehingga memudahkan mahasiswa dan masyarakat saat pembuatan kompos nantinya

Bahan-bahan yang digunakan seperti limbah sisa pakan ternak, limbah serutan kayu, abu sekam padi, tanah, kemudian menggunakan campuran air, molasses dan EM4 yang berfungsi mempercepat pelapukan. EM4 adalah sejenis bakteri yang dibuat untuk membantu dalam pembusukan pupuk kandang sehingga di manfaatkan dalam pengkomposan, sehingga EM4 mampu mempercepat waktu fermentasi.

b. Menentukan Lokasi Pembuatan

Dalam pembuatan kompos tentunya kompos harus disimpan ditempat yang memiliki suhu dan kondisi yang bagus hal ini sangat berpengaruh pada keberhasilan fermentasi nantinya. Lokasi yang dijadikan sebagai tempat pembuatan sekaligus penyimpanan kompos adalah tempat Pembibitan

milik salah satu warga, dengan jarak tidak terlalu jauh dari posko tempat kami menginap tempat pembibitan tersebut sangat cocok dengan criteria yang dibutuhkan sebagai tempat penyimpanan karna mampu menjaga kompos dari sinar matahari secara langsung serta memiliki kondisi suhu yang cukup bagus untuk tumbuh kembang fermentasi kompos. Takhanya dijadikan sebagai tempat pembuatan dan penyimpanan kompos, namun lokasi ini juga menjadi lokasi tempat penyimpanan bibit yang sudah kami tanam dengan media tanam kompos yang sudah kami buat sebelumnya.

c. Proses Pembuatan Kompos

Dalam pembuatan kompos yang kami lakukan seperti pembuatan kompos pada umumnya yakni dengan tata cara: 1) menyiapkan alat dan bahan-bahan; 2) menyediakan wadah seperti terpal sebagai tempat pencampuran setiap bahan; 3) terlebih dahulu sisa pakan yang dirasa memiliki tekstur yang kasar atau susah terurai seperti batang-batang untuk dicacah sekecil mungkin hal ini bertujuan untuk mempercepat proses fermentasi; 4) kemudian siapkan air bersih 1 ember yang nantinya akan dicampurkan dengan molases dan EM4; 5) setelah setiap bahansudah siap letakkan sisa pakan yang sudah dicacah dilapisan paling dasar, kemudian taburkan abu sekam diatasnya; 6) kemudian letakkan tanah diatas abu sekam, lalu diatas abu taburi lagi dengan serat kayu; 7) setelah itu sirami atau basahi bagian atas sambil membolak balik atau mecampurkan setiap bahan dengancampuran air bersih, molases dan EM4 yang sudah dibuat tadi, setelah dirasa merata dan sudah memiliki tektur yang cukup lembab atau saat digenggam bisa terbentuk gumpalan; 8) setelah semua bahan dicampurkan kemudian kumpulkan setiap bahan hingga berbentuk bukit hal ini bertujuan untuk mempercepat penguapan udara nantinya; 9) setelah itu tutup kompos dengan terpal dan diusahakan simpan kompos dilokasi yang tertutup tidak terkena matahari secara langsung dan terhindar dari hujan; 10) kompos disimpan selama 14-21 hari, namun setiap 5 hari sekali kompos diperiksa dan dibolak balik, mulai dari penyusutan kompos yang bisa diliat dari penyusutan tinggi bukit yang dibuat, kemudian diliat dari warnanya yang mulai berubah semakin kecoklatan, kemudian dari tekstur bau yang sudah memilikin aroma segar; 11) setelah usia kompos sudah memasuki 14-21 hari dan kompos sudah mengalamiperubahan dari penyusutan/pelapukan, warna, tekstur yang semakin lapuk dan lebur kemudian dari aroma yang segar dan harum, maka kompos sudah bisa langsung dipakai sebagai media tanam; 12) kompos bisa dicampurkan lagi dengan tanah atau bisa langsung digunakan sebagai media tanam dari tanaman yang akan ditanam.



Gambar.4 penataan bahan-bahan kompos mulai dari lapisan sadar hingga paling atas



Gambar.5 Pencampuran Kompos



Gambar.6 Penyiraman Air yang sudah dicampur EM4, Molases

d. Pengemasan Kompos Sebagai Media Tanam

Setelah memasuki usia 15 hari fermentasi kompos sudah mulai mengalami perubahan mulai dari penyusutan yang semakin menurun, warna yang semakin berubah menjadi lebih gelap/coklat, aroma yang semakin segar serta memiliki tekstur yang gembur. Maka kompos sudah bisa dibuka dan langsung digunakan sebagai campuran media tanam atau kompos yang sangat bagus bagi tanah dan tumbuhan, terlebih lagi pembuatan kompos menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan dan sangat alami.

Perlakuan pertama yang harus dilakukan adalah kompos sebelumnya diangin-anginkan bselama kurang lebih 30 menit sampai 1 jam, kemudian dicampur dengan tanah, setelah itu kemudian dilakukan pengayakan hal ini bertujuan untuk memisahkan kompos dari batu-batu yang memiliki ukuran besar serta memisahkan kompos dari batang-batang yang belum sempat lapuk secara sempurna, hal ini bertujuan supaya batang kayu atau batu nantinya tidak erusak atau merobek plastic media tanam. Setelah diayak kemudian kompos dikemas kedalam pelastik kecil yang memang sudah disiapkan secara khusus sebagai wadah media tanam untuk bibit tumbuhan nantiya, setelah semua kompos sudah dibungkus dengan plastik kemudian kompos direndam didalam bak air selama 3 jam hal ini bertujuan supaya nantinya media tanam dapat mudah digunakan saat proses penanaman.



Gambar. 7 pengayakan Kompos



Gambar.8 Pengemasan Kompos Sebagai Media Tanam



Gambar.9 Perendaman Kompos didalam Bak Air

Setelah memasuki waktu 3 jam kemudian media tanam dinaikkan atau ditiraskan airnya, kemudian dilakukan pemotongan atau pencetakan dengan mesin pencetak khusus yang sudah disiapkan hal ini bertujuan supaya media tanam memiliki ukuran yang sama sehingga memudahkan saat pemotongan. Setelah semua plastik media tanam sudah dicetak kemudian dirapikan atau diletakkan diatas tanah, setelah semua dirasa rapi kemudian mahasiswa langsung menanam benih kembang kol menggunakan media tanam yang sudah jadi.



Gambar.10 pengakatan kembali media tanam



Gambar 11. Pemotongan/pencetakan media tanam



Gambar.12 Penanaman Kembang Kol dengan Media Kompos dari Limbah Sisa Pakan

e. Sosialisasi

Sosialisasi mengenai “Pemanfaatan Limbah Pakan Sebagai Media Tanam” terlaksana pada hari Jum’at tanggal 03 Februari 2023 yang dimulai dari jam 09:30-11:00. Pelaksanaan sosialisasi dilakukan saat tanaman sudah mulai tumbuh atau lebih tepatnya tanaman sudah memasuki usia 12 hari sehingga sudah memiliki wujud dan dapat dibagikan kepada masyarakat yang berkesempatan hadir di acara sosialisasi yang telah diadakan. Sosialisasi yang dilakukan menggunakan sistematika sosialisasi pada umumnya yakni dengan penyampaian materi kemudian berlanjut ke acara sesi tanya jawab. Namun sebelum penyampaian materi, terlebih dahulu kami membagikan leaflet yang sudah disediakan oleh hal ini bertujuan untuk memberikan pemahaman serta peserta lebih aktif untuk bertanya nantinya sehingga terciptanya respon yang baik dalam sosialisasi.

Sosialisasi yang dilaksanakan di Aula Kantor Desa Teko yang dihadiri oleh Bapak Sekdes beserta staf kantor Desa Teko, Karang Taruna, Forum Mahasiswa Desa Teko, Kelompok Tani-Ternak Desa Teko. Sosialisasi ini dianggap berjalan dengan lancar hal ini buktikan dengan antusias para audiens saat sesi tanya jawab,

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa kegiatan KKN-T yang diselenggarakan walaupun sangat singkat namun dapat memberikan dorongan semangat dan kemajuan dalam berpikir terutama bagi para masyarakat, terlebih lagi dengan respon masyarakat yang sangat menerima dan antusias terhadap program yang telah diprogramkan. Disarankan supaya program yang sudah ditinggalkan atau disosialisasikan dapat terwujud sesuai dengan harapan serta para pemuda/pemudi di desa teko bisa mencoba berinovasi sehingga mampu mengatasi permasalahan sampah di desa Teko

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Ketua dan staf LPPM Unram, Kepala dan sekretaris desa Teko, Direktur Pembibitan di Desa Teko. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada warga/masyarakat yang ramah, sopan, terbuka terhadap pendatang dan secara langsung atau tidak langsung membantu selama kegiatan 45 hari di Desa Teko, Kecamatan Pringgabaya Lombok Timur,

DAFTAR PUSTAKA

Murbandono, L. HS. (2000). *Membuat Kompos*. Jakarta (ID) : Penebar swadaya
Yovita. 2001. *Membuat Kompos Secara Kilat*. Jakarta (ID) : Penebar Swadaya