

LAPORAN AKHIR
PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)
DANA UMBY



SILASE GEDEBOK PISANG PAKAN ANDALAN PETERNAK
DOMBA

Dr. Ir. Sundari, M.P. (NIDN 0012086501)

Ir. Niken Astuti, M.P. (NIDN 0520076701)

FAKULTAS AGROINDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA

November, 2017

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Usul Pengabdian pada Masyarakat (PPM) : Silase Gedebok Pisang Pakan Andalan Peternak Domba.
2. Nama Mitra Program PPM (1 mitra dengan 2 Materi Penyuluhan) : Kelompok Ternak Domba "Barokah"
Materi 1: Pembuatan Starter Mikro Organisme Lokal (MOL) & 2: Pembuatan Silase Gedebok Pisang.
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama : Dr. Ir. Sundari, M.P.
 - b. NIDN : 0012086501
 - c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala/ IVA
 - d. Program Studi : Peternakan
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Mercu Buana Yogyakarta
 - f. Bidang Keahlian : Nutrisi dan Makanan Ternak
 - g. Alamat Kantor/Telp/Faks/surel : Jl. Wates Km 10, Yogyakarta 55753
4. Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah Anggota : Dosen 1 orang,
 - b. Nama Anggota I /Bdg Keahlian : Ir. Niken Astuti, M.P./ Peternakan
 - c. Mahasiswa yang terlibat : 2 orang
6. Lokasi Kegiatan Mitra
 - a. Wilayah Mitra (Desa, Kec) : Dusun Sorolaten, Desa Sidokarto, Godean
 - b. Kabupaten /Kota : Sleman,
 - c. Propinsi : Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)
 - d. Jarak PT ke Lokasi Mitra : 7 km
7. Luaran yang dihasilkan : Publikasi Jurnal Nasional & metode pembuatan starter MOL serta Metode formulasi pakan komplit untuk ransum penggemukan domba /Silase Gedebok Pisang.
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 10 bulan
9. Biaya Total : Rp. 1.000.000,00
 - Dikti : Rp. -
 - Sumber lain (UMBY) : Rp 1.000.000,00 (Satu juta rupiah)

Mengetahui
Wk Dekan Fak. Agroindustri

Ir. Wafit Dinarto, M.Si.

Yogyakarta, 3 November 2017
Ketua Tim Pengusul

Dr. Ir. Sundari, M.P.
NIDN 0012086501

Mengetahui
Ketua LPPM

(Dr. Ir. Bayu Kanetro, M.P.)
NIDN 0529036201

RINGKASAN

Tujuan program pengabdian pada masyarakat (PPM) ini adalah: mengembangkan sekelompok masyarakat (UKM Mitra) agar lebih bisa mandiri secara ekonomi melalui peningkatan kapasitasnya dalam pengelolaan potensi desa yang sudah ada untuk meningkatkan produktivitas usaha ternaknya. Sehingga akan tercipta ketentraman, kenyamanan dalam kehidupan bermasyarakat dan meningkatkan wawasan /pengetahuan dan ketrampilannya dalam mengelola ternaknya. Desa Sidokarto berada di Jalan Godean km 8 berada di pinggiran kota Yogyakarta. Beberapa peternak agar tidak mencemari lingkungan dengan bau kotoran ternak, membentuk kandang-kandang kelompok untuk budidaya ternak. Disamping itu di desa ini ada **potensi lahan** yang cukup luas yang ditanami padi di sawah dan tanaman pohon perindang serta aneka buah di pekarangan yang limbah pertanian dan daunnya berpotensi dipakai sebagai pakan ternak, misalnya Gedebok pisang. **Permasalahan** di desa ini adalah lahan khusus untuk penanaman hijauan makanan ternak (HMT) sangat terbatas dan belum cukup untuk pemberian pakan di sepanjang tahun terutama di musim kemarau, serta kurangnya pengetahuan dan teknologi / manajemen pemanfaatan potensi limbah pertanian (pengawetan serta formulasi pakan komplit) untuk stok pakan di musim kemarau bahkan sepanjang tahun tanpa setiap hari harus mencari rumput “Ngarit”. Karena berupa limbah tentu saja kualitas gizinya rendah oleh karena itu pemanfaatannya membutuhkan alat dan sentuhan teknologi yang nantinya dapat awet untuk persediaan pakan sepanjang tahun. Selama ini untuk memenuhi kebutuhan ternak memakai pakan seadanya yang kualitas dan kuantitasnya belum bisa memenuhi kebutuhan ternak menyebabkan produktivitasnya belum maksimal. Kelangkaan HMT mengakibatkan beberapa peternak harus membeli pakan konsentrat buatan pabrik yang cukup mahal, menyebabkan ongkos produksi meningkat. Demikian pula jika peternak akan membuat stok pakan fermentasi (pakan komplit) maka harus pula membeli starter mikroba dan aditif lainnya yang cukup mahal. Oleh karena permasalahan tersebut diatas, maka kami tim pengusul telah memberikan solusi **dengan menerapkan metode** yaitu: penyuluhan dan pelatihan serta pendampingan kepada mitra selama program PPM berjalan secara periodik. Adapun **target khusus** yang telah dicapai adalah peningkatan pengetahuan dan ketrampilan mitra dalam mengatasi kelangkaan hijauan makanan ternak serta mengelola sumber daya alam yang tersedia (limbah pertanian seperti Gedebok pisang) untuk memenuhi kebutuhan pakan sepanjang tahun melalui **kegiatan** penyuluhan dan pelatihan tentang: 1). Teknologi pembuatan starter mikroba untuk fermentasi pakan (MOL), 2). Teknologi formulasi ransum komplit untuk domba (Silase Gedebok pisang). Disamping itu di akhir program telah dibuat draf naskah publikasi hasil PPM pada Repository PT Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

Kata kunci: Pengabdian, Silase, Gedebok pisang, Pakan andalan, Ternak Domba.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas petunjuk dan bimbingannya sehingga kami dapat melaksanakan pengabdian sampai tersusunnya Laporan Kemajuan ini. Dengan terselesaikannya Laporan Kemajuan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini, tak lupa kami ucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Rektor UMBY beserta Ketua dan staff LPPM UMBY yang telah memberikan fasilitas dan Dana Bantuan Pelaksanaan Pengabdian pada Masyarakat ini.
2. Bapak Dekan Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta beserta staff yang telah memperlancar pengadministrasian Proposal dan Laporan Pengabdian pada Masyarakat ini.
3. Bapak ketua dan segenap Anggota Peternak Domba Barokah di Sorolaten Rt 01/Rw 14, Sidokarto, yang telah bekerjasama sebagai mitra dan memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan pengabdian pada masyarakat serta telah memberikan fasilitas, waktu dan tempat dalam pelaksanaan program ini.

Akhirnya kami berharap agar semua ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Yogyakarta, 3 November 2017

Ketua Pelaksana

(Dr. Ir. Sundari, M.P.)

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Analisis Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra.....	3
1.3. Justifikasi Penyelesaian Masalah yang Ditawarkan	3
BAB 2. TARGET DAN LUARAN.....	5
BAB 3. METODE PELAKSANAAN.....	6
3.1. Tahap Koordinasi dan Persiapan Bahan dan Alat.....	6
3.2. Tahap Penerapan Ipteks.....	10
3.3. Evaluasi dan Monitoring.....	11
BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	12
4.1. Kinerja LPM dalam Satu Tahun terakhir.....	12
4.2. Kualifikasi Kepakaran yang Dibutuhkan.....	14
BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	16
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN.....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21
LAMPIRAN (bukti luaran yang didapatkan)	22
- Instrumen.....	22
- Personalia tenaga pelaksana beserta kualifikasinya.....	23
- Artikel ilmiah (<i>draft</i> , status <i>submission</i> atau <i>reprint</i>), dll.....	24
- HKI, publikasi dan produk penelitian lainnya.....	-

DAFTAR TABEL

Tabel	Topik	halaman
1.	Matriks jadwal pelaksanaannya PPM di masyarakat	6
2.	Formulasi bahan pakan gedebok pisang fermentasi.....	8
3.	Kegiatan Penelitian di Universitas Mercu Buana Yogyakarta Tahun 2014.....	12
4.	Kegiatan Pengabdian di Universitas Mercu Buana Yogyakarta Tahun 2014.....	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Topik	halaman
1	Kegiatan Pertama , Membuat Starter Dari MOL (Buah Jambu Biji Matang)	18
2	Pelaksanaan Pembuatan Silase Gedebok Pisang yang difermentasi dengan MOL jambu Biji Matang	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Topik	halaman
1.	Instrumen / Peralatan yang digunakan	22
2.	Susunan Personalia pelaksana PKM dana UMBY	23
3.	Draft artikel ilmiah	24
4.	HKI publikasi dan produk penelitian lainnya	-

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Kelompok ternak Domba Barokah di dusun Sorolaten, desa Sidokarto, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, mempunyai anggota aktif ± 7 orang dengan populasi ± 50 ekor. Beternak sapi/domba umumnya dilakukan masyarakat sebagai pekerjaan sampingan, jadi mengelola ternak dilakukan disela-sela pekerjaan pokoknya (bertani, jadi tukang batu, pegawai, dll). Mengenai **masalah produksi** terutama adalah masalah penyediaan pakan hijauan di musim kemarau dan pakan konsentrat yang harganya selalu naik menyebabkan penggunaan konsentrat seadanya, maka kenaikan bobot badan /ADG (*Average Daily Gain*) rendah menyebabkan masa pemeliharaan lebih lama atau produktivitasnya rendah.

Tingginya harga bahan pakan juga *complete feed* buatan pabrik telah dirasakan oleh peternak sebagai kendala utama di dalam mengembangkan / mengelola peternakan semua jenis hewan. Ironisnya di sekeliling kita sangat berlimpah bahan pakan lokal sisa hasil pertanian seperti Gedebok pisang, jerami padi, ampas singkong, kulit kacang tanah, kulit kopi, bungkil sawit dan sebagainya. Sebagai tindak lanjut pengelolaan *by product* hasil pertanian agar dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak yang lebih berkualitas maka perlu diolah menjadi produk fermentasi seperti “SILASE, tempe gembus dan lainnya” agar lebih bernutrisi. Silase ataupun Tempe gembus atau tempe-tempe yang lain yang berbahan dasar limbah industri pertanian ini dapat dimanfaatkan untuk pangan maupun pakan yang lebih berkualitas, karena sudah difermentasi dengan jamur tempe (*Rhizopus oligosporus*). Jamur *Rhizopus sp.* biasa dimanfaatkan untuk pangan sedang pada pengabdian kali ini akan digunakan mikro organisme lokal (MOL) dari buah yang masak dan kurang disukai masyarakat sebagai pangan (jambu biji) sehingga tidak bersaing dengan pangan tetapi kandungan protein dan zat gizi lainnya baik.

Semua produk fermentasi seperti tempe, kecap, tape dan sebagainya selalu membutuhkan starter atau inokulum sebagai sumber mikrobia. Sekarang telah beredar berbagai jenis inokulum yang siap pakai seperti EM4, HCS, SBP, Starbio, Stardex dan sebagainya. Namun semua itu masing-masing starter memiliki harga jual yang lumayan mahal rata-rata Rp 20.000-70.000 / kg atau liter. Untuk itu guna membantu peternak mendapatkan starter dengan kontinu dan harga yang murah, maka dengan kegiatan pengabdian ini akan diberikan penyuluhan dan pelatihan pembuatan starter khususnya MOL, berikut aplikasinya dalam membuat silase Gedebok pisang.

Tiap rumah tangga di pedesaan umumnya juga memelihara ternak seperti ayam kampung, kadang-kadang kambing/domba atau sapi. Meningkatnya harga bahan pakan seiring dengan peningkatan bahan bakar minyak (BBM) tahun ini dirasa sangat memberatkan peternak, karena tidak diimbangi harga jual ternak yang sepadan. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan inovasi dan pencarian/ pemanfaatan bahan pakan baru yang tidak bersaing seperti sisa hasil pertanian, misalnya Gedebok pisang, bungkil sawit, onggok, ampas kecap, dan lain-lain.

Data Pengelolaan Limbah Usaha Kecil (KLH, 2003 *cit.* Anonim, 2011) menunjukkan bahwa sebagian besar industri pangan di pulau Jawa seperti industri tahu, tempe, kerupuk, tapioka, dan pengolahan ikan, limbah padat dan cairnya dibuang ke lingkungan, seperti selokan dan sungai. Untuk itu perlu ditingkatkan upaya untuk memanfaatkan limbah hasil aktivitas masyarakat. Upaya pemanfaatan limbah ini selain merupakan bentuk pengelolaan lingkungan yang inheren dengan kualitas hidup manusia, juga merupakan upaya pengembangan sumber daya manusia yang dapat membuka peluang usaha baru.

Pada dasarnya limbah merupakan bahan yang terbuang atau dibuang dari hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis (Ecolink, 1996 *cit.* Anonim, 2011). Banyak jenis limbah dapat dimanfaatkan kembali melalui daur ulang ataupun dikonversikan ke produk lain yang berguna, misalnya limbah dari pangan. Limbah tersebut biasanya masih mengandung serat, karbohidrat, protein, lemak, asam amino, dan mineral dan pada dasarnya dapat mengalami perubahan secara biologis sehingga dapat dikonversikan ke produk lain seperti pangan, pakan, pupuk organik dan lain-lain.

Konsep pemanfaatan limbah sebagai upaya untuk membangun usaha kecil dan menengah (UKM), pertama-tama harus diketahui sifat kimia dan fisiknya, sehingga dapat diperkirakan berbagai produk yang mungkin dihasilkan. Kemudian produk yang dipilih dipertimbangkan dengan pasar dan tekno-ekonominya. Sebagai contoh ampas tahu atau ampas susu kedelai yang memiliki sifat kimiawi yang didominasi oleh protein dan serat sehingga dapat diolah menjadi produk yang berfungsi sebagai sumber protein. Misalnya pada tepung ampas tahu/ ampas susu kedelai yang masih terdapat kandungan gizi.

Tujuan kegiatan program kemitraan masyarakat (PKM) ini adalah:

1. Masyarakat akan meningkat pengetahuan dan ketrampilannya dalam pengolahan limbah pertanian menjadi inokulum dan pengolahan limbahnya menjadi pakan fermentasi.

2. Meningkatkan produksi dan produktivitas usaha,
3. Meningkatkan *income* keluarga.

Manfaat kegiatan PKM antara lain:

1. Masyarakat akan meningkat pengetahuan dan ketrampilannya dalam pengolahan limbah pertanian menjadi inokulum dan pengolahan limbahnya menjadi pakan fermentasi.
2. Meningkatkan produksi dan produktivitas usaha,
3. Meningkatkan *income* keluarga.

1.2. Permasalahan Mitra

Identifikasi dan perumusan masalah

Kondisi perekonomian masyarakat Indonesia pada umumnya pada masa krisis multidimensi sekarang ini sangat berat. Harga bahan kebutuhan pokok hidup selalu naik, yang tidak diikuti kenaikan penghasilan keluarga yang sepadan., ini perlu segera dicari solusinya. Salah satu solusi masalah ini yaitu dengan cara pengolahan limbah pertanian (BIS) menjadi produk yang berharga tinggi seperti star-niger dan pengolahan by produk pertanian gedebok pisang menjadi silase (pakan ternak).

Perumusan Masalah :

1. Rendahnya income keluarga petani guna mencukupi seluruh kebutuhan hidup, karena rendahnya produksi dan produktivitas usaha.
2. Rendahnya pengetahuan dan ketrampilan dalam pengelolaan / cara diversifikasi produk dari limbah pertanian.

1.3. Justifikasi Penyelesaian Masalah yang Ditawarkan

Solusi yang ditawarkan

Metode pendekatan yang ditawarkan untuk mendukung realisasi program penyuluhan.

Guna mengatasi masalah ini perlu teknologi tepat guna untuk meningkatkan ketrampilan sebagai wahana / sarana latihan berwirausaha).

Kepada masyarakat sasaran (Mitra) akan diberikan

- a. Penyuluhan /Makalah atau brosur cara pembuatan dan aplikasinya “teknologi pembuatan starter MOL dan aplikasinya untuk silase gedebok pisang”.
- b. Demonstrasi/ praktek cara pembuatan starter MOL dan aplikasinya.

Rencana kegiatan (langkah-langkah solusi atas persoalan yang disepakati bersama).

Setelah dilakukan musyawarah bersama antara tim Perguruan tinggi (tim pengusul) dengan tim mitra maka diputuskan untuk diadakan kerjasama antara tim pengusul dan tim mitra dalam sebuah program pengabdian masyarakat melalui program penyuluhan masyarakat ini. Adapun langkah solusi atas persoalan (rendahnya dana operasional/ investasi) dan minimnya pengetahuan anggota pengajian dalam *live skill* (kewirausahaan) yaitu dengan aplikasi teknologi pembuatan inokulum kering star-niger.

- a. Penyuluhan untuk penyadaran anggota masyarakat guna peningkatan wawasan keilmuan dan teknologi.
- b. Praktek kerja pembuatan inokulum / starter MOL guna meningkatkan ketrampilannya serta aplikasinya dalam pembuatan silase gedebok pisang.
- c. Praktek kerja pengolahan limbah pertanian menjadi pakan fermentasi.

Uraian partisipasi mitra dalam pelaksanaan program

Semua anggota (\pm 10 orang) diharapkan berpartisipasi aktif dalam program ini, dengan menyediakan tenaga kerja gratis di sela-sela kegiatan yang lain untuk mendukung program ini.

Khalayak sasaran antara yang strategis

Khalayak sasaran yang akan dibina dalam pengabdian masyarakat adalah para peternak domba yang tergabung dalam kelompok domba barokah di dusun Sorolaten, Sidokarto, Godean, Sleman, Yogyakarta.

Rancangan evaluasi

Di akhir pertemuan dapat diadakan diskusi tanya jawab seputar teori dan praktek pembuatan inokulum / starter dari mikro organisme lokal (MOL) dan silase gedebok pisang. Secara kualitatif dapat diamati perubahan perilaku masyarakat apakah termotivasi atau belum mengenai program ini (terbukti ada perubahan perilaku masyarakat dalam budidaya ternak).

BAB 2. TARGET DAN LUARAN

2.1 Target khusus yang akan dicapai adalah :

1. Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan mitra dalam mengatasi kelangkaan hijauan makanan ternak serta
2. Mengelola sumber daya alam yang tersedia (limbah pertanian seperti gedebok pisang) untuk memenuhi kebutuhan pakan sepanjang tahun.

Melalui **kegiatan** penyuluhan dan pelatihan tentang:

- 1). Teknologi pembuatan starter mikroba untuk fermentasi pakan (MOL),
- 2). Teknologi formulasi ransum komplit untuk domba (Silase Gedebok pisang).

2.2. Luaran yang dihasilkan

Di akhir program akan dibuat LUARAN berupa draf naskah publikasi hasil PPM pada jurnal Nasional Abdimas di LPPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta (Repository PT UMBY).

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1. Tahap koordinasi dan Persiapan Bahan dan Alat

Sesuai jadwal yang sudah direncanakan, pelaksanaan PKM ini di mulai dengan koordinasi guna mencari kesepakatan waktu luang yang sama antara tim pelaksana dan kelompok mitra. Dari hasil pembicaraan disepakati bahwa program sosialisasi / penyuluhan dilaksanakan pada acara pertemuan rutin kelompok yaitu seminggu sekali tiap malam Selasa:

1. Senin, 1 Mei 2017 jam 19.00 – 22.00 (malam Selasa), telah dilaksanakan penyuluhan pembuatan starter MOL yang dilanjutkan Demonstrasinya pada Selasa pagi harinya.
2. Minggu, 4 Juni 2017 pelaksanaan pembuatan silase komplit feed dari gedebok pisang dan bekatul padi serta kulit kedelai dengan starter MOL yang telah dihasilkan pada pelatihan pertama. Fermentasi / pemeraman dilaksanakan selama 3 hari, kemudian dilaksanakan pengamatan hasil. Karena hasil baik, baunya harum dan enak maka dilanjutkan pemberian pada ternak. Selanjutnya juga diuji coba jika pemeraman selama 1 minggu, ternyata bau alkohol dan amoniak agak menyengat, untuk produk yang akhir ini ternak kurang suka kecuali di angin-anginkan dulu sebelum pemberian.
3. Tabel 1. Matriks jadwal pelaksanaannya PPM di masyarakat

Tanggal, jam kumpul	Tempat	Kegiatan
Senin, 1 Mei 2017 jam 19.00 – 22.00 (malam Selasa)	Rumah Bp. G. Sugiyanto	Penyuluhan & koordinasi pelaksanaan
Selasa, 2 Mei 2017 (jam 7-8, pagi)	Halaman kandang ternak Bp. G. Sugiyanto	Pengambilan buah jambu biji, pembuatan starter MOL sampai di peram sd 1 minggu.
Senin, 8 mei 2017 jam 16.00 sore	Halaman kandang ternak Bp. G. Sugiyanto	Pemeraman starter MOL dan penyimpanan produk ke dalam botol.
Minggu, 14 Mei pagi jam 7.00-9.00	Toko pakan / Poultry shop Tani Baru, pembelian terpal, sekop, konsentrat kulit kedelai, Bekatul, tetes, garam, dan EM-4.	Persiapan bahan dan alat
Minggu, 21 Mei 2017 pagi jam 7.00-9.00	Kebun sekitar dusun Sorolaten	Persiapan golok, keseran, dan Pengambilan beberapa batang gedebok pisang yang sudah di panen buahnya
Senin, 29 Mei 2017 di	Rumah Bapak Milcho	pertemuan kelompok diadakan briefing pembuatan komplit feed silase batang / gedebok pisang.
Minggu, 4 Juni 2017	Halaman kandang ternak Bp. G. Sugiyanto	Demonstrasi pembuatan silase gedebok pisang
Rabu 7 Juni 2017 pagi, jam 6-7.	Halaman kandang ternak Bp. G. Sugiyanto	Evaluasi hasil fermentasi & aplikasi pemberiannya ke ternak
Minggu, 11 Juni pagi jam 6-9	Halaman kandang ternak Bp. G. Sugiyanto	Evaluasi kualitas, sisa silase & tanya jawab seputar permasalahan & solusi yang diberikan atas kendala yang dihadapi peternak.

Materi (Bahan dan Alat yang dipergunakan).

Materi 1. Pembuatan Satarter MOL

Mikro Organisme Lokal (MOL) selain berfungsi sebagai activator dekomposisi bahan-bahan organik seperti untuk fermentasi pakan, ia juga berperan sebagai penyedia unsure hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Berikut cara pembuatan starter MOL dari bahan yang murah dan mudah didapat (misal buah jambu biji atau buah-buahan lain yang kurang disukai orang sehingga jadi limbah yang kurang bermanfaat), maka potensi ini kita gunakan dalam penyediaan bahan organik yang diperlukan dalam pembuatan inokulum / starter bagi berkembang biakan mikrobial yang akan kita produksi.

Bahan :

- Buah-buahan matang /busuk, kita pakai jambu biji = 5 kg
- Air kelapa = 10 butir (dapat diganti air cucian beras)
- Gula jawa / tetes (molases) = 1 kg atau 1 liter

Cara membuat dan peralatannya:

- Haluskan buah-buahan (di juice /ditumbuk atau diparut).
- Campurkan semua dalam wadah tertutup.
- Tutup rapat dengan kertas dan diamkan selama 1-2 minggu.
- jika memakai wadah yang rapat maka sebagai saluran aerasi buat lubang kecil seukuran selang pada tutup wadah dan di beri botol air mineral 500 ml yang telah di isi air setengahnya pada ujung selang yang lain.

Aplikasi:

- 1 : 5 untuk pengomposan atau 50 ml / 100 kg untuk fermentasi pakan.
- 1 : 30 untuk penyemprotan ke tanaman (2 minggu sekali).

Materi 2. Fermentasi basah / silase batang pisang

1. Persiapan Peralatan

- **Terpal**, sebagai alas untuk pencampuran bahan
- **Timbangan**, untuk menimbang bahan (Jenis timbangan terserah anda).
- **Gelas ukur plastik**. Bisa dipakai yang 1000 ml, gunanya untuk mengukur berapa liter air yang dibutuhkan. Alat lain bisa dipakai, misalnya pakai gayung ukuran 1 liter.
- **Ember plastik** kapasitas minimal 5 liter
- **Sekop** atau alat apa saja yang fungsinya untuk membantu saat pencampuran bahan

- **Sprayer** (kapasitas 5 liter, dilengkapi pompa biar mudah penggunaannya). Fungsinya biar nanti larutan MOL (starter mikrobia) bisa disemprotkan dan tersebar merata.
- **Tong plastik atau kantong plastik**, untuk tempat fermentasi bahan-bahan
- **Golok**, atau pisau/parang, terserah anda, fungsinya untuk mencacah atau mengiris gedebok pisang (jika pakai mesin choper, hasil kurang disukai ternak, karena air bahan sudah keluar dan yang diberikan ternak tinggal ampasnya).

2. Persiapan Bahan

Siapkan bahan-bahan sesuai tabel berikut. Untuk pembuatan pakan dengan jumlah yang berbeda, jumlah takaran bahan-bahan bisa disesuaikan.

Tabel 2. Formulasi bahan pakan gedebok pisang fermentasi.

No	Nama Bahan	Jumlah (Takaran)
1	Gedebok Pisang basah (KA 80%)	60 kg ~ BK 10,2 kg
2	Bekatul padi	20 kg
3	Kleci / kulit biji kedelai	5 kg
4	Tetes	10 tutup (100 ml)
5	Garam	1 sendok makan (10 gram)
6	MOL	3 tutup (30 ml)
7	Air bersih	Secukupnya, lihat kadar air silase

3. Cara pembuatan

- Hamparkan terpal di tempat teduh, maksudnya biar kita tidak kepanasan selama pengerjaan, dan mengurangi resiko rusak atau matinya inokulum / starter MOL.
- Di atas terpal tadi, dengan beralaskan kayu, pohon pisang dipotong-potong sampai ukuran kurang lebih 3 x 4 cm (lebih kecil lebih disukai Domba)
- Kemudian campurkan ke dalam gedebok pisang yang sudah dipotong-potong tadi masing-masing kleci dan bekatul. Campur dan aduk sampai merata.
- Taburkan garam secara merata diatas hamparan gedebok pisang dan bekatul secara merata, aduk hingga homogen.

- Gunakan starter MOL yang sudah dibuat sebelumnya, tambahkan tetes dan aduk merata, tunggu lk 15 menit lalu semprotkan campuran starter ke hamparan gedebok pisang.
- Langkah terakhir, masukkan bahan pakan tersebut ke dalam tong plastik atau kantong plastik yang bersih dan ditutup rapat (kedap udara) selama 3 hari -1 minggu. Jika lebih dari 1 minggu dan pernah dibuka/ terkena udara (akan mengeluarkan bau alkohol/amoniak sebaiknya di angin-anginkan dahulu sebelum diberikan).
- Pakan hasil fermentasi / silase tersebut siap diberikan pada ternak kambing atau domba. Setelah selesai pengambilan, jika masih tutup kembali agar tetap bagus.

4. Saran pengelolaan agar hasil lebih baik

- Sebelum pakan buatan diberikan pada ternak, terlebih dahulu bersihkan ternak (dimandikan) dan kandangnya. Bila perlu, ternak diberi obat cacing ataupun vitamin B terlebih dahulu serta dicekok/dicontang dengan 2-3 cc (1 tutup botol) SOC HCS atau EM-4/ MOL sebagai probiotik rumen agar nafsu makannya meningkat.
- Masukkan kambing atau domba ke dalam kandang dan biarkan dulu untuk adaptasi dan jangan diberi makan seperti biasanya (biar ada proses perkembangan probiotik di rumen dan ternak lapar dulu).
- untuk proses adaptasi, pertama-tama berikan pakan buatan dicampur dengan pakan biasa yang telah disemprot MOL/ SOC HCS / EM4.
- Selama 1 – 7 hari, tiap pagi ternak diberi pakan seperti biasa yang telah disemprot MOL/SOC HCS/EM4, sore harinya diberi pakan buatan agar terbiasa. Selanjutnya akan normal dengan pakan buatan, bahkan mengembik ketagihan jika belum diberi.
- Pengalaman beberapa peternak, kecepatan adaptasi kambing atau domba berbeda-beda. Ada yang pada saat pertama diberi langsung menyukai pakan buatan ini, namun ada pula yang perlu waktu sampai 2 hari untuk adaptasi sampai benar-benar berpindah ke pakan buatan.
- Satu hal lagi, atur kadar air jangan terlalu tinggi. Bila terlalu tinggi atau basah, hasil fermentasi tidak optimal dan kurang tahan lama. Maka tambahkan lagi konsentrat yang kering seperti bekatul agar silase lebih tahan lama.
- Jaga kebersihan dan gunakan bahan pakan yang masih baru / baik (tidak tengik/apek, berjamur atau kondisi lain yang menyebabkan kontaminasi pd pakan fermentasi, guna menghindari keracunan).

- Jika ada bau busuk ataupun warnanya tidak biasa “abu-abu-kehitam-hitaman”, jangan diberikan kemungkinan tercemar alatoksin dan bakteri pembusuk.

5. Manfaat pakan hasil fermentasi basah

- Pakan hasil fermentasi akan lebih mudah dicerna sehingga penyerapan nutrisi bisa optimal, karena sudah diproses fermentasi (dicerna oleh MOL).
- Dengan pola ini, kebutuhan nutrisi dalam pakan sudah terpenuhi (komplit feed) sehingga pertumbuhan ternak akan lebih cepat dibandingkan dengan yang diberi pakan biasa (rumput lapang saja), biasanya pertumbuhan 2 – 4 kali meningkat dibandingkan pakan biasa. Rata-rata 2,5 – 14 kg/minggu, sedangkan tanpa MOL /SOC rata-rata 2,5 kg/bulan.
- Daging ternak tidak banyak mengandung lemak karena komposisi pakan sudah ideal
- Nutrisi pakan berupa vitamin tercukupi dengan adanya kandungan Gedebok pisang fermentasi MOL/**SOC HCS** /EM4 dalam pakan
- Limbah kotoran ternak tidak bau seperti kalau diberi pakan biasa. Dengan demikian lingkungan akan tetap sehat. Silahkan bandingkan.
- Menghilangkan kebiasaan mencari rumput atau ngarit dan angon, sehingga kegiatan beternak bisa sebagai pekerjaan sambilan yang menyenangkan.
- Dapat dipakai alternatif persediaan pakan andalan dikala hari-hari sibuk, seperti akan di tinggal pergi karena suatu keperluan karenanya tidak dapat mencari rumput.

3.2.Tahap Penerapan Ipteks

Metode Kegiatan.

1. Tatap muka (penyuluhan)
2. Praktek / demonstrasi

Kerangka Pemecahan Masalah.

Kepada masyarakat sasaran diberikan :

1. Makalah atau brosur cara pembuatan starter MOL dan silase gedebok pisang serta manfaat dan cara penggunaannya,
2. kemudian masyarakat dikumpulkan dan diberi penyuluhan guna meningkatkan motivasi, wawasan dan pengetahuannya.

3. Demonstrasi cara pengolahan silase gedebok pisang dengan Inokulum cair MOL dan guna meningkatkan ketrampilannya.
4. Pendampingan aplikasi di peternak.

Khalayak Sasaran antara yang Strategis

Khalayah sasaran yang dibina dalam pengabdian masyarakat adalah para bapak-bapak Peternak Domba di kelompok ternak Domba di dusun Sorolaten, Desa Sidokarto, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Yogyakarta.

Keterkaitan

Keterkaitan kegiatan pengabdian ini dengan institusi terkait adalah :

1. UMBY sebagai pusat penelitian dan pengabdian pada masyarakat, manfaat yang diperoleh adalah melaksanakan sebagian tugas dharma perguruan tinggi yang ke-3 yaitu pengabdian pada masyarakat.
2. Anggota kelompok peternak domba barokah di Sorolaten, Desa Sidokarto, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Yogyakarta sebagai masyarakat sasaran (sebagai ajang tempat pelaksanaan), akan memperoleh banyak manfaat seperti peningkatan pengetahuan, wawasan dan ketrampilan yang akan dapat dipergunakan untuk meningkatkan produksi yang akhirnya dapat meningkatkan pendapatan keluarga.

3.2. Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi program seperti yang sudah dijadwalkan dan sesuai kesepakatan pelaksanaan program bersama antara tim pelaksana dengan kelompok mitra. Diawal pertemuan dan di setiap pertemuan sampai akhir pendampingan program selalu ada sesi tanya jawab, yang memungkinkan interaksi 2 arah antara tim pelaksana dengan mitra.

Di sela sela kegiatan tersebut sambil di evaluasi dengan wawancara dan pengamatan secara langsung tentang hasil pelaksanaan PKM ini. Respon anggota kelompok dan perubahan sikap dalam mengelola ternak terutama cara penyiapan bahan pakan.

BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

4.1. Kinerja Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat dalam satu tahun terakhir.

LPPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta dalam kurun waktu 2 tahun terakhir telah melaksanakan program-program pengabdian masyarakat. Kegiatan tersebut dilakukan dengan melibatkan staf akademik dan mahasiswa UMBY dilakukan dalam bentuk *life skills*, penerapan ipteks, dan pemberdayaan masyarakat. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui dua bentuk yakni: pengabdian secara individual/personal sesuai dengan minat dosen (sumber dana swadaya / dana LPPM UMBY), dan terstruktur melalui institusi dengan mengembangkan desa / UKM/ kelompok desa binaan, wilayah tertentu (sumber dana DIKTI program IbW, IbM, IbK, desa binaan dll). Jika ditinjau dari wilayah tujuan kegiatan pengabdian masyarakat, sebagian besar berada di wilayah DIY dan Jawa Tengah. Bidang kegiatannya meliputi penerapan teknologi, peningkatan produksi ternak, teknologi pangan, budidaya pertanian, ekonomi dan psikologi. Institusi mitra yang terlibat antara lain UKM, desa, kecamatan, Pemda, Lapas, Perusahaan dan sekolah.

Selama kurun waktu 2 tahun terakhir, melalui LPPM para dosen telah melaksanakan beberapa program pengabdian masyarakat baik dalam bentuk mono ataupun multi tahun 2014 para dosen berhasil memperoleh dana hibah pengabdian sebanyak Rp 742 juta untuk 12 judul meliputi 8 judul IbM, 2 judul IbW, 1 judul IbPE. Berdasarkan hasil monitoring internal dan eksternal dapat diketahui bahwa kinerja para pelaksana pengabdian masyarakat berjalan sangat baik.

Untuk menunjang kegiatan pengabdian pada masyarakat, LPPM secara rutin juga mengadakan kerjasama dengan berbagai instansi dan Pemerintah Daerah untuk mengerjakan proyek bersama guna menangani beberapa permasalahan sesuai dengan bidang ilmu yang ada di Universitas Mercu Buana Yogyakarta (UMBY). Adapun program studi yang dimiliki UMBY antara lain: Peternakan, Agroteknologi, Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian, Manajemen, Akuntansi, Psikologi, Komunikasi, Pendidikan Matematika, Pendidikan Bahasa Inggris dan Teknik Informatika serta Sistem Informasi. Disamping itu pada setiap tahun juga dilakukan pelatihan tentang penyusunan proposal program hibah pengabdian baik bagi dosen maupun mahasiswa, dan sekaligus pemaparan potensi dan masalah yang perlu ditangani di beberapa wilayah baik di Yogyakarta dan Jawa Tengah.

Tabel 3. Kegiatan Penelitian di Universitas Mercu Buana Yogyakarta Tahun 2014

No.	Judul Penelitian	Jenis Penelitian / Besaran Dana (Rp)
1.	Makanan Fungsional Antioksidan dan Hipokolesterol Berbahan Baku Uwi Ungu (<i>Dioscorrea Alata</i>)	HB / 60.000.000
2.	Oyek Berprotein Tinggi Sebagai Pangan Pokok Alternatif dan pangan Fungsional	HB / 55.000.000

3.	kajian mekanisme Aktivitas Hipoglisemik Dan Karakterisasi Fraksi-Fraksi Ekstrak Daun Pandan	PF / 60.000.000
4.	Profil Kognitif Anak-Anak Berkesulitan belajar : Fungsi Kognitif Yang Terukur Dari Analisis Bannatyne Tes Wisc (Weschler Intelligence Scale For Children)	PF / 45.000.000
5.	Model Kognitif Sosial Prevensi Inisiasi Merokok pada Remaja	HB / 50.000.000
6.	Isolat Protein Biji Kecipir Untuk Bahan Baku Yogurt Sebagai Makanan Fungsional Penurun Kolesterol	HB / 54.000.000
7.	Mikroenkapsulasi Bubuk Lidah Buaya (Aloe vera Var. Chinesis) Untuk Meningkatkan Akseptabilitas perubahan Efek Hipoglikemik-Hipolipidemik Dan Daya Simpan Instan	HB / 62.500.000
8.	Ekstrak Kurkumin Kunyit Untuk menghambat peroksidasi Lemak Dan Off-Flavor Daging Itik Afkir Selama penyimpanan dan Stabilitasnya Selama pengolahan	HB / 57.500.000
9.	Fermentasi Bungkil Inti Sawit Dengan Candida Utilis Untuk Penyediaan Pakan Lokal Kaya Mannan Dalam peningkatan Produktivitas Dan Kualitas Daging Itik	HB / 61.500.000
10.	Pengembnagan Ransum Dengan Aktivitas Hipokolesterolemik Untuk Memperbaiki Kinerja Produksi Dan Reproduksi Puyuh	HB / 59.000.000
11.	Pengembangan Formulasi Ekstrak Kulit Biji Mete (Cashew Nut Shell Liquid) Sebagai Pestisida Nabati untuk Steed Treatment Benih Jagung	HB / 50.000.000
12.	Pelestarian Budaya Jawa Melalui Desain Buku Bahasa Inggris Untuk pelaku Wisata Mancanegara Kota Yogyakarta	HB / 50.000.000
13.	peran Prouk Hijau Dalam Hubungan Strategi Generik Porter Dengan Kinerja Perusahaan	PDD / 42.500.000
14.	Pengembangan Pengolahan Beras Parboiled Termodifikasi dengan Fortifikasi Kromium dan Pelapisan Ekstrak Herbal	Stranas / 87.500.000
15.	Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan terhadap Intensi Berwirausaha Mahasiswa Universitas Mercu Buana Yogyakarta	PDP / 12.000.000
16.	Pengaruh Standar Akuntansi Pemerintah Terhadap Kualitas Laporan Keuangan dan Implikasinya terhadap Akuntabilitas Kinerja	PDP / 13.000.000
17.	Membangun Hubungan dengan Pelanggan pada Usaha Kecil dan menengah dalam kontek Pemasaran B2C dan B2B	PDP / 13.500.000
18.	Deteksi Citra Sketsa Figur Manusia Dengan Metode Pulse Coupled Neural Network (PCNN) untuk memprediksi kematangan emosional	PDP / 10.000.000
19.	Upaya Pengembangan jagung Putih Lokal Sebagai Pangan Alternatif : Ragam Genetik Dan Daya Waris	PDP / 14.000.000

	Sifat-Sifat Pertumbuhan dan Hasil	
Total Dana		838.250.000

Tabel 4. Kegiatan Pengabdian di Universitas Mercu Buana Yogyakarta Tahun 2014

No.	Judul Pengabdian	Jenis Pengabdian / Besaran Dana (Rp)
1.	IbM di Desa Gilangharjo Untuk Mendukung Pengembangan Desa Wisata	IbM / 47.500.000
2.	IbM Peningkatan Mutu Dan Pengelolaan usaha Pada Pengrajin Jamu Tradisional	IbM / 42.500.000
3.	IbM Desa Argomulyo Untuk Diversifikasi Pengolahan Itik Afkir dan pemasaran Produk	IbM / 40.000.000
4.	IbM Penerapan Teknologi Pengolahan Dan Pengolahan usaha Kelompok Pengrajin Bakpia di Desa Argomulyo	IbM / 46.500.000
5.	IbM Desa Sendangsari Untuk Penerapan Teknologi Pengolahan Keripik Ubi Kayu Rasa Gadung Dan Bubuk Instan Empon-Empon Serta Teknologi Pengemasannya	IbM / 45.000.000
6.	IbM Ibu Rumah tangga Kecamatan Sedayu Yogyakarta Dalam Upaya Menambah Pendapatan Keluarga melalui Program Babonisasi	IbM / 45.000.000
7.	IbM Desa Giripurwo Sebagai Model Crop Livestock Stock Lahan Kering	IbM / 50.000.000
8.	IbM Wisata Malam Alkid Kota Yogyakarta menuju Kawasan layanan Komunikatif Internasional	IbM / 40.000.000
9.	IbK Universitas Mercu Buana Yogyakarta	IbK / 100.000.000
10.	IbPE kerajinan Gerabah Glazur di Kasongan Bantul Daerah istimewa Yogyakarta	IbPE / 100.000.000
11.	IbW kecamatan Kaliangkrik Magelang	IbW / 100.000.000
12.	IbW desa Sewukan, Kecamatan Dukun, Magelang : Recovery Ekonomi pasca Erupsi Merapi Melalui Penerapan Teknologi Pertanian Terpadu	IbW / 100.000.000
Total Dana		756.500.000

4.1. Kualifikasi Keahlian yang Dibutuhkan.

Tim pelaksana baik ketua maupun anggota memiliki bidang keahlian yang sesuai dengan permasalahan di masyarakat mitra yang akan ditangani (lihat biodata Lampiran 1a dan 1b). Tingkat pendidikan Ketua dan juga Anggota Tim adalah sarjana Peternakan dan lebih spesial lagi ahli di bidang nutrisi dan makanan ternak sesuai dengan permasalahan yang akan ditangani.

Relevansi ketrampilan Tim Pelaksana terhadap kegiatan pengabdian pada Masyarakat sangat tinggi, mengingat kegiatan yang akan ditangani adalah masalah sehari-hari di bidang peningkatan produksi dan produktivitas peternakan khususnya berkaitan dengan budidaya hijauan makanan ternak serta teknologi pakan (keahlian Anggota Tim) dan formulasi ransum yang memang merupakan mata

kuliah yang diasuh oleh Ketua Tim Pengusul (lihat biodata Lampiran 1). Penanganan masalah peningkatan produktivitas kambing lokal di desa Giripurwo, Kabupaten Gunung Kidul guna mengatasi kekurangan pakan di musim kemarau dan peningkatan genetik induk (*technofeeding dan technobreeding*) juga merupakan pengalaman pengabdian yang dilakukan ketua pengusul yang didanai Dikti pada tahun 2015. Sebelumnya tahun 2009 ketua peneliti pernah menangani kegiatan pengabdian dikti “Vucer” pembuatan digester biogas serta pembuatan pupuk organik guna mengatasi bau lingkungan peternakan sapi di lokasi desa Sidokarto, Kabupaten Sleman seperti yang diusulkan sekarang untuk pendanaan tahun 2016. Sehingga kegiatan yang diusulkan pada saat ini merupakan kegiatan tindak lanjut peternakan pembinaan sebelumnya dengan lebih mengutamakan peningkatan produktivitas sapi dan domba di desa Sidokarto guna mengatasi masalah kelangkaan pakan baik hijauan maupun konsentrat sepanjang tahun. Biaya pakan dalam usaha peternakan merupakan komponen terbesar yaitu mencapai 70% dari total biaya produksi. Kinerja produksi ternak 30% dipengaruhi oleh faktor genetik (30%) dan 70% oleh faktor lingkungan dan faktor lingkungan yang utama penentu keberhasilan usaha bidang peternakan adalah pakan baik kualitas maupun kuantitasnya.

Dengan demikian peternakan yang mampu mandiri di bidang penyediaan pakan dalam artian menguasai dan mengaplikasikan ilmu dan skill teknologi pakan berarti mereka yang memiliki stok pakan stabil tidak terpengaruh musim, kondisi krisis perekonomian dunia dan produk impor, mereka berpotensi besar akan sukses menjalankan usahanya secara berkelanjutan dengan efektif dan efisien atau memiliki produktivitas usaha yang tinggi.

BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5.1. Luaran wajib program Program Kemitraan Masyarakat (PKM).

Telah dilakukan sosialisasi program pengabdian pada masyarakat berdasarkan surat tugas PPM No 52/LPPM/UMBY/III/2017 (Lampiran 2) , yaitu sebanyak 2 pertemuan dilanjutkan demonstrasi pembuatan inokulum (Gambar 1) dan pembuatan fermentasi gedebok pisang (Gambar 2) yaitu : 1 Mei 2017 dan 4 Juni 2017 (Daftar Hadir lampiran 3 dan 4), bertempat di kandang salah satu anggota Peternak Domba Kelompok Barokah (milik Bpk G. Sugiyanta) di dusun Sorolaten Rt 01/ Rw 14, desa Sidokarto, kecamatan Godean, kabupaten Sleman, Yogyakarta.

Sesuai dengan panduan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Perguruan Tinggi, edisi XI tahun 2017, halaman 270 maka:

Luaran wajib program PKM adalah :

- a. satu artikel ilmiah yang dipublikasikan melalui Jurnal ber ISSN atau prosiding dari seminar nasional;
- b. publikasi pada media masa cetak/online/**repository PT**;
- c. peningkatan daya saing (peningkatan kualitas, kuantitas, serta nilai tambah barang, jasa, diversifikasi produk, atau sumber daya lainnya sesuai dengan jenis kegiatan yang diusulkan);
- d. peningkatan penerapan iptek di masyarakat (mekanisasi, IT, dan manajemen)
- e. perbaikan tata nilai masyarakat (seni budaya, sosial, politik, keamanan, ketentraman, pendidikan, kesehatan)

Dalam hal ini, pada program PPM yang di danai institusi UMBY sesuai surat penugasan diatas (Lampiran 2), maka luaran yang wajib diserahkan adalah Laporan Kemajuan selambat-lambatnya 15 Agustus dan Laporan akhir dan naskah publikasi (hard & soft copy) selambat-lambatnya 15 November 2017. Untuk ini kami sertakan draf naskah publikasi yang akan di submit di ~~jurnal Abdimas Unes~~ / masuk ke repositort PT (Lampiran 3).

5.2. Luaran tambahan program PKM sesuai panduan edisi XI berupa :

- a. Metode atau sistem; Produk (Barang atau Jasa);
- b. HKI,
- c. buku ber ISBN;

- d. Inovasi TTG, dan
- e. Publikasi Internasional.

Untuk luaran tambahan program PPM dengan dana institusi UMBY, karena sifatnya tambahan dan tidak tertulis di surat tugas maka sebagai luaran tambahan yang telah ada adalah **produk barang** berupa starter MOL jambu biji (Gambar 1) dan Silase complete feed Gedebok pisang dari MOL (Gambar 2). Nantinya juga akan diusahakan untuk dibuat naskah **Inovasi TTG** tentang pembuatan starter MOL dan aplikasinya pada fermentasi gedebok pisang, jika tenaga, biaya dan waktu memungkinkan.

Hasil Kegiatan PPM terlihat antusias anggota masyarakat peternak untuk mengadopsi dan mencoba pembuatan baik starter MOL dari Jambu biji maupun aplikasi MOL untuk starter dalam pembuatan silase dari gedebok Pisang, untuk diberikan pada Domba. Hal tersebut mengindikasikan bahwa masyarakat telah dapat menerima / mengadopsi ipteks yang disosialisasikan oleh tim pelaksana.

Kalau dihitung-hitung secara teknis dan ekonomis, pembuatan starter dari bahan mikro organisme lokal (MOL) yang bersumber dari bahan yang tersedia di masyarakat seperti buah-buahan yang masak di pohon (dalam hal ini kami manfaatkan buah jambu biji yang dipanen peternak yang tumbuh di sebelah kandang, karena kurang disukai orang maka di jus kemudian dipakai sebagai sumber nutrien / bahan organik dalam perbanyakkan EM-4, sebagai starter baru. Dengan sudah dibuatnya starter baru ini untuk satu liter produk setara dengan 1 liter EM-4, seharga Rp 20.000,- dengan bahan awal kurang lebih Rp 5.000,- , dengan demikian masyarakat tidak tergantung lagi pada produk starter pabrikan, namun sudah dapat membuatnya sendiri. Secara ekonomis untung Rp 15.000/liter dan secara teknis efisiensi tenaga, waktu dan biaya.

Untuk gedebok pisang fermentasi, sangat membantu peternak dalam penyediaan pakan, sangat terasa sekali manfaatnya di saat tidak punya waktu untuk mencari rumput. Dapat pula gedebok pisang fermentasi dipakai untuk persediaan pakan mana kala direncanakan pada hari-hari sibuk seperti ada keperluan yang penting. Domba dapat diberikan pakan fermentasi, sehingga ada efisiensi waktu penyediaan pakan dan pakan yang diberikan semakin berkualitas sehingga diharapkan peningkatan bobot badan menjadi lebih cepat, tentu saja hal ini akan mempercepat masa pemeliharaan/ panen. Sehingga beternak Domba dapat

dipakai sebagai pekerjaan sampingan, bahkan jika pemeliharaan skala banyak dapat sebagai pekerjaan pokok.

Setelah melalui **kegiatan** penyuluhan dan pelatihan, masyarakat sudah mampu mandiri dalam membuat starter MOL dan Silase Gedebok Pisang seperti Gambar 1 & 2 berikut:

1). Teknologi pembuatan starter mikroba untuk fermentasi pakan (MOL), dengan rangkaian seperti Gambar 1, berikut:

		
<p>Buah-buahan yang masak (contoh Jambu Biji masak pohon) Di jus sebagai sumber nutrisi untuk pembuatan starter MOL</p>	<p>Jus buah di tambah molases dengan perbandingan volume 1:1 (terendam), jika perlu bisa ditambah sumber mikrobia yang baik seperti EM-4.</p>	<p>Setelah jus buah dicampur molases, ditutup dengan kertas & di peram ± 1 minggu</p>
		
<p>Setelah diperam 1 minggu, disaring dan starter MOL siap digunakan</p>	<p>Hasil penyaringan dapat dikemas / disimpan dalam drigen / botol yg bersih.</p>	<p>Botol kecil, kemasan praktis sekali penggunaan.</p>

Gambar 1. Kegiatan Pertama , Membuat Starter Dari MOL (Buah Jambu Biji Matang)

2). Teknologi formulasi ransum komplit untuk domba (Silase Gedebok pisang), dengan rangkaian seperti Gambar 2, berikut:

		
<p>Pencacahan Gedebok pisang</p>	<p>Penimbangan Bekatul</p>	<p>Pencampuran Gedebok , Bekatul dan Kulit kedelai</p>
		
<p>Setelah dicampur dengan starter MOL</p>	<p>Setelah 3 hari - 1 minggu Fermentasi, Silase Gedebok pisang siap diberikan</p>	<p>Pemberian Silase Gedebok pisang ke Domba milik mitra, sangat disukai sbg pakan andalan</p>

Gambar 2. Pelaksanaan Pembuatan Silase Gedebok Pisang yang difermentasi dengan MOL jambu Biji Matang

Disamping itu di akhir program telah dibuat draf naskah publikasi hasil PPM yang siap di submit ke pada ~~jurnal Nasional ber- ISSN yaitu jurnal Abdimas di Unnes / Repository PT UMBY (Lampiran 3).~~

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) disimpulkan bahwa:

1. Program PKM ini sangat dirasakan manfaatnya bagi masyarakat peternak domba khususnya, tambahan pengetahuan dan teknologi yang diberikan dalam pembuatan starter dari MOL jambu biji dan silase gedebok pisang ternyata mampu meningkatkan efisiensi usaha beternak domba baik secara ekonomi, waktu dan tenaga.
2. Limbah pertanian yang berupa buah-buahan yang masak pohon (seperti Jambu Biji atau yang lainnya) serta limbah pertanian yang lain (seperti Gedebok pisang atau sisa tanaman yang lain) yang banyak sekali dihasilkan dan belum dimanfaatkan di desa ternyata hal ini merupakan potensi yang besar yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan hasil produksi ternak Domba.

6.2. Saran

Dengan melihat potensi dan kemajuan dari mitra, maka kami sarankan sebagai berikut:

1. Bagi peternak yang belum memiliki pekerjaan tetap, pembuatan starter MOL dan Silase pakan komplit ini merupakan lahan usaha baru yang dapat dikembangkan sebagai unit usaha. Mengingat bahan baku cukup mudah, peralatan juga teknologinya juga mudah, tidak memerlukan modal usaha yang banyak. Hanya membutuhkan motivasi & ketekunan yang kuat serta promosi produk tersebut bisa lewat media *on-line* ataupun konvensional.
2. Beberapa kelompok ternak dapat bersatu membentuk UMKM sehingga berbadan hukum dan dapat memulai bisnis ini, memperoleh fasilitas dari pemerintah baik pembinaan manajemen ataupun akses permodalan, sehingga lebih mampu bersaing dan dapat eksis usahanya.
3. Perlu pendampingan lanjutan agar ide bisnis ini dapat terus berkembang, sehingga kesejahteraan peternak yang diimpikan selama ini dapat segera terwujud.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2011. Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu untuk Produk Pangan. Diakses 27 Juli 2017 dari <https://lordbroken.wordpress.com/2011/12/29/pemanfaatan-limbah-ampas-tahu-untuk-produk-pangan/>
- Rahman, D.T., 2014. Cara membuat pakan kambing atau domba dari pohon pisang. Diakses 27 Juli 2017 jam 9.22 pada <https://organichcs.com/2014/01/31/4-cara-membuat-pakan-kambing-atau-domba-dari-pohon-pisang/>
- Samudro, J. 2014. Pakan ternak, Fermentasi Gedebog pisang kaya nutrisi. Diakses 27 Juli 2017 pada <https://organikilo.co/2014/12/pakan-ternak-fermentasi-gedebog-pisang-kaya-nutrisi.html>
- Setiawan S. 2013. Memperbanyak dan Membuat EM-4, MOL (mikro organisme lokal) di akses 27 Juli 2017 pada <https://bestsonysetiawan.wordpress.com/2013/02/24/cara-bikinbahan-em4-menjadi-em5-dst/>

LAMPIRAN-LAMPIRAN:

Lampiran 1. Instrumen / Peralatan yang digunakan.

DAFTAR PERALATAN YANG DIPERGUNAKAN DALAM KEGIATAN PPM

No.	Nama Alat	Foto alat
1.	Timbangan	 A blue kitchen scale is placed on a wooden crate. A white bowl filled with a fine white powder sits on the scale's platform. In the background, a blue tarp is spread on the ground with some white shavings and a long, light-colored cylindrical object.
2.	Sabit (alat pencacah) dan deklit (alat alas hampanan pakan)	 A person wearing a red shirt and a dark cap is using a sickle to cut a large, light-colored cylindrical object (likely a coconut husk) on a blue tarp. The tarp is covered with white shavings. In the background, another person is visible, and there are some white containers.
3	Tong fermentor	 A large, blue and white fermenter is shown, filled with a thick, brownish, chunky mixture. The fermenter is placed on a wooden surface.

Lampiran 2. Susunan Personalia Pelaksana PKM dana UMBY

No.	Nama personil yang terlibat dalam program PPM	Kedudukan dalam Tim	keahlian
1.	Dr. Ir. Sundari, M.P	Ketua	Nutrisi & Makanan Ternak
2.	Ir. Niken Astuti, M.P.	Anggota	Ilmu Peternakan
3.	Drs. H. G. Sugiyanta, M.Si.	Mitra (ketua kelompok)	Produksi Ternak

SILASE GEDEBOK PISANG PAKAN ANDALAN PETERNAK DOMBA

Sundari dan Niken Astuti*

*Prodi Peternakan, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Yogyakarta
(*Email:sundari@mercubuana-yogya.ac.id)*

Abstrak. Tujuan program pengabdian pada masyarakat ini adalah mengembangkan sekelompok masyarakat mitra agar lebih mandiri secara ekonomi melalui peningkatan kapasitasnya dalam pengelolaan potensi desa untuk meningkatkan produktivitas usaha ternaknya. Lokasi PPM di Kelompok Ternak Domba Barokah, Desa Sidokarto, Godean, Sleman, Yogyakarta. **Permasalahan** di desa ini adalah rendahnya pengetahuan dan ketrampilan mitra dalam mengatasi kelangkaan hijauan makanan ternak serta mengelola sumber daya alam yang tersedia (limbah pertanian seperti Gedebok pisang) untuk memenuhi kebutuhan pakan sepanjang tahun. Solusi **metode yang diterapkan** yaitu penyuluhan dan pelatihan serta pendampingan kepada mitra. **Hasil program kegiatan** PPM yang telah dilakukan adalah penyuluhan dan pelatihan tentang: 1). Teknologi pembuatan starter mikroba untuk fermentasi pakan, 2). Teknologi formulasi ransum komplit untuk domba (Silase Gedebok pisang). Terlihat meningkatnya motivasi warga untuk menjalankan usaha bisnis beternak Domba dengan pakan fermentasi. Pelatihan yang telah dilakukan berhasil meningkatkan kualitas pengetahuan anggota kelompok ternak Domba Barokah di desa Sidokarto dalam pembuatan starter MOL dan pakan komplit silase gedebok pisang.

Kata kunci: Pengabdian, Silase, Gedebok pisang, Pakan andalan, Ternak Domba.

Abstract. The purpose of this community service program is to develop a group of partner communities to be more economically self-sufficient through capacity building in managing village potentials to improve livestock business productivity. Location of program in Barokah Sheep Group, Sidokarto Village, Godean, Sleman, Yogyakarta. The problem in this village is the lack of knowledge and skills of partners in overcoming the shortage of forage and managing the available natural resources (agricultural waste such as banana pseudostem) to meet the needs of feed throughout the year. Solution of applied method that is counseling and training and mentoring to partners. The results of program activities that have been done are counseling and training on: 1). Technology of making microbial starter for fermentation of feed, 2). Complete ration formulation technology for sheep (Silase Banana pseudostem). Seen increasing motivation of citizens to run a business raising sheep. The training has been successful in improving the knowledge quality of the sheep Barokah livestock members in the village of Sidokarto in the manufacture of complete feed of banana pseudostem silage.

Keywords: Devotion, Silage, Banana pseudostem, Mainstay Feed, Sheep Livestock.

PENDAHULUAN

Kelompok ternak Domba Barokah di dusun Sorolaten, desa Sidokarto, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman,

Yogyakarta, mempunyai anggota aktif ± 7 orang dengan populasi ± 50 ekor. Beternak sapi/domba umumnya dilakukan masyarakat sebagai pekerjaan sampingan, jadi mengelola ternak dilakukan disela-sela

pekerjaan pokoknya (bertani, jadi tukang batu, pegawai, dll). Mengenai **masalah produksi** terutama adalah masalah penyediaan pakan hijauan di musim kemarau dan pakan konsentrat yang harganya selalu naik menyebabkan penggunaan konsentrat seadanya, maka kenaikan bobot badan /ADG (*Average Daily Gain*) rendah menyebabkan masa pemeliharaan lebih lama atau produktivitasnya rendah. Tingginya harga bahan pakan juga *complete feed* buatan pabrik telah dirasakan oleh peternak sebagai kendala utama di dalam mengembangkan/ mengelola peternakan semua jenis hewan. Ironisnya di sekeliling kita sangat berlimpah bahan pakan lokal sisa hasil pertanian seperti Gedebok pisang, jerami padi, ampas singkong, kulit kacang tanah, kulit kopi, bungkil sawit dan sebagainya. Sebagai tindak lanjut pengelolaan *by product* hasil pertanian agar dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak yang lebih berkualitas maka perlu diolah menjadi produk fermentasi seperti "SILASE" agar lebih bernutrisi.

Semua produk fermentasi seperti tempe, kecap, tape dan sebagainya selalu membutuhkan starter atau inokulum sebagai sumber mikrobial. Sekarang telah beredar berbagai jenis inokulum yang siap pakai seperti EM4, HCS, SBP, Starbio, Stardex dan sebagainya. Namun semua itu masing-masing starter memiliki harga jual yang lumayan mahal rata-rata Rp 20.000-70.000 / kg atau liter. Untuk itu guna membantu peternak mendapatkan starter dengan kontinu dan harga yang murah, maka dengan kegiatan pengabdian ini akan diberikan penyuluhan dan pelatihan pembuatan starter khususnya MOL dari buah-buahan lokal yang sedang musim (Jambu biji putih) berikut aplikasinya dalam membuat silase Gedebok pisang.

Tiap rumah tangga di pedesaan umumnya juga memelihara ternak seperti ayam kampung, kadang-kadang kambing/domba atau sapi. Meningkatnya

harga bahan pakan seiring dengan peningkatan bahan bakar minyak (BBM) tahun ini dirasa sangat memberatkan peternak, karena tidak diimbangi harga jual ternak yang sepadan. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan inovasi dan pencarian/ pemanfaatan bahan pakan baru yang tidak bersaing seperti sisa hasil pertanian, misalnya Gedebok pisang, bungkil sawit, onggok, ampas kecap, dan lain-lain.

Data Pengelolaan Limbah Usaha Kecil (Anonim, 2011) menunjukkan bahwa sebagian besar industri pangan di pulau Jawa seperti industri tahu, tempe, kerupuk, tapioka, dan pengolahan ikan, limbah padat dan cairnya dibuang ke lingkungan, seperti selokan dan sungai. Untuk itu perlu ditingkatkan upaya untuk memanfaatkan limbah hasil aktivitas masyarakat. Upaya pemanfaatan limbah ini selain merupakan bentuk pengelolaan lingkungan yang inheren dengan kualitas hidup manusia, juga merupakan upaya pengembangan sumber daya manusia yang dapat membuka peluang usaha baru.

Pada dasarnya limbah merupakan bahan yang terbuang atau dibuang dari hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis (Ecolink, 1996 *cit.* Anonim 2011). Banyak jenis limbah pangan, biasanya masih mengandung serat, karbohidrat, protein, lemak, asam amino, dan mineral dan pada dasarnya dapat mengalami perubahan secara biologis sehingga dapat dikonversikan ke produk lain seperti pangan, pakan, pupuk organik dan lain-lain.

Demi menciptakan imej baru bagi petani Indonesia bisa makmur dan sejahtera, **limbah pertanian sebagai pakan ternak** adalah solusi terbaik. Setelah mengaplikasikan pertanian dengan pola organik, tentu limbah yang dihasilkan dari sawah pertanian ataupun perkebunan merupakan makanan ternak yang sehat,

karena terbebas dari berbagai residu kimia berbahaya. Melimpahnya limbah pertanian bukan menjadi masalah bagi petani, bahkan ini suatu berkah dari Tuhan yang perlu di kelola. Untuk mengolah limbah pertanian dari tanaman padi (jerami, kedelai, kacang-kacangan, kangkung (rendeng), jagung (tebon) dan sebagainya dibutuhkan sentuhan teknologi fermentasi. Rata-rata limbah yang dihasilkan oleh petani berupa limbah kering, dengan mengetahui cara atau teknik fermentasi kering untuk **pakan ternak**, petani akan jauh dari kesan kemiskinan.

Teknik untuk mem-**fermentasi pakan sapi , kerbau , domba dan kambing** secara umum dikelompokkan menjadi dua, yaitu fermentasi kering dan basah. Biasanya fermentasi basah dapat di peroleh dari limbah perkebunan seperti , batang pisang (gedebog), batang jagung yang dipanen muda, Kacang tanah, rumput dan limbah pertanian yang lainnya. (Samudro, 2014).

Bahan utama serta peralatan yang harus dipersiapkan sebelum melakukan **fermentasi makanan sapi** adalah bekatul (dedak), Jerami (padi, kangkung, kedelai, dll), bungkil kelapa, pollard (dedak gandum), tepung ikan - tepung bulu - tepung tulang (jika ada), Garam dapur, Gula atau molase / tetes tebu (sesuatu yang memiliki rasa manis alami), Air dan yang paling penting adalah mikroba starter penguasai / dekomposer (MOL /EM4 / SOC produk lain).

Adapun peralatan atau alat-alat yang digunakan untuk **fermentasi kering pakan ternak** adalah, Drum plastik berpenutup (sesuaikan dengan kapasitas yang diinginkan), terpal untuk alas mencampur semua bahan (anda tidak perlu menggunakan terpal jika memiliki lantai semen untuk mencampur), Cangkul atau sekop (jika mencampur pada lantai semen), ember atau timba.

Cara Fermentasi Pakan Kering. Langkah-langkah atau cara sebelum memulai pencampuran kesemua bahan untuk di fermentasi, sebaiknya yang perlu anda lakukan adalah membangkitkan mikroba dekomposer - ini karena, rata-rata mikroba dekomposer adalah mikro organisme yang sedang tidur. Caranya adalah membuat larutan air dan gula (takaran 10 liter air dan gula 3 ons untuk fermentasi 100 kg atau 1 kwintal), anda dapat juga menggunakan tetes tebu / molase untuk pengganti gula. Setelah larut antara air dan gula masukkan mikroba dekomposer sebanyak 4 - 6 tutup botol (1 tutup = 10 cc), 1-3% jika menggunakan mikroba / inokulum kering. Untuk produk dekomposer lain silahkan baca takarannya pada label botol, setelah memasukkan mikroba starter aduk larutan tersebut hingga rata dan tunggu selama lebih kurang 15 - 20 menit. Sambil menunggu mikroba dekomposer bangkit atau bereaksi, lakukan langkah untuk mencampur kesemua bahan:

Takaran Pakan fermentasi kering untuk 100 %:

1. anda dapat memilih jerami kering apa saja , **padi** , kedelai , jagung , **kacang** dll 50 % dari total bahan fermentasi
2. Bekatul 10 - 20 %
3. Tepung ikan 10 %
4. Garam dapur 1%

Setelah kesemua bahan tercampur dengan rata , lakukan penyemprotan atau penyiraman menggunakan larutan mikroba starter (campuran air + gula + MOL) yang telah siap dibuat, aduk sekali lagi hingga tercampur merata dengan kadar air lebih kurang 40% (Campuran tersebut jika di kepal tidak menggumpal). Setelah campuran siap, aduk sampai rata lalu masukkan kedalam Drum plastik dan lakukan pemadatan bahan dengan cara di tekan dengan alat atau diinjak hingga benar-benar padat. Setelah penuh tutup drum tersebut dengan rapat tanpa ada udara masuk. Proses fermentasi bekerja

cukup cepat jika menggunakan *SOC*, biasanya 3 jam setelah menutup drum, jika menggunakan EM4 biasanya 3 hari - 1 minggu dan bila menggunakan MOL 1-3 minggu tergantung bahan pakan berserat yang dimanfaatkan, pakan fermentasi siap diberikan ke ternak. Jika menggunakan produk lain lihat label produknya biasanya 1-3 minggu, tergantung jenis mikroba pengurai, dosis pemberian dan nutrisi suplemen lainnya. Adapun tanda fermentasi pakan kering yang telah berhasil atau fermentasi yang telah siap disajikan adalah sebagai berikut:

1. Terjadinya perubahan suhu yang meningkat.
2. Perubahan Warna dan bau atau aroma yang khas.
3. Perubahan tekstur yang lebih empuk atau lapuk.

Daya Tahan Simpan Fermentasi Pakan Kering. Makanan ternak yang difermentasi dalam bentuk kering memiliki keunggulan dalam ketahanan daya simpan, Pakan ternak fermentasi kering ini mampu bertahan hingga bertahun-tahun dengan catatan drum plastik tertutup rapat dan di simpan pada suhu ruangan. Jika fermentasi bahan-bahan basah hanya mampu bertahan maksimal 1 bulan.

METODE

Pelaksanaan PKM ini di mulai dengan koordinasi guna mencari kesepakatan waktu luang yang sama antara tim pelaksana dan kelompok mitra. Dari hasil pembicaraan disepakati bahwa program sosialisasi / penyuluhan & pendampingan dilaksanakan pada acara pertemuan rutin kelompok yaitu seminggu sekali tiap malam Selasa, konkretnya terjadwal sbb:

1. Senin, 1 Mei 2017 jam 19.00 – 22.00 (malam Selasa), telah dilaksanakan penyuluhan pembuatan starter MOL yang dilanjutkan Demonstrasinya pada Selasa pagi harinya.

2. Minggu, 4 Juni 2017 pelaksanaan pembuatan silase komplit feed dari gedebok pisang dan bekatul padi serta kulit kedelai dengan starter MOL yang telah dihasilkan pada pelatihan pertama.

Kerangka Pemecahan Masalah.

Kepada masyarakat sasaran diberikan :

1. Makalah atau brosur cara pembuatan silase gedebok pisang serta manfaat dan cara penggunaannya, kemudian masyarakat dikumpulkan dan diberi penyuluhan guna meningkatkan motivasi, wawasan dan pengetahuannya.
2. Demonstrasi cara pengolahan silase gedebok pisang dengan Inokulum starter *MOL*, guna meningkatkan ketrampilannya.

Khalayak Sasaran antara yang Strategis

Khalayah sasaran yang dibina dalam pengabdian masyarakat adalah para bapak-bapak Peternak Domba di kelompok ternak Domba di dusun Sorolaten, Desa Sidokarto, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Yogyakarta.

Keterkaitan

Keterkaitan kegiatan pengabdian ini dengan institusi terkait adalah :

1. UMBY sebagai pusat penelitian dan pengabdian pada masyarakat, manfaat yang diperoleh adalah melaksanakan sebagian tugas dharma perguruan tinggi yang ke-3 yaitu pengabdian pada masyarakat.
2. Anggota kelompok peternak domba barokah di dusun Sorolaten, Desa Sidokarto, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Yogyakarta sebagai masyarakat sasaran (sebagai ajang tempat pelaksanaan), akan memperoleh banyak manfaat seperti peningkatan pengetahuan, wawasan dan ketrampilan yang akan dapat dipergunakan untuk meningkatkan produksi yang akhirnya dapat meningkatkan pendapatan keluarga.

Materi 1. Pembuatan Satarter MOL

Mikro Organisme Lokal(MOL) selain berfungsi sebagai activator dekomposisi bahan-bahan organik seperti untuk fermentasi pakan, ia juga berperan sebagai penyedia unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Berikut cara pembuatan starter MOL dari bahan yang murah dan mudah didapat (misal buah jambu biji atau buah-buahan lain yang kurang disukai orang sehingga jadi limbah yang kurang bermanfaat), maka potensi ini kita gunakan dalam penyediaan bahan organik yang diperlukan dalam pembuatan inokulum / starter bagi berkembang biakan mikrobia yang akan kita produksi.

Bahan (Setiawan, 2013 dimodifikasi): Buah-buahan matang /busuk, kita pakai jambu biji = 5 kg. Air kelapa = 10 butir (dapat diganti air cucian beras). Gula jawa /nira/ tetes (molases) = 1 kg atau 1 liter.

Cara membuat dan peralatannya: Haluskan buah-buahan masak/ jambu biji putih (di juice /ditumbuk atau diparut). Campurkan semua dalam wadah tertutup. Tutup rapat dengan kertas dan diamkan selama 1-2 minggu, jika memakai wadah yang rapat maka sebagai saluran aerasi buat lubang kecil seukuran selang pada tutup wadah dan di beri botol air mineral 500 ml yang telah di isi air setengahnya pada ujung selang yang lain.

Aplikasi:

- 1 : 5 untuk pengomposan atau 50 ml / 100 kg untuk fermentasi pakan.
- 1 : 30 untuk penyemprotan ke tanaman (2 minggu sekali).

Materi 2. Silase Gedebok Pisang

1. Persiapan Peralatan

- **Terpal**, sebagai alas untuk pencampuran bahan
- **Timbangan**, untuk menimbang bahan (Jenis timbangan terserah anda).

- **Gelas ukur plastik**. Bisa dipakai yang 1000 ml, gunanya untuk mengukur berapa liter air yang dibutuhkan.
- Alat lain bisa dipakai, misalnya pakai gayung ukuran 1 liter.
- **Ember plastik** kapasitas minimal 5 liter
- **Sekop** atau alat apa saja yang fungsinya untuk membantu saat pencampuran bahan
- **Sprayer** (kapasitas 5 liter, dilengkapi pompa biar mudah penggunaannya). Fungsinya biar nanti larutan (starter mikrobia) bisa disemprotkan dan tersebar merata.
- **Tong plastik atau kantong plastik**, untuk tempat fermentasi bahan-bahan
- **Golok**, atau pisau/parang, terserah anda, fungsinya untuk mencacah atau mengiris gedebog pisang.

2. Persiapan Bahan

Siapkan bahan-bahan sesuai tabel -1 berikut.

Tabel 1. Bahan silase batang pisang.

NO	NAMA BAHAN	JUMLAH (TAKARAN)
1	Batang Pisang	60 kg (~ BK 10,2 kg)
2	Bekatul padi	20 kg
3	Kulit ari kedelai	5 kg
4	Molases	100 ml
5	Garam	10 gram (1 sendok)
6	Starter hasil pelatihan (MOL)	30 cc (3 tutup botol kecil)
7	Air bersih	secukupnya

Untuk pembuatan pakan dengan jumlah yang berbeda, jumlah takaran bahan-bahan bisa disesuaikan.

3. Cara Pembuatan

- Hamparkan terpal di tempat teduh, maksudnya biar kita tidak kepanasan selama pengerjaan, dan mengurangi resiko rusak atau matinya inokulum.
- Di atas terpal tadi, dengan beralaskan kayu, pohon pisang dipotong-potong sampai ukuran kurang lebih 3 x 4 cm
- Kemudian campurkan ke dalam pohon pisang yang sudah dipotong-potong tadi masing-masing kulit kedelai dan dedak. Campur dan aduk sampai merata.
- Gunakan starter MOL sebanyak 3-10%.
- Taburkan secara merata diatas hamparan batang / gedebok pisang dan bekatul secara merata, aduk hingga homogen.
- Kemudian taburkan 250 gram garam ke dalam bahan sambil diaduk secara merata.
- Langkah terakhir, masukkan bahan pakan tersebut ke dalam tong plastik atau kantong plastik dan ditutup rapat (kedap udara) selama 3 hari -1 minggu.
- Setelah selesai, pakan hasil fermentasi tersebut siap diberikan pada ternak kambing atau domba.

4. Saran pengelolaan agar lebih baik

- Sebelum pakan buatan diberikan pada ternak, terlebih dahulu mandikan ternak dan bersihkan kandangnya. Bila perlu, ternak diberi vitamin B terlebih dahulu atau dicekok/dicontang dengan starter MOL 2-3 cc (1 tutup botol) agar nafsu makannya meningkat.
- Masukkan kambing atau domba ke dalam kandang dan biarkan dulu untuk adaptasi dan jangan diberi makan.
- Untuk proses adaptasi, pertamanya berikan pakan buatan

dicampur dengan pakan biasa yang telah disemprot MOL.

- Selama 1 – 7 hari, tiap pagi ternak diberi pakan seperti biasa yang telah disemprot MOL, sore harinya diberi pakan buatan agar terbiasa. Selanjutnya akan normal dengan pakan buatan.
- Pengalaman beberapa peternak, kecepatan adaptasi kambing atau domba berbeda-beda. Ada yang pada saat pertama diberi langsung menyukai pakan buatan ini, namun ada pula yang perlu waktu sampai 2 hari untuk adaptasi sampai benar-benar berpindah ke pakan buatan.
- Satu hal lagi, atur kadar air jangan terlalu tinggi. Bila terlalu tinggi atau basah, hasil fermentasi tidak optimal dan kurang tahan lama.
- Jaga kebersihan dan gunakan bahan pakan yang masih baru / baik (tidak tengik/apek, berjamur atau kondisi lain yang menyebabkan kontaminasi pd pakan fermentasi, guna menghindari keracunan).

5. Manfaat Pakan Hasil Fermentasi Basah

- Pakan hasil fermentasi akan lebih mudah dicerna sehingga penyerapan nutrisi bisa optimal
- Dengan pola ini, kebutuhan nutrisi dalam pakan sudah terpenuhi sehingga pertumbuhan ternak akan lebih cepat dibandingkan dengan diberi pakan biasa (rumput), biasanya pertumbuhan 2 – 4 kali meningkat dibandingkan pakan biasa.
- Daging ternak tidak banyak mengandung lemak karena komposisi pakan sudah ideal
- Nutrisi pakan berupa vitamin tercukupi dengan adanya kandungan Gedebok pisang fermentasi MOL dalam pakan
- Limbah kotoran ternak tidak bau seperti kalau diberi pakan biasa.

Dengan demikian lingkungan akan tetap sehat. Silahkan bandingkan.

- Menghilangkan kebiasaan mencari rumput atau ngarit dan angon.

(Sumber: Rahman, 2014 dimodifikasi)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan PPM terlihat antusias anggota masyarakat peternak untuk mengadopsi dan mencoba pembuatan baik starter MOL dari Jambu biji maupun aplikasi MOL untuk starter dalam pembuatan silase dari gedebok Pisang, untuk diberikan pada Domba (Gambar 1 dan 2). Hal tersebut mengindikasikan bahwa masyarakat telah dapat menerima / mengadopsi ipteks yang disosialisasikan oleh tim pelaksana.



Gambar 2. Aplikasi silase pada Domba

Dengan aplikasi starter MOL dan silase gedebok pisang ini, akan banyak efisiensi yang dapat dilakukan masyarakat yaitu: 1). Dari segi biaya produksi (harga starter komersial rata-rata Rp 20.000/botol, dengan MOL biaya produksi kurang dari Rp 5.000/ botol karena memanfaatkan limbah. Untuk silase dapat memanfaatkan limbah hasil panen seperti bekatul 2). Waktu & tenaga, mencari rumput yang hanya bisa dilakukan saat cuaca terang dan agak siang, maka dengan diganti pakan silase gedebok pisang maka waktu & tenaga penyediaan pakan menjadi fleksibel kapan saja di waktu longgar.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari hasil pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) disimpulkan bahwa:

1. Program PKM ini sangat dirasakan manfaatnya bagi masyarakat peternak domba khususnya, tambahan pengetahuan dan teknologi yang diberikan dalam pembuatan starter dari MOL jambu biji dan silase gedebok pisang ternyata mampu meningkatkan efisiensi usaha beternak domba baik secara ekonomi, waktu dan tenaga.
2. Limbah pertanian yang berupa buah-buahan yang masak pohon (seperti Jambu Biji atau yang lainnya) serta limbah pertanian yang lain (seperti Bekatul, Gedebok pisang atau sisa tanaman yang lain) yang banyak sekali dihasilkan dan belum dimanfaatkan di



Gambar 1. Seri Pembuatan MOL dan Silase Gedebok pisang

desa ternyata hal ini merupakan potensi yang besar yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan hasil produksi ternak Domba.

Saran

Dengan melihat potensi dan kemajuan dari mitra, maka kami sarankan sebagai berikut:

1. Bagi peternak yang belum memiliki pekerjaan tetap, pembuatan starter MOL dan Silase pakan komplit ini merupakan lahan usaha baru yang dapat dikembangkan sebagai unit usaha. Mengingat bahan baku cukup mudah, peralatan juga teknologinya juga mudah, tidak memerlukan modal usaha yang banyak. Hanya membutuhkan motivasi & ketekunan yang kuat serta promosi produk tersebut bisa lewat media *on-line* ataupun konvensional.
2. Beberapa kelompok ternak dapat bersatu membentuk UMKM sehingga berbadan hukum dan dapat memulai bisnis ini, memperoleh fasilitas dari pemerintah baik pembinaan manajemen ataupun akses permodalan, sehingga lebih mampu bersaing dan dapat eksis usahanya.
3. Perlu pendampingan lanjutan agar ide bisnis ini dapat terus berkembang, sehingga kesejahteraan peternak yang diimpikan selama ini dapat segera terwujud.

Ucapan Terima Kasih.

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan segalanya sehingga program PPM ini dapat terselenggara dengan baik. Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada Pimpinan UMBY juga LPPM UMBY yang

telah memberikan support dana untuk pelaksanaan program PPM ini. Juga pada kelompok Ternak Domba Barokah, desa Sidokarto yang telah memfasilitasi sebagai tempat pelaksanaan program PPM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2011. Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu untuk Produk Pangan. dari <https://lordbroken.wordpress.com/2011/12/29/pemanfaatan-limbah-ampas-tahu-untuk-produk-pangan/> Diakses 27 Juli 2017
- Rahman, D.T., 2014. Cara membuat pakan kambing atau domba dari pohon pisang. pada <https://organichcs.com/2014/01/31/4-cara-membuat-pakan-kambing-atau-domba-dari-pohon-pisang/> Diakses 27 Juli 2017 jam 9.22
- Samudro, J. 2014. Pakan ternak, Fermentasi Gedebog pisang kaya nutrisi. pada <https://organikilo.co/2014/12/pakan-ternak-fermentasi-gedebog-pisang-kaya-nutrisi.html> Diakses 27 Juli 2017
- Setiawan S. 2013. Memperbanyak dan Membuat EM-4, MOL (mikro organisme lokal) . <https://bestsonysetiawan.wordpress.com/2013/02/24/cara-bikinbahan-em4-menjadi-em5-dst/> di akses 27 Juli 2017.