

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM MEMANFAATKAN TANAMAN PAITAN (*Thitonia diversifolia*) SEBAGAI PAKAN DAN PUPUK ORGANIK DI BATAGAK KECAMATAN SUNGAI PUA KABUPATEN AGAM

Montesqrit¹ dan Yuliati Shafan Nur¹

¹Dosen Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang
Email : Montesqrit@yahoo.com

Abstrak

Tanaman paitan (*Thitonia diversifolia*) merupakan tanaman semak yang pertumbuhannya sangat cepat dan bisa mencapai tinggi sampai 2 meter. Tanaman tersebut sangat banyak ditemukan di Nagari Batagak Kecamatan Sungai Pua Kabupaten Agam. Tanaman tersebut belum dimanfaatkan dengan baik, dimana biasanya ditebang dan kemudian dibuang. Belum banyak masyarakat disana memanfaatkannya sebagai pupuk organik cair atau padat ataupun sebagai bahan pakan ternak. Tujuan pengabdian ini adalah memberdayakan masyarakat guna memanfaatkan potensi lokal tersebut sebagai pakan dan pupuk organik. Metode yang dilakukan adalah berupa penyuluhan dan demonstrasi serta aplikasi produk tersebut. Penyuluhan dan demonstrasi yang dilakukan adalah pembuatan pupuk organik padat dan cair dari paitan, pemanfaatan tanaman paitan sebagai campuran bahan pakan ternak dalam bentuk silase ransum komplit. Aplikasi yang dilakukan adalah penerapan pupuk organik tersebut ke tanaman sayur dibandingkan dengan pupuk kimia serta aplikasi pemberian silase ransum komplit ke ternak. Aplikasi pupuk organik padat dan cair dari tanaman paitan ke tanaman sayur sawi didapatkan hasil morfologi (ukuran, berat rata-rata, warna, visualisasi, tekstur) dan umur panen tidak berbeda nyata antara sayur organik yang dipupuk dengan pupuk organik dibandingkan sayur an organik yang dipupuk dengan pupuk kimia. Biaya yang dikeluarkan untuk pengolahan sayur organik lebih murah dibandingkan dengan sayur an organik. Pemanfaatan tanaman paitan sebagai pakan dapat digunakan sampai 25% dalam silase ransum komplit.

Kata kunci : Nagari Batagak, tanaman paitan, silase ransum komplit, pupuk organik padat dan cair, Sayur organik

Abstract

Thitonia diversifolia are shrub plants that grow very fast and can reach up to 2 meters high. These plants are very much found in Nagari Batagak, Sungai Pua District, Agam Regency. The plant has not been used properly, which is usually cut down and then discarded. Not many people there use it as liquid or solid organic fertilizer or as animal feed ingredients. The purpose of this service is to empower the community to utilize the local potential as organic feed and fertilizer. The method used is in the form of counseling and demonstration and application of the product. Counseling and demonstration carried out is the manufacture of solid and liquid organic fertilizers from linkages, utilization of linked plants as a mixture of animal feed ingredients in the form of complete ration silage. The application carried out is the application of the organic fertilizer to vegetable plants compared to chemical fertilizers and the application of complete ration silage to livestock. The application of solid and liquid organic fertilizers from paitan plants to vegetable mustard plants obtained morphological results (size, average weight, color, visualization, texture) and harvest age were not significantly different between organic vegetables fertilized with organic fertilizers compared to fertilized organic vegetables with chemical fertilizers. Costs incurred for processing organic vegetables are cheaper than organic vegetables. The use of linked plants as feed can be used up to 25% in complete ration silage.

Keywords: Nagari Batagak, linking plants, complete ration silage, solid and liquid organic fertilizer, organic vegetables

PENDAHULUAN

Tempat pengabdian ini dilakukan di Nagari Batagak Kecamatan Sungai Pua Kabupaten Agam. Nagari tersebut berjarak lebih kurang 15 km dari kota Bukittinggi dan berjarak sekitar 3 km dari pasar sayuran Padang Lua kecamatan Banuhampu kabupaten Agam dan sekitar 3,5 km dari pasar sayur Koto baru di kabupaten Tanah Datar. Sebanyak 136 ha lahan yang ada di nagari tersebut adalah berupa semak belukar dan hampir 40% dari lahan tersebut ditemukan tanaman paitan. Tanaman ini tumbuh dengan cepat dan bahkan bisa mencapai tinggi 2 meter, jika ditebang sebagian nantinya dalam waktu yang tidak lama akan tumbuh kembali. Tanaman ini selama ini tidak termanfaatkan dengan baik di Nagari Batagak.

Nagari batagak dulunya adalah nagari dengan populasi ternak yang terbanyak dibandingkan dengan nagari lainnya di kecamatan Sungai Pua demikian juga dulunya nagari penghasil sayuran organik, akan tetapi sekarang tidak bisa kita lihat potensi tersebut. Banyak hal yang menyebabkan kemunduran pada potensi nagari ini. Kemunduran dibidang peternakan yaitu dengan berkurangnya jumlah peternak dan populasi ternak. Hal ini disebabkan karena tingginya harga pakan dan sulitnya mendapatkan bahan pakan tersebut. Kemunduran di bidang pertanian yaitu berkurangnya petani yang mengusahakan sayuran organik. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan untuk mengolah pupuk dan insektisida organik serta kurangnya kemampuan dalam pengemasan sayur organik sehingga dipasaran tidak berbedanya sayuran organik dengan sayuran bukan organik. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat agar dapat memanfaatkan tanaman paitan atau kalau disana disebut dengan bungo rayo sebagai bahan pakan dan bahan untuk pembuatan pupuk organik.

Tujuan dari pengabdian ini adalah alih teknologi dari perguruan tinggi dengan usaha memberdayakan masyarakat untuk mengolah tanaman tersebut menjadi bahan pakan alternatif untuk ternak sapi atau kambing. Selanjutnya memanfaatkan tanaman tersebut sebagai pupuk organik cair atau padat guna menghasilkan sayuran organik dan selanjutnya dilakukan juga percontohan pengemasan sayuran organik tersebut sehingga harga jualnya bisa lebih tinggi dari sayuran non organik.

METODE PELAKSANAAN

Metode kegiatan yang digunakan dalam pengabdian ini agar dapat mencapai sasaran yang diinginkan dengan baik adalah metode penyuluhan/ceramah dan pelatihan pemanfaatan tanaman paitan sebagai pakan ternak serta sebagai pupuk organik.

1. Metode Penyuluhan (Ceramah)

Penyuluhan dilakukan terhadap masyarakat dan kelompok tani yang ada di nagari batagak secara langsung dan anggota kelompok atau masyarakat mendapat kesempatan untuk menyampaikan gagasan-gagasan yang ingin dikemukakan. Dalam penyuluhan materi yang diberikan yaitu pengenalan pemanfaatan tanaman paitan sebagai pakan dan pupuk, serta pembuatan pupuk dari kotoran ternak. Penyuluhan dilakukan oleh tim pengabdi dan juga melibatkan mahasiswa KKN-PPM.

2. Pelatihan pembuatan silase ransum komplit berbasis bahan baku lokal

Pelatihan yang dilakukan kepada kelompok tani dan masyarakat adalah pembuatan silase ransum komplit berbasis bahan baku lokal dengan metode vakum. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan silase ransum komplit adalah sebagai berikut :

1. menyusun formulasi ransum sesuai dengan kebutuhan ternak
2. menyediakan bahan-bahan penyusun ransum tersebut sesuai dengan komposisi ransum termasuk didalamnya bahan pakan lokal yang banyak tersedia.
3. semua bahan penyusun ransum diaduk kemudian dilakukan proses ensilase.
4. bahan dimasukkan kedalam drum yang telah dilapisi plastik pada bagian dalamnya.
5. Padatkan dengan menggunakan pompa vakum, diikat pada bagian atas sehingga kondisi didalam karung tersebut an aerob.
6. karung tersebut disimpan selama 3 minggu sehingga proses ensilase dapat berlangsung. Kemudian setelah 3 minggu ransum tersebut dapat digunakan dan ransum tersebut tahan dalam jangka waktu lama.

3. Penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan padat dari Tanaman paitan

Tanaman paitan atau di daerah tersebut dikenal dengan bungo rayo dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik baik cair maupun padat. Sebelum dilakukan pelatihan terlebih dahulu dilakukan penyuluhan akan pentingnya pupuk organik tersebut karena banyak tersedia disana dan juga dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia serta nantinya dapat

dimanfaatkan untuk menghasilkan sayur organik. Setelah diberikan penyuluhan dilakukan pelatihan pembuatan pupuk tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan silase ransum komplit berbasis tanaman paitan

Tujuan pembuatan silase ransum komplit ini adalah memanfaatkan tanaman paitan yang banyak tersedia disana sebagai bahan dasar dalam formulasi ransum ruminansia. Ransum tersebut disediakan dalam bentuk ransum komplit yaitu sudah mengandung hijauan dan konsentrat, dan ransum tersebut diolah dengan teknik ensilase sehingga dapat bertahan lama dan kontinuitasnya terjamin. Hijauan yang digunakan adalah bahan-bahan yang banyak tersedia disana seperti thitonia, terung afkir dan tanaman mikania (selaput tunggul) ataupun limbah sayuran. Konsentrat yang digunakan adalah ampas tahu dan dedak.

Manfaat pembuatan silase ransum komplit ini adalah membantu masyarakat peternak atau kelompok tani dalam menyediakan ransum untuk ternak dengan memanfaatkan bahan pakan lokal yang tersedia disana. Pembuatan silase ransum komplit menggunakan formulasiimbangan hijauan dan konsentrat 1 : 2 yaitu penggunaan rumput gajah atau rumput unggul lainnya 23%, hijauan non konvensional (tanaman paitan, terung afkir dan limbah sayur) 44,5% dan konsentrat 32,5% (Montesqrit *et al.* 2017). Tim pengabdian dan mahasiswa kkn telah memberikan penyuluhan dan melakukan demonstrasi kepada masyarakat tentang pembuatan silase ransum komplit, beberapa kegiatannya dapat dilihat pada Gambar 1a-1e.



Gambar 1a. Proses penyiapan bahan bahan pembuatan silase ransum komplit



Gambar 1b. Proses penyuluhan dan demonstrasi pembuatan silase ransum komplit



Gambar 1c. Masyarakat sedang membuat silase ransum komplit



Gambar 1d. Silase ransum komplit yang sudah di panen dan siap untuk diberikan ke ternak



Gambar 1e. Foto bersama dengan para peternak setelah penyuluhan dan demonstrasi pembuatan silase ransum komplit

Manajemen pakan ternak ruminansia (pembuatan kandang dan pemberian silase ransum komplit)

Manajemen pakan ternak ruminansia bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat dalam hal pemanfaatan bahan pakan lokal yang banyak tersedia di nagari Batagak. Masyarakat diajak kembali untuk beternak ruminansia sebagaimana daerah ini dulu banyak dijumpai ternak ruminansia akan tetapi sekarang berkurang, salah satu faktor penyebabnya adalah masalah pakan. Para peternak tidak mempunyai waktu untuk mencari dan menyabit rumput untuk sapi atau kambing mereka karena mereka lebih banyak di sawah. Berdasarkan hal tersebut dalam kegiatan pengabdian ini tim pengabdian, mahasiswa kkn dan masyarakat terutama anggota kelompok tani membuat makanan dalam bentuk silase ransum komplit dan selanjutnya silase ransum komplit tersebut diberikan ke pada ternak. Dokumentasi kegiatan di bidang manajemen ternak ruminansia dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Dokumentasi manajemen ternak (pembuatan kandang, penyerahan kambing dan pemberian silase ransum komplit

Pembuatan pupuk organik cair dari thitonia

Tujuan pembuatan pupuk organik cair dari thitonia ini adalah memanfaatkan tanaman thitonia yang banyak tumbuh di lokasi tersebut sebagai pupuk cair atau pestisida alami sebagai bahan dasar dalam pengolahan sayur organik. Manfaat kegiatan ini adalah tim pengabdian dan mahasiswa berbagi ilmu kepada masyarakat untuk memanfaatkan apa yang banyak didaerahnya sebagai bahan pupuk cair atau pestisida alami dengan harapan masyarakat dapat melanjutkan kegiatan tersebut.

Sasaran dari kegiatan ini adalah kelompok tani, masyarakat tani ataupun ibu-ibu rumah tangga. Metode kegiatan adalah penyuluhan dan demonstrasi pembuatan pupuk cair tersebut di tengah masyarakat. Dokumentasi pupuk organik cair dari Thitonia dapat dilihat pada Gambar 3.



Proses pembuatan pupuk cair tithonia



Sosialisasi pembuatan pupuk cair tithonia di Jorong Simpang

Gambar 3. Penyuluhan dan demonstrasi pembuatan pupuk organik cair dari thitonia

Pembuatan pupuk organik padat dari thitonia

Pelaksanaan sosialisasi pupuk tithonia telah dilaksanakan di 2 Jorong yaitu Jorong Sawah Liek dan Jorong Simpang. Pelaksanaan sosialisasi berjalan lancar dan banyak warga dari kedua jorong tersebut yang bertanya dan berdiskusi terkait pupuk dari tithonia tersebut.

Berdasarkan keterangan dari warga kedua jorong tersebut bahwa belum ada yang mengaplikasikan pupuk tithonia dan Penggunaan MOL untuk lahan mereka. Selain pelaksanaan sosialisasi, demonstrasi juga dilaksanakan agar masyarakat dapat melihat langsung bagaimana cara pembuatan pupuk tithonia dan MOL tersebut.

Selain pelaksanaan sosialisasi dan demonstrasi, pupuk tithonia juga diaplikasikan langsung ke lahan percobaan. Pupuk tithonia dibuat sendiri selama 2 minggu kemudian diaplikasikan ke lahan percobaan. Pemberian pupuk tithonia belum menunjukkan hasil yang maksimal terhadap pertumbuhan tanaman sawi. Kemungkinan ini terjadi karena aplikasi pupuk tithonia baik yang padat maupun cair tidak diaplikasikan berulang kali. Dokumentasi pembuatan, sosialisasi dan aplikasi pupuk organik cair dari thitonia dapat dilihat pada Gambar 4.



Sosialisasi dan demonstrasi pupuk padat dari tithonia di Jorong Sawah Liek dan Jorong Simpang



Aplikasi pupuk padat tithonia ke lahan percobaan

Gambar 4. Penyuluhan dan demonstrasi pembuatan pupuk organik padat dari thitonia

Pengolahan sayur organik

Dalam kegiatan pengolahan sayur organik ini masyarakat menyediakan lahan yang akan dipakai sebagai lahan percontohan penanaman sayur organik, lahan tersebut dibagi atas dua yaitu lahan yang akan ditanam sayur organik dengan persyaratan sebagaimana sayur organik dimana lahan tersebut diperlakukan secara organik dan lahan lainnya yaitu lahan seperti yang biasa dimanfaatkan oleh petani. Hal ini dilakukan untuk melihat ke petani bagaimana pengolahan sayur organik tersebut dan bagaimana hasilnya.

Lahan tersebut terletak di jorong Padang kudo dengan luas 6 bedeng, dimana 3 bedeng untuk masing-masingnya. Perlakuan yang diperlakukan terhadap lahan organik adalah pupuk kandang yang dibuat oleh tim pupuk kandang organik kotoran ternak seminggu sebelum penanaman. Bibit yang digunakan adalah bibit sayur sawi yang dibeli di pasar, hal ini untuk menghindari agar tidak tercemar dengan bahan kimia. Bibit itu langsung ditanam dilahan dengan jarak tanam 30 x 30 cm, kemudian ditutup dengan botol plastik agar tidak diserang oleh hama dan supaya suhu benih tersebut dapat terjaga dengan baik. Benih tersebut selama 2 minggu di tutup dan kemudian dibiarkan tumbuh sebagaimana biasanya. Pemupukan dilakukan dengan pupuk organik titonia padat disekeliling perakaran tanam setiap tanaman.

Tujuan pengolahan sayur organik ini adalah untuk menghasilkan sayur organik sesuai dengan pemberian pupuk organik yang dibuat. Manfaat pengolahan sayur organik ini adalah menghasilkan sayur organik dengan cara menggunakan pupuk organik dibandingkan dengan pengolahan sayur non organik yang menggunakan pupuk kimia dan pestisida kimia. Sasaran yang diharapkan adalah kelompok tani dan petani sayur.

Kegiatan yang dilakukan adalah pengolahan sayur organik mulai dari pengolahan lahan, penyiangan, penyiipan, pemupukan dan sampai panen dibandingkan dengan sayur non organik. Setelah panen kemudian dibandingkan produksi dan morfologi kedua tanaman tersebut.

Masalah yang ditemukan selama penanaman sayur organik tersebut adalah

- Hama yang menyerang lebih banyak karena perporma tanaman lebih baik dari tanaman non organik sehingga lebih banyak hama akan tetapi lebih tahan terhadap penyakit seperti penyakit busuk karena bakteri.
- Lahan lebih sering dimonitoring dibanding yang non organik karena hama lebih banyak ditemukan.

- Aplikasi pestisida. Kalau hari hujan 1 kali seminggu disemprot biasanya 3 kali penyemprotan.
- Kalau organik yang disemprot yang terserang saja. Ulatnya langsung mati dengan menggunakan sirih-sirih hutan sebagai pengganti thitonia.

Hasil perbandingan antara kedua sayur tersebut dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Perbandingan sayur organik dan non organik

Pembanding	Sayur organik	Sayur non organik
Ukuran (lebar kanofi, tinggi tanaman, panjang daun dan lebar daun) dari 15 tanaman	47,6 cm, 29,5 cm, 28,7cm, 21 cm	41,5 cm, 31,5 cm, 31,5 cm dan 21 cm
Berat rata rata	980 gr	937 gr
visualisasi	Lebih mengembang krn lebar canofi lbh tinggi	Agak mengatup krn ukuran canopi lbh rendah
warna	Lebih hijau berarti klorofil tinggi sehingga mineral yang lain (Mg) juga tinggi	hijau
tesktur	Lebih kaku dan tebal	Kurang kaku dan tebal
Umur panen sawi	40 hari	40 hari

Perbandingan harga sayur organik dengan sayur non organik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan sayur organik dan sayur non organik

No	Faktor Pembanding	Harga Sayur Organik	Harga Sayur Non Organik
1	Pupuk Kandang	Rp. 40.000,00	Rp.40.000,00
2	Pupuk Tithonia Padat	Rp. 10.000,00	-
3	Pupuk Tithonia Cair	Rp. 8.000,00	-
4	Pestisida Nabati	Rp. 1.000,00	-
5	Urea		Rp.5.000,00
6	Pupuk NPK		Rp. 8.500,00
7	Pestisida Kimia		Rp. 40.000,00
8	Pengemasan	Rp.30.000,00	Rp.20.000,00
	Jumlah Panen	200 batang	200 batang
	Total	Rp. 89.000,000	Rp. 113,500,00

KESIMPULAN DAN SARAN

Tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian terlihat partisipasi masyarakat dan kelompok tani sangat antusias dalam berdiskusi dengan tim pengabdian maupun dengan mahasiswa yang terlibat dalam pengabdian. Masyarakat mengaku sangat merasakan adanya manfaat kegiatan pengabdian ini karena dapat memanfaatkan tanaman paitan atau bungo rayo sebagai bahan pakan dalam silase ransum komplit serta sebagai pupuk organik cair atau padat. Sayur organik yang diberikan pupuk organik yang dibuat lebih menguntungkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan, Kemenristek Dikti sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Pengabdian kepada Masyarakat No. 066/SP2H/PPM/DRPM/II/2016 Tanggal 17 Februari 2016. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada LPPM Unand, mitra kelompok tani Maju Mandiri di Nagari Sungai Pua kecamatan Sungai Pua Kabupaten Agam.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrizal, Montesqrit, Asmi Abbas. 2013. Komersialisasi paket silase ransum komplit berbasis limbah tebu dengan teknologi vakum untuk menunjang program swasembada daging sapi nasional. Laporan Tahunan Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID). Universitas Andalas
- Hardianto. R, 2000, Teknologi Complete Feed Sebagai Alternatif Pakan Ternak Ruminansia. Makalah BPTP Jawa Timur. Malang.
- Siregar. S.B, 1994, Ransum ternak Ruminansia. PT. Penebar Swadaya, Indonesia.
- Wahyono.D.E, 2000, Pengkajian Teknologi Complete Feed Pada Usaha Penggemukan Domba. Laporan Hasil Pengkajian BPTP Jawa Timur. Malang