

PENGGUNAAN JERAMI MENJADI KOMPOS DAN PAKAN TERNAK

Oleh

Yusnaweti¹⁾, Gusnidar²⁾ dan Herviyanti²⁾¹⁾ Fakultas Petanian Universitas Muhammadiyah Sumbar. Telp 0751-4851002²⁾ Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang.Email : weti21@yahoo.com ; HP : 08126756305**ABSTRAK**

Jerami merupakan limbah pertanian yang selalu melimpah setiap musim tanam. Bahan ini belum dimanfaatkan secara baik oleh masyarakat, terutama pada Kelompok Tani Padi (KTP) dan Kelompok Tani Ternak (KTT) pada umumnya, khususnya pada KTP Jasa Ibu dan KTT Maturina di Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Kegiatan ini bertujuan untuk memotivasi dan transfer teknologi pada kedua kelompok tani tersebut agar jerami dapat dikembalikan ke lahan berupa kompos atau diolah menjadi pakan ternak terlebih dahulu, selanjutnya kotoran ternak yang dikembalikan ke lahan sebagai sumber unsur hara dan sumber bahan organik tanah. Diharapkan dengan kegiatan dan alih teknologi program IbM ini, kualitas lahan dapat ditingkatkan sehingga kesuburan tanah secara berkelanjutan akan tercipta, dan produksi pertanian yang tetap tinggi dapat diwujudkan. Dampak lanjutannya tentu pendapatan petani dapat ditingkatkan. Dalam kegiatan ini telah dilakukan pelatihan pembuatan kompos dari jerami padi yang dicampur dengan Stardec dan juga pupuk kandang, dan hasil komposnya diberikan pada demplot untuk tanaman padi serta jerami difermentasi dengan Urea yang dicampur dengan Starbio kemudian diberikan ke ternak sapi sebagai pakan. Dari hasil pelatihan dan demplot pertumbuhan tanaman padi yang diberi kompos terbukti lebih baik dari pada diberi pupuk buatan saja. Dan ternak mereka juga suka dengan pakan dari jerami yang diamonisasi.

Keywords: jerami, kompos, pakan

PENDAHULUAN

Jerami padi adalah sumber bahan organik yang dapat dimanfaatkan *in situ* di persawahan secara berkelanjutan. Kadar haranya agak rendah dari bahan organik lain, namun mengandung silikat (Si) yang tinggi (14-18% (Susila, 1997). Unsur Si sangat jarang ditambahkan petani berupa pupuk ke lahan atau ke tanaman, sehingga dikhawatirkan unsur ini akan terus terkuras di lahan persawahan. Oleh sebab itu, jerami padi yang merupakan limbah di persawahan harus dikembalikan ke lahan agar kesetimbangan hara dapat dipertahankan.

Pengolahan bahan segar berupa jerami menjadi kompos, akan melepaskan asam-asam organik Asam-asam organik tersebut sangat diperlukan di persawahan yang dikelola secara intensif, karena mampu melarutkan residu P yang sudah sangat tinggi. Pengembalian jerami padi berupa kompos ke lahan sawah tidak saja memberi pengaruh positif terhadap kimia tanah, tetapi juga berpengaruh terhadap biologi dan fisika tanah. Selain sumber Si, jerami padi juga merupakan sumber kalium (K) (Gusnidar, 2007). Kompos jerami padi selain mampu meningkatkan produksi, juga dapat menghemat penggunaan pupuk buatan.

Disisi lain, jerami juga dapat diolah menjadi pakan ternak. Teknologi pengolahan jerami menjadi pakan juga sangat sederhana. Jerami padi dapat dijadikan ransum pengganti hijauan (rumput). Pemberian jerami padi tersebut diperlakukan dengan air abu sekam dan amonisasi dengan Urea atau difermentasi dengan Urea dan Starbio. Hasil amonisasi jerami sebagai pengganti rumput, ternyata hasilnya tidak berbeda nyata dengan hijauan yang tercerna, baik berupa bahan kering tercerna, protein tercerna, lemak tercerna atau serat kasar tercerna juga relatif sama, antara jerami yang diamonisasi dengan hijauan/rumput sehingga penambahan bobot badannyapun tidak berbeda nyata (Iryosmardi, 1986; Bamualim dan Buharman, 2011).

Kegiatan bertujuan untuk mentransfer ilmu, melatih serta memanfaatkan jerami sebagai bahan pakan ternak dan bahan kompos pada kelompok tani padi dan kelompok tani ternak, sehingga jerami dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani dan atau peternak.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan berlokasi di Nagari Matur Kabupaten Agam, terletak sekitar 45 km arah Barat, kota Bukittinggi dan berada arah Utara dari Kota Padang Ibukota Propinsi Sumatera Barat, dan jarak dari Kota Padang \pm 115 km sebagai berikut. Khalayak sasaran adalah pemuka masyarakat (Wali Nagari, kedua kelompok tani jasa Ibu dan Kelompok tani Ternak Maturina) serta masyarakat yang berada disekitarnya.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan kegiatan ini telah dilaksanakan pembelajaran melalui tahap-tahap: a) Penyuluhan dan diskusi tentang penggunaan jerami sebagai pakan ternak serta bahan untuk kompos yang dan dijadikan bahan organik untuk padi sawah dan memotivasi agar jerami jangan dibakar, b). Pendampingan pembuatan pakan dan kompos dan c). demplot. Ada beberapa cara pengomposan, pada kesempatan ini disajikan dua cara yaitu:

A. Pembuatan jerami yang diperlakukan secara amonisasi untuk pakan ternak sapi .

1. Pembuatan Pakan menggunakan bioaktivator Starbio.

- a. Siapkan campuran Starbio : Urea (1kg:1kg) untuk 400 kg jerami
- b. Jerami disusun pada dasar tempat pembuatan/pemeraman pakan sekitar 10-15 cm
- c. Taburi dengan Starbio yang telah dicampur dengan pupuk Urea secara merata
- d. Susun kembali jerami seperti semula di atas lapisan yang telah ditaburi Starbio campur Urea
- d. Selanjutnya lapisan itu, ditaburi Starbio campur Urea kembali
- e. Lakukan pekerjaan yang sama, sampai bahan jerami yang akan dibuat pakan tersusun semua
- f. Tutup dengan plastik supaya jangan kena hujan (jika dilakukan di lapangan terbuka). Sebaiknya dibuat pada bangunan yang berlantai semen dan diberi atap, dan tidak perlu ditutup dengan plastik.

2. Jerami diberi Bio aktivator jamur tempe dan amonisasi urea untuk pakan ternak sapi.

- a. Siapkan air sekitar 10 L untuk 2 bungkus tempe ukuran 20 x 15 cm (5 L air untuk satu bungkus) Urea 1 kg dan 400 kg jerami.
- b. Jerami disusun pada dasar tempat pembuatan / pemeraman setinggi 10 – 15 cm .
- c. Siram dengan air bercampur tempe dan taburi Urea secara merata.
- d. Susun jerami kembali setinggi 10 – 15 cm dan disirami dengan air tempe dan urea sampai bahan habis.
- e. Tutup dengan plastik supaya jangan kena hujan (jika dilakukan dilapangan).
Bahan pakan dapat diberikan kepada ternak 2 – 4 minggu setelah pemeraman.

B. Pembuatan kompos.

Bahan apa saja yang berasal dari limbah organik dapat dikomposkan (sisa sayur, sisa tanaman di ladang, jerami padi, dsb). Jerami padi yang berlimpah setiap musim panen, merupakan sumber bahan organik lokal untuk mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah sawah yang telah mulai mengeras dan lumpurnya sudah kasar serta tidak mampu menahan air lebih lama. Oleh sebab itu jerami harus dikembalikan ke sawah dengan cara membiarkannya lapuk di sawah atau dipercepat lapuknya dengan jalan pengomposan. Ada beberapa cara pengomposan, pada kesempatan ini disajikan dua cara yaitu:

1. Pembuatan kompos secara sederhana

- a. Tumpuk dan susun bahan seperti menyusun jerami untuk pakan (sekitar 10-15 cm)
- b. Taburi/buat lapis tipis pupuk kandang di atas jerami yang telah disusun, kemudian jerami disusun seperti semula kembali pada bagian atasnya.
- c. Demikian seterusnya sampai bahan yang akan dikomposkan habis.
- d. Jika di buat di ruang terbuka maka harus ditutup dengan plastik supaya tidak kena hujan.
- e. Bahan kompos dapat diperkaya dengan kapur, abu dapur, pupuk TSP/SP-36, Urea, 0,25% dengan jalan menaburkannya setiap selesai menyusun bahan yang akan dikomposkan). Proses pengomposan dapat dipercepat dengan menambah bioaktivator seperti Stardec, Orgadec, *Trichoderma*, Mikro Organisme Lokal (MOL) dsb.
- f. Kelembaban bahan kompos harus dijaga, jangan terlalu basah dan jangan pula terlalu kering).
- g. Kompos harus dibalik setiap minggu, sampai kompos matang (bentuknya sudah seperti tanah).

C. Pembuatan kompos yang berkualitas dan komersil (untuk dijual).

Bahan: 150 kg jerami dipotong 5-10 cm (jerami padi yang dirontok dengan mesin tidak perlu di potong-potong), pupuk kandang 225 kg, abu 40 kg, serbuk gergaji 40 kg, kalsit 8kg, Stardec 1kg dan air secukupnya. Campuran ini dapat ditambah pupuk TSP/SP-36 dan Urea masing-masing 0,25% untuk memperkaya unsur hara.

Tempat pembuatan: sebuah bangunan (rumah kompos sederhana) dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Luas bangunan disesuaikan dengan kondisi lahan, misal 3m x 4.5 m.
- b. Bangunan diberi atap

- c. Ketinggian atap dari tanah sekitar 3m.
 - d. Sekeliling bangunan diberi tembok lebih kurang 50 cm, satu sisi diberi lubang untuk perembesan air, dan sisi yang berlawanan diberi cerobong untuk mengatur aerasi.
 - e. Alas bangunan berupa pasir.
- Sebaiknya bangunan rumah pengomposan mempunyai 3 bak penampungan, supaya produksi kompos dapat dilakukan secara kontinyu.

Cara pembuatan:

Pembuatan kompos meliputi 3 tahap (1 minggu tahap 1, 3 minggu tahap 2, dan 1 minggu tahap 3).

Tahap 1. Setelah diendapkan/dikumpulkan dari kandang, dan jerami telah dipotong-potong, kotoran ternak lalu dimasukkan ke dalam bak 1, ditambah serbuk gergaji dan Stardec. Campuran ini didiamkan selama satu minggu dalam bak 1.

Tahap 2. Tumpukan di bak 1, dibalik serta dipindahkan ke bak 2. Pada bak 2, bahan kompos ditambah abu dan kalsit. Proses pengomposan pada bak 2 selama 3 minggu. Setiap minggu, bahan dibalik untuk menambah oksigen dalam tumpukan dan menjaga suhu sekitar 60-70 °C.

Tahap 3. Merupakan tahap pematangan, karena proses dekomposisi telah selesai, hanya tinggal menstabilkan hasil dekomposisi tersebut. Proses ini dibiarkan selama 1 minggu.

Setelah seminggu, kompos diayak/disaring dengan kadar air (KA) 35% pada suhu kamar, dan tidak berbau. Kompos dapat dikemas dalam plastik untuk tujuan komersil. Bahan yang tidak lolos saringan akan diproses ulang dan dimasukkan ke dalam bak 1.

3. Demplot

Baik kompos ataupun pakan yang telah dibuat oleh peserta, bahan tersebut dapat dimanfaatkan langsung pada tanaman padi dan ternak. Jerami yang telah diamonisasi diberikan ke sapi sebagai bahan pengganti hijauan untuk satu kali pemberian makanan hijauan dalam sehari. Jika biasanya petani peternak dua kali sehari memberikan pakan berupa hijauan (rumput), maka dengan adanya jerami hasil amonisasi ini, beban petani untuk mencari rumput dapat berkurang (cukup satu kali saja lagi di sore hari).

Kedua teknologi yang ditawarkan ini, merupakan teknologi pemanfaatan limbah pertanian, ataupun limbah ternak. Jerami tidak lagi dibakar tetapi dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan bahan dasar kompos yang dikombinasikan dengan sisa ternak dan alas kandang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan di kedua mitra yaitu kelompok tani Jasa Ibu dan kelompok tani ternak Maturina, berupa pemanfaatan limbah padi berupa jerami untuk pakan ternak, dan kompos yang dapat distarter dan diperkaya dengan limbah ternak berupa kotoran padat, maupun kotoran cair. Hasil kegiatan pada kedua mitra saling mendukung dalam menjalankan usaha tani terpadu dan berimbang. Berdasarkan tahapan kegiatan yang telah dilakukan maka, akan dibahas satu persatu pada bagian-bagian berikut.

5.1. Survey Pendahuluan

Tahap ini adalah pengurusan administrasi, dan meminta persetujuan mitra untuk mengangkat permasalahan yang dihadapi mereka dan telah ditulis dan diajukan berupa proposal. Setelah proposal didanai, meskipun dana belum turun maka pengurusan administrasi lanjutan dilaksanakan. Pada pengurusan administrasi tingkat lanjut ini, maka tim pengabdian menemui pemuka-pemuka masyarakat seperti Wali Nagari, Wali Korong, Ketua kelompok tani padi, dan ketua kelompok tani ternak, untuk menentukan jadwal pelaksanaan program. Setelah jadwal disepakati, maka tim pengabdian melakukan penyuluhan.

5.2. Penyuluhan dan diskusi

Pada kegiatan ini anggota kelompok diberi materi pembelajaran, kemudian diminta mereka membaca, kemudian tim pengabdian menerangkan dan diajak berdiskusi tentang materi tersebut.

Pendampingan pembuatan pakan dan kompos

Setelah penyuluhan dan diskusi, maka anggota kedua mitra didampingi tim pengabdian mempraktekan materi yang telah diberikan yaitu membuat pakan dari jerami padi dan membuat kompos dari jerami yang distarter dan diperkaya dengan pupuk kandang. Dalam pendampingan ini, semua anggota aktif dan diberi kesempatan secara bergiliran dalam praktek tersebut.

5.4. Demplot

Pakan hasil amonisasi yang berasal dari jerami diberikan pada ternak di salah satu kandang anggota kelompok ternak Maturina. Sedangkan aplikasi kompos dilaksanakan di lahan anggota kelompok tani Jasa Ibu.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penyuluhan dan diskusi di lapangan dapat diambil beberapa kesimpulan.

1. Baik petani padi, maupun petani peternak sangat semangat diberi penyuluhan dan pembelajaran tentang pemanfaatan jerami menjadi pakan dan kompos.
2. Penyuluhan serupa dalam jangka waktu tertentu secara berkala tetap dilanjutkan agar pendidikan dan transfer ilmu yang diperoleh di perguruan Tinggi dapat dimanfaatkan dan dideseminasi kepada petani secara langsung.
3. Kompos mampu memberikan pertumbuhan tanaman padi lebih baik, sehingga produksi juga meningkat. Begitupun untuk pakan ternak dapat tersedia sebagai pengganti rumput. Seiring dengan hal tersebut pendapatan petani juga akan meningkat.

2. Saran.

Sisa panen berupa jerami padi sebaiknya diolah jadi pakan ternak dengan amonisasi yang di distarter bioaktivator Starbio dan jamur tempe sehingga ketersediaan pakan ternak cukup dan dapat di stok (cadangan pakan) dalam jangka waktu yang lama. Dilain pihak jerami juga dapat dijadikan kompos yang di starter bioaktivatoe Stardec dan diperkaya dengan pupuk kandang, sehingga kompos lebih bermutu lebih banyak dan mampu meningkatkan kan produksi pertanian..

DAFTAR PUSTAKA

- Bamualim, A. dan B. Buharman. 2011. Teknologi perbaikan pakan untuk pengembangan sapi potong di Sumatera Barat. BPTP Sumbar. . 11 halaman.
- Burbey., S. Abdullah., E. Mawardi., A. Taher., dan Imran. 2000. Teknologi P- stater solusi kelangkaan pupuk fosfor. BPTP. Sukarami. 26 halaman.
- Gusnidar, 2007. Gusnidar. 2007. Budidaya dan Pemanfaatan *Tithonia diversifolia* untuk Menghemat Pemupukan N, P, dan K Padi Sawah Intensifikasi. Disertasi. Padang. Doktor Program Pascasarjana UNAND. 256 halaman.
- Gusnidar, S. Yasin dan Burbey. 2008. Pemanfaatan Gulma *Tithonia diversifolia* dan Jerami sebagai BahanOrganik In Situ untuk Mengurangi Penggunaan Pupuk Buatan serta Meningkatkan Hasil Padi Sawah Intensifikasi. Padang. Universitas Andalas. 49 halaman.
- Gusnidar, S. Yasin, Burbey, R. Andhika, Yusnaweti, dan Yulnafatmawita. 2010. Pemberian kompos titonia (*Titonia diversifolia*) dan jerami terhadap pengurangan input pupuk buatan dan produksi padi sawah intensifikasi. *Dalam* Prosiding Semirata Bidang ilmu Pertanian (Buku 2) BKS PTN Wilayah Barat. Bengkulu. Halaman 603-609.
- Gusnidar, S. Yasin dan Burbey. 2008. Pemanfaatan Gulma *Tithonia diversifolia* dan Jerami sebagai BahanOrganik In Situ untuk Mengurangi Penggunaan Pupuk Buatan serta Meningkatkan Hasil Padi Sawah Intensifikasi. Padang. Universitas Andalas. 49 halaman.
- Gusnidar, S. Yasin, Burbey, R. Andhika, Yusnaweti, dan Yulnafatmawita. 2010. Pemberian kompos titonia (*Titonia diversifolia*) dan jerami terhadap pengurangan input pupuk buatan dan produksi padi sawah intensifikasi. *Dalam* Prosiding Semirata Bidang ilmu Pertanian (Buku 2) BKS PTN Wilayah Barat. Bengkulu. Halaman 603-609.
- Iryosmardi. 1986. Amonisasi jerami dengan Urea dan abu sekam terhadap bobot badan sapi peranakan Ongole. Tesis. Fakultas Peternakan. Unand. Padang.
- Saleh, S. 2010. Pembenanaman jerami dan titonia untuk mengurangi penggunaan pupuk buatan bagi padi saah intensifikasi. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. adang. 72 halaman.
- Yusnaweti. 2010. Uji beberapa jenis kompos terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo pada Ultisol.