

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGOLAHAN SAMPAH PASAR DAN LIMBAH TERNAK MENJADI BIOGAS DAN KOMPOS DI DESA GERBO KEC. PURWODADI KAB. PASURUAN

Wenny Mamilianti¹, Faris²

¹Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan

²Fakultas Ilmu Sosial Politik Universitas Yudharta Pasuruan

Email: mamiliantiw@yahoo.co.id

Abstract. *IbM program aims to establish an independent and environmentally conscious society, creating waste treatment technology based on local resources, increase the knowledge and ability of the partners in the application of appropriate technology to increase awareness of farmer groups and communities in life which is healthy, clean and safe. IbM targets in the program include: (1) each farmer group members can process animal waste into biogas and compost, where the output of this activity is beneficial for the welfare of their farm and family. Their fuel cost to society is shaded by POSDAYA for domestic use, thereby reducing household expenditure. (2) The quality of human resources and independence of farmer groups increased. (3) creating a partnership or partnerships between board and community to form an effective communication so that the work program can be run well. (4) The formation of a society that is healthy, clean and safe as the form has been the achievement of environmental sustainability can minimize environmental damage. The method used in this activity are: (1) training of livestock waste treatment and market waste into compost and biogas, (2) demo and facilitation of making biogas and compost together with farmer groups and the community as a member of Posdaya, (3) extension the importance of a healthy lifestyle, (4) Assistance and guidance to the public on the implementation of healthy lifestyles, (5) Training of leadership (leadership) for the management, (6) Assistance and guidance to the process of the formation process of biogas and compost, (7) Manufacture of biogas installations together with all members of farmer groups and Posdaya (society). The results in this implementation are: (1) Most members MITRA around 80% could be in the process of biogas production (running charging raw material in biogas), (2) Most of the members of farmer groups (Partner) ranges from 80% could be in the process of production management (scheduling, setting raw materials and cooperation in the composting process), (3) manufacture of biogas installations in (partners) have completed 100% and ready for use by partners and can be enjoyed by people around, (4) biogas is already used by partners, namely for lighting public facilities, cooking and lighting mosque, (5) Partners and the community has shown for behavioral changes in waste bins either wet garbage, plastics, organic waste, and livestock manure.*

Keywords: *processing, market waste, livestock waste, biogas, compost*

Abstrak. Program IbM ini bertujuan untuk membentuk masyarakat mandiri dan sadar lingkungan, menciptakan teknologi pengolahan limbah berbasis sumberdaya lokal, meningkatkan pengetahuan dan kemampuan kelompok mitra dalam penerapan teknologi tepat guna meningkatkan kepedulian kelompok tani dan masyarakat dalam berkehidupan yang sehat, bersih dan aman. Target dalam program IbM ini antara lain: (1) setiap anggota kelompok tani mampu mengolah limbah ternak menjadi biogas dan kompos, dimana output dari kegiatan ini bermanfaat bagi usahatani dan kesejahteraan keluarga. Adanya bahan bakar murah bagi masyarakat yang teraungi oleh POSDAYA untuk keperluan rumah tangga sehingga mengurangi pengeluaran keluarga. (2) kualitas SDM dan kemandirian kelompok tani meningkat. (3) menciptakan kerjasama atau kemitraan antara pengurus dengan masyarakat sehingga terbentuk komunikasi yang efektif sehingga program kerja bisa berjalan dengan baik. (4) terbentuknya kehidupan masyarakat yang sehat, bersih dan aman sebagai wujud telah tercapainya kelestarian lingkungan dapat meminimalisir kerusakan lingkungan. Metode pendekatan yang dipakai dalam kegiatan ini adalah: (1) pelatihan pengolahan limbah ternak dan sampah pasar menjadi kompos dan biogas, (2) demo dan pendampingan pembuatan biogas dan kompos bersama-sama dengan kelompok tani dan masyarakat sebagai anggota posdaya, (3) penyuluhan pentingnya pola hidup sehat, (4) Pendampingan dan pembinaan terhadap masyarakat terhadap penerapan pola hidup sehat, (5) Pelatihan leadership (kepemimpinan) bagi pengurus, (6) Pendampingan dan pembinaan terhadap proses proses pembentukan biogas dan kompos, (7) Pembuatan instalasi biogas bersama-sama dengan seluruh anggota kelompok tani dan posdaya (masyarakat). Hasil dalam pelaksanaan ini adalah: (1) Sebagian besar anggota MITRA berkisar 80% bisa dalam proses produksi biogas (menjalankan pengisian bahan baku dalam biogas), (2) Sebagian besar anggota kelompok tani (Mitra) berkisar 80% bisa dalam proses manajemen produksi (penjadwalan, pengaturan bahan baku dan kerjasama dalam proses pembuatan kompos), (3) Pembuatan instalasi biogas di (mitra) sudah selesai 100% dan siap digunakan oleh mitra dan bisa dinikmati oleh masyarakat sekitar, (4) Biogas sudah digunakan oleh mitra yaitu untuk penerangan fasilitas publik, memasak dan penerangan masjid, (5) Mitra dan masyarakat sudah menunjukkan perubahan perilaku dalam membuang sampah baik itu sampah basah, plastik, sampah kering dan kotoran ternak.

Kata kunci: pengolahan, sampah pasar, limbah ternak, biogas, kompos

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Desa Gerbo masuk wilayah Kecamatan Purwodadi Pasuruan. Desa ini memiliki 6 dusun. Letak geografis memiliki ketinggian 400 m dari permukaan air laut dan curah hujan 2.000-3.000 mm/th. Letak geografis desa Gerbo dibawah lereng gunung Bromo, jalan yang berkelok menanjak dan beraspal menunjukkan bahwa jalur transportasi ke arah desa ini cukup bagus. Pemandangan pegunungan dan area pertanian tanaman pegunungan menambah asik perjalanan ke desa ini. Alat transportasi pun bisa ditempuh dengan kendaraan pribadi ataupun kendaraan umum

yang beroperasi 24 jam. Sarana prasarana ini mempermudah masyarakat untuk mengakses informasi, teknologi, maupun pengembangan jaringan usaha.

Kondisi geografis sangat mendukung pengembangan usaha masyarakat dibidang pertanian. Hasil pertanian yang dihasilkan dari desa ini adalah, sayur, buah dan tanaman industri. Macam sayur dataran tinggi seperti kobis, lombok, tomat, seledri, terong, kacang pancang, sawi, kapri, jamur banyak diusahakan oleh masyarakat desa gerbo. Buah-buahan baik yang semusim maupun tahunan juga banyak dijumpai di desa ini seperti apukat, rambutan, durian, pisang dan mangga. Tanaman industri

yang banyak dijumpai adalah kopi dan cengkeh. Kondisi geografis desa ini juga mempengaruhi mata pencaharian masyarakatnya, seperti dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Mata Pencaharian Masyarakat Gerbo

No	Mata Pencaharian	Jumlah (orang)
1.	Petani	696
2.	Buruh Tani	867
3.	Peternak	448
4.	Pedagang	287
5.	PNS	40
6.	Pengrajin	12
7.	Montir	12

Sumber: data statistik desa Gerbo Kec. Purwodadi Pasuruan 2013

Matapencaharian terbesar masyarakat desa Gerbo adalah sebagai petani pemilik lahan dan buruh tani. Jumlah ketersediaan tenaga kerja dibidang pertanian masih cukup banyak ini menjadi sumberdaya yang mendukung kegiatan pertanian di daerah ini. Selain bertani masyarakat juga menjadi peternak. Ternak yang banyak dimiliki oleh masyarakat Gerbo adalah sapi perah, sapi potong, kambing, itik dan ayam. Kepemilikan ternak didesa ini cukup besar yaitu sapi potong: 492 ekor, sapi perah: 197 ekor, kambing: 172 ekor, ayam: 12.000 ekor, itik: 621 ekor. Dengan populasi ternak yang cukup besar itu, limbahnya belum dikelola dengan baik oleh masyarakat. Dimana sebenarnya limbah ternak bisa dimanfaatkan untuk fermentasi pupuk kandang ataupun untuk biogas. Limbah ternak belum dikelola dengan baik dilihat dari sisi pembuangannya dan pemanfaatannya. Dengan jumlah ternak yang cukup banyak dengan produksi rata-rata kotoran $\pm 4,5$ ton/hari ini menjadi sumberdaya lokal yang bisa dimanfaatkan. Namun dengan tingkat pendidikan yang rendah dan karakteristik peternak yang tidak mau sulit terkadang kotoran ternak ini juga dibuang kesungai yang

ada di desa tersebut. Jika ada penyuluhan dan peringatan dari kelembagaan yang menaungi alasan yang sering diutarakan adalah “*biar cepat pak, praktis, dan kalau mau dibuat pupuk kan butuh waktu, alasan lain adalah tanah mereka masih subur jadi gak perlu ditambah pupuk kandang*”

Tingkat pendidikan masyarakat desa Gerbo rata-rata adalah tingkat sekolah dasar (SD). Dengan profil tingkat pendidikan masyarakat desa yang cukup rendah ini mempengaruhi terhadap pola pikir masyarakat (tabel 2). Hal ini sangat dirasakan oleh perangkat desa atau kepengurusan kelembagaan yang ada dalam menjalankan program kerja yang sudah dirancang. Masyarakat sulit untuk diajak kerjasama. Salah satunya adalah tentang pola hidup bersih.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Masyarakat Desa Gerbo

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)
1.	Belum sekolah	460
2.	Tidak pernah sekolah	35
3.	Tidak tamat SD	876
4.	Tamat SD	2814
5.	SLTP	1430
6.	SLTA	1300
7.	D-1	21
8.	S-1	6

Sumber: data statistik desa Gerbo Kec. Purwodadi Pasuruan 2013

Pola hidup bersih yang sulit dilakukan oleh masyarakat desa ini adalah membuang sampah. Sebenarnya sudah ada bak penampungan sampah yang dibangun oleh desa, namun masyarakat masih suka membuang sampah disungai atau jurang yang melintasi desa tersebut. Itu terjadi tidak hanya sampah rumah tangga saja. Desa Gerbo mempunyai satu pasar tradisional yang terletak dipinggir jalan desa. Pasar ini setiap harinya menghasilkan sampah baik yang organik maupun non organik kira-kira 5-6 m³. Sampah tersebut terkadang tidak setiap hari

diangkut sehingga berserakan menimbulkan bau yang tidak sedap. Sampah yang terbanyak adalah sampah organik seperti sampah sayur dan buah. Dan terkadang sampah ini dibuang juga ke sungai atau jurang yang ada oleh pedagang pasar.

Partisipasi masyarakat akan berkembang hanya bila ditopang oleh lembaga milik masyarakat yang memang dimaksudkan untuk pemberdayaan. POSDAYA merupakan lembaga yang dirancang untuk keperluan tersebut. Lembaga ini dapat dikembangkan dari lembaga yang sudah ada di masyarakat seperti Posyandu, kelompok arisan, kelompok lansia, kelompok pengajian, maupun kelompok tani, hingga menjadi lembaga yang efektif dalam pemberdayaan masyarakat oleh masyarakat sendiri. POSDAYA Nurul Hidayah berdiri pada tanggal 24 Juli 2013 dengan perintis pembentukan adalah pengurus kelompok tani, PKK, Karang Taruna dan Takmir masjid Nurul Hidayah. Sesuai dengan tujuannya POASDAYA ini dibentuk untuk pemberdayaan masyarakat. Program kerja posdaya ini salah satunya adalah kebersihan lingkungan dan pengembangan usaha kecil masyarakat. Untuk program kerja kebersihan lingkungan posdaya ini melanjutkan program kerja desa yang sudah lama tidak berjalan yaitu "*Jumat bersih*". Kegiatan ini sudah lama tidak jalan karena dukungan masyarakat kurang. Setelah ditindaklanjuti lagi oleh POSDAYA kegiatan ini sudah berjalan lagi meskipun hanya diikuti oleh beberapa masyarakat saja. Pengurus POSDAYA mengalami kesulitan didalam berkomunikasi dengan masyarakat, melihat karakteristik masyarakat Gerbo yang unik. Kegiatan jumat bersih ini salah satunya adalah bersih-bersih lingkungan dan penyuluhan pentingnya membuang sampah pada tempatnya.

Kondisi geografis desa Gerbo yang masih segar, subur dan alami namun jika karakteristik

masyarakatnya masih membuang sampah dan limbah ternak di sungai tidak menjamin lingkungan di waktu yang akan datang akan tetep seperti sekarang. Dampak langsung bisa dirasakan oleh masyarakat yang berada di dataran dibawahnya yang dialiri sungai tersebut. Sampah-sampah tersebut akan mengendap dan menimbulkan berbagai penyakit, apalagi sungai menjadi salah satu sarana mandi dan cuci.

Limbah sampah pasar maupun sampah rumah tangga dan limbah ternak jika dilihat jumlahnya perhari sangatlah cukup banyak jika dimanfaatkan untuk biogas maupun kompos. Kedua teknologi ini pernah didapat oleh masyarakat maupun kelompok tani. Pelatihan yang mereka dapat dari berbagai instansi dan perusahaan susu di Pasuruan. Namun pelatihan tersebut tidak ada kelanjutannya karena modal untuk pembuatan biogas cukup besar bagi kelompok tani maupun masyarakat umum.

Oleh karena itu perlu adanya pengenalan dan penerapan IPTEK kepada masyarakat melalui POSDAYA dan kelompok tanik tentang pemanfaatan limbah ternak dan sampah menjadi biogas dan kompos. Manfaat dari pengenalan dan penerapan teknologi ini sangat bagus. Dengan teknologi ini diharapkan dapat meningkatkan produksi hasil pertanian di desa, kesejahteraan meningkat karena adanya alternatif bahan bakardan pada akhirnya lingkungan yang bersih, sehat dan aman akan terwujud.

Tujuan Program

I_bM (Ipteks Bagi Masyarakat) bagi kelompok tani ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Membentuk masyarakat mandiri dan sadar lingkungan
2. Menciptakan teknologi pengolahan limbah berbasis sumberdaya lokal

3. Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan kelompok mitra dalam penerapan teknologi tepat guna
4. Meningkatkan kepedulian kelompok tani dan masyarakat dalam berkehidupan yang sehat, bersih dan aman

Permasalahan Mitra

Dari hasil diskusi dengan mitra kelompok tani padi SRI, disepakati bersama bahwa yang menjadi permasalahan utama di lingkungan mereka adalah:

1. Bagaimanakah membuat masyarakat sadar akan hidup sehat dan bersih
2. Bagaimanakah cara mengolah limbah ternak dan sampah pasar yang setiap hari pasti bertambah agar lebih bermanfaat bagi kehidupan masyarakat maupun anggota kelompok tani.
3. Diperlukan instalasi pembuatan biogas karena keterbatasan modal kelompok tani dan masyarakat
4. Bagaimanakah pengurus kelompok mitra bisa mengelola organisasinya agar berjalan kondusif

METODE PELAKSANAAN

Hasil analisis situasi dan kenyataan di lapangan serta berdasarkan diskusi dengan anggota kelompok tani "Tani Jaya" dan Posdaya "Nurul Hidayah" maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan antara lain:

1. Masyarakat dengan tingkat pendidikan dan pendapatan yang masih rendah karena sebagian besar buruh tani maka kesadaran akan hidup sehat dan bersih masih kurang terbukti dengan masih banyaknya diantara mereka membuang sampah disungai
2. Belum diterapkannya teknologi tepat guna yang limbah ternak dan sampah pasar menjadi produk yang bermanfaat bagi

kehidupan masyarakat maupun anggota kelompok tani.

3. Diperlukan instalasi pembuatan biogas karena keterbatasan modal kelompok tani dan masyarakat
4. Perlu adanya metode komunikasi anatar pengurus kelompok mitra dengan masyarakat agar bisa mengelola organisasinya berjalan kondusif

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra diperlukan metode pendekatan yang sesuai dengan yang dibutuhkan. Metode pendekatan yang dipakai dalam kegiatan ini sebagai solusi permasalahan yang ada adalah:

1. Pelatihan pengolahan limbah ternak dan sampah pasar menjadi kompos dan biogas. Pelatihan tentang pembuatan biogas sebenarnya sudah pernah diterima tentang oleh kelompok tani dan masyarakat Gerbo. Namun pelatihan yang pernah diikuti tersebut sudah lama yaitu pada tahun 2010 yang lalu dan masyarakat sudah banyak yang lupa dan menginginkan ada pelatihan lagi meskipun dengan metode yang berbeda. Perbedaan dengan yang sudah diberikan pada tahun 2010 adalah pengolahan biogas tidak sampai dengan pemanfaatan limbah dari biogas menjadi pupuk kompos yang bermanfaat bagi petani.
2. Demo dan pendampingan pembuatan biogas dan kompos bersama-sama dengan kelompok tani dan masyarakat sebagai anggota posdaya. Demo dilakukan melibatkan semua anggota kelompok tani dan masyarakat anggota Posdaya. Tim pengusul sebagai narasumber membantu dalam proses pembuatan instalasi biogas. Setelah demo dilakukan juga pendampingan dan konsultasi terhadap permasalahan dalam praktek biogas dan aplikasinya.

Dengan pendampingan yang dilakukan bertujuan agar peserta paham betul terhadap biogas.

3. Penyuluhan pentingnya pola hidup sehat. Dengan tingkat pendidikan yang rendah diperlukan penyuluhan yang intensif dengan pola pendekatan yang baik. Penyuluhan ini memerlukan peran aktif dari peserta agar tujuan dari penyuluhan ini mengena.
4. Pendampingan dan pembinaan terhadap masyarakat terhadap penerapan pola hidup sehat
5. Pelatihan leadership(kepemimpinan) bagi pengurus. Transfer ilmu pengetahuan ini sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan sumberdaya manusia pada kelompok usaha kedua mitra dalam hal manajerial ketua kelompok dalam mengelola usaha, pembagian tugas dan pemahaman terhadap tugas dan fungsi tiap anggota kelompok sehingga produktifitas setiap anggota akan meningkat. Dengan meningkatnya produktifitas setiap anggota kelompok pada akhirnya akan tercipta kemandirian kelompok usaha itu sendiri.
6. Pendampingan dan pembinaan terhadap proses proses pembentukan biogas dan kompos
7. Pembuatan instalasi biogas bersama-sama dengan seluruh anggota kelompok tani dan posdaya (masyarakat).Membantu mitra membangun instalasi biogas yang berupa pembuatan pondasi, lubang tangki pencernaan, bak penampungan limbah/kompos dan perakitan instalasi. Pembuatan ini dilakukan bersama-sama dengan seluruh anggota kelompok tani. Dengan membuatnya bersama-sama bertujuan untuk menumbuhkan rasa memiliki di anggota sehingga mereka memiliki kewajiban

untuk memelihara dan merawat seluruh alat dan instalasi.

Bagian terpenting dalam I_bM kelompok tani ini adalah pelatihan dan kebersamaan. Pelatihan ini berupa kegiatan transfer teknologi dan atau pengetahuan dari narasumber kepada peserta pelatihan. Selanjutnya diperlukan pendampingan pasca pelatihan untuk mengawal kegiatan yang dilakukan kelompok mitra diharapkan mampu memotivasi secara berkelanjutan agar tingkat percaya diri peserta pelatihan optimal. Kebersamaan yang dimaksud adalah kebersamaan antara anggota kelompok tani/posdaya atau kebersamaan antara Tim dengan anggota kelompok tani/posdaya. Kebersamaan antara anggota kelompok tani dimaksudkan untuk menumbuhkan rasa kekeluargaan dan persatuan sehingga tercipta kondisi yang kondusif sehingga biogas yang dibuat bisa bermanfaat bagi semua anggota.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan IbM ini dilakukan secara runtun mulai dari pengurusan perijinan ke instansi terkait seperti kantor kecamatan, desa sampai kepada mitra, sosialisasi kepada mitra dan pihak desa, pelatihan, pembuatan instalasi biogas bersama-sama mitra, demo penggunaan biogas dan pendampingan. Kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan sebagai solusi dan capaian yang telah dicapai selama kegiatan berlangsung sebagai berikut :

Penyuluhan pentingnya pola hidup sehat.

Dengan tingkat pendidikan yang rendah diperlukan penyuluhan yang intensif dengan pola pendekatan yang baik. Penyuluhan ini memerlukan peran aktif dari peserta agar tujuan dari penyuluhan ini mengena. Budaya membuang sampah pada tempatnya belum terbiasa di masyarakat Gerbo, hal ini terlihat

dari banyaknya sampah rumah tangga maupun sampah pasar yang masih dibuang disungai dan berserakan di belakang pasar. Tempat pembuangan sampah di Gerbo sebenarnya sudah ada dan bisa menampung sampah rumah tangga dan pasar. Namun letaknya jauh dari lokasi perumahan masyarakat sehingga diperlukan manajemen yang efektif untuk pengelolaan masalah sampah.

Belum adanya manajemen pengelolaan sampah di Gerbo menjadi salah satu permasalahan yang menyebabkan masyarakat belum membuang sampah pada tempatnya. Bak-bak sampah belum tersebar secara merata di pelosok RW atau dusun. Dan jika dikenakan biaya angkut oleh POSDAYA yang mengelola sampah masyarakat merasa keberatan.

Penyuluhan yang kami lakukan dengan cara memberikan materi pentingnya hidup sehat setelah itu dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi. Ada beberapa pertanyaan yang menarik dalam forum diskusi antara lain: (1) Jika kami membuang sampah pada tempatnya, apa keuntungan kami bu karena selama ini kami membuang sampah di sungai juga baik-baik saja? (2) Kami membuang sampah disungai karena tempat pembuangan sampah terlalu jauh dan jika kami ditarik iuran untuk membayar pengangkut sampah kami keberatan mohon solusinya. Dari dua pertanyaan tersebut kami memberikan pengarahannya bahwa bahayanya buang sampah disungai sudah dirasakan oleh masyarakat sekitar desa Gerbo dan asyarakat Gerbo sendiri. Di musim kering sampah berserakan di persawahan dan tersangkut di semak belukar yang ada dipinggir sungai jika dibiarkan akan menimbulkan penyakit dan merugikan petani. Kami memberikan solusi tentang bak sampah dengan membangun

bak sampah dekat pemukiman didusun kali tengah yang lokasinya tepat dipinggir sungai. Manajemen pengelolaannya diserahkan kepada POSDAYA dengan menyediakan petugas angkut sampah dan ada beberapa lokasi yang dibakar langsung. Sampah pasar selama ini dikelola oleh Badan Pengelola Sampah Pasar yang ternaungi oleh Desa. BPSP ini bekerjasama dengan POSDAYA dalam pengelolaannya. Dengan begitu lebih mudah dalam pembinaan dan pendampingan pengelolaan sampah ini. POSDAYA berusaha menghibau pedagang-pedagang pasar untuk membuang sampah di TPA belakang pasar jika tidak membayar iuran sampah. Sebenarnya sudah ada manajemen pengambilan sampah di pasar namun beberapa pedagang enggan membayar iuran sehingga mereka membuang sampah disungai.

Dengan pelatihan dan diskusi yang kami berikan disambut baik oleh kelompok mitra dan seluruh anggotanya hal ini dibuktikan dengan kehadiran mereka yang sangat aktif disertai rasa keingin tahuan mereka melalui pertanyaan-pertanyaan yang mereka sampaikan saat pelatihan. Kami memberikan umpan balik anggota kelompok usaha terhadap materi pelatihan. Dari hasil analisis kami menunjukkan bahwa mitra IbM sebagian besar menilai *sangat penting* terhadap penyampaian materi. Dimana masing-masing menunjukkan sebanyak 24 orang menilai sangat penting terhadap penyampaian materi 1 dan sisanya sebanyak 3 orang hanya menilai kurang penting dan 3 orang menilai penting. Hal ini menunjukkan antusiasme yang tinggi dari anggota kelompok usaha terhadap materi. Kesadaran mereka tentang membuang sampah mulai terbagun dan mulai ada penataan manajemen pengelolaan sampah oleh POSDAYA.

Pendampingan dan pembinaan terhadap masyarakat terhadap penerapan pola hidup sehat

Setelah pelaksanaan penyuluhan tentang pentingnya pola hidup sehat terhadap mitra, kemudian kami melakukan pendampingan dan pembinaan terhadap mitra terhadap pola hidup sehat khususnya terhadap perilaku buang sampah pada tempatnya dan pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Pola pendampingan dan pembinaan yang kami lakukan dengan pengamatan langsung, survey dan wawancara. Hasil pengamatan dan wawancara yang kami lakukan dengan waktu satu bulan setelah penyuluhan ada perubahan perilaku dari masyarakat yaitu mereka merasa malu jika membuang sampah disungai dan pedagang pasar bekerjasama dengan BPSM dan POSDAYA mulai mengelola sampah basah (organik) menjadi kompos yang hasilnya dimanfaatkan oleh kelompok tani.

Kompos yang sudah jadi langsung diambil oleh kelompok tani dan kebetulan juga desa Gerbo mendapatkan bantuan pembangunan program WONOKITRI dari PERHUTANI yang membutuhkan kompos dalam jumlah banyak dan berkelanjutan sehingga kompos yang sudah jadi bisa dimanfaatkan dan program IbM ini bisa berjalan berkelanjutan dan masyarakat (POSDAYA dan Kelompok Tani memiliki usaha mandiri).

Pelatihan leadership (kepemimpinan) bagi pengurus.

Transfer ilmu pengetahuan ini sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan sumberdaya manusia pada kelompok usaha kedua mitra dalam hal managerial ketua kelompok dalam mengelola usaha, pembagian tugas dan pemahaman terhadap tugas dan fungsi tiap anggota kelompok sehingga

produktifitas setiap anggota akan meningkat. Dengan meningkatnya produktifitas setiap anggota kelompok pada akhirnya akan tercipta kemandirian kelompok usaha itu sendiri.

Pengurus POSDAYA terbentuk pada tahun 2013. Kepengurusan ini tergolong masih baru dan organisasi ini baru terbentuk sehingga memerlukan adanya pelatihan kepemimpinan bagi pengurus. Selama ini kegiatan yang dilakukan belum terprogram dengan baik dan masih bersifat insidental. Belum adanya pembagian tugas sesuai devisa dan ketua POSDAYA tergolong masih muda diantara pengurus lainnya.

Kelompok tani (Mitra) sudah lama terbentuk dan anggotanya terdiri dari petani dan peternak di dusun Kali Tengah Desa gerbo Pasuruan. Anggota yang aktif berjumlah 17 orang dari 22 orang. Adanya anggota yang tidak aktif ini disebabkan berubahnya status kepemilikan lahan dan kebanyakan mereka telah menjual ternaknya. Pelatihan kepemimpinan ini ditujukan untuk membentuk organisasi yang mandiri dan setelah adanya pelatihan ini pengurus kelompok mitra telah menerapkan pembagian tugas dan wewenang sesuai dengan devisinya dan program kerja berjalan efisien dan efektif.

Dengan pelatihan dan diskusi yang kami berikan disambut baik oleh kelompok tani (mitra) dan seluruh anggotanya hal ini dibuktikan dengan kehadiran mereka yang sangat aktif disertai rasa keingintahuan mereka melalui pertanyaan-pertanyaan yang mereka sampaikan saat pelatihan. Kami memberikan umpan balik anggota kelompok usaha terhadap materi pelatihan leadership. Dari hasil analisis kami menunjukkan bahwa mitra IbM sebagian besar menilai *penting* terhadap penyampaian materi tentang leadership. Dimana masing-masing menunjukkan sebanyak 24 orang

menilai penting terhadap penyampaian materi dan sisanya sebanyak 3 orang hanya menilai kurang penting dan 3 orang menilai sangat penting. Hal ini menunjukkan antusiasme yang tinggi dari anggota kelompok usaha terhadap materi tentang pelatihan leadership. Kesadaran mereka tentang kepemimpinan dan pengelolaan organisasi yang sehat dapat memberikan keuntungan bagi seluruh anggota kelompok tani dan masyarakat.

Pembuatan instalasi biogas bersama-sama dengan seluruh anggota kelompok tani dan posdaya (masyarakat).

Membantu mitra membangun instalasi biogas yang berupa pembuatan pondasi, lubang tangki pencerna, bak penampungan limbah/kompos dan perakitan instalasi. Pembuatan ini dilakukan bersama-sama dengan seluruh anggota kelompok tani. Dengan membuatnya bersama-sama bertujuan untuk menumbuhkan rasa memiliki di anggota sehingga mereka memiliki kewajiban untuk memelihara dan merawat seluruh alat dan instalasi.

Pembuatan instalasi biogas sesuai kesepakatan mitra dengan pemerintah desa ditempatkan di belakang balai desa dengan pertimbangan :

1. Letaknya dekat dengan peternakan kelompok tani
2. Bisa dimanfaatkan umum (publik area) yaitu untuk penerangan balai desa dan masjid serta untuk keperluan memasak di balai desa.
3. Pertimbangan di letakkan di balai desa agar bisa dimanfaatkan oleh masyarakat banyak

Pekerjaan pembuatan instalasi sudah selesai 100% pelaksanaan berikutnya adalah pemeliharaan dan pengelolaannya yang masih perlu pendampingan.

Pelatihan dan Demo pengolahan limbah ternak dan sampah pasar menjadi biogas dan kompos

Pelatihan tentang pembuatan biogas sebenarnya sudah pernah diterima tentang oleh kelompok tani dan masyarakat Gerbo. Namun pelatihan yang pernah diikuti tersebut sudah lama yaitu pada tahun 2010 yang lalu dan masyarakat sudah banyak yang lupa dan menginginkan ada pelatihan lagi meskipun dengan metode yang berbeda. Perbedaan dengan yang sudah diberikan pada tahun 2010 adalah pengolahan biogas tidak sampai dengan pemanfaatan limbah dari biogas menjadi pupuk kompos yang bermanfaat bagi petani.

Pelatihan yang kami berikan pertama-tama adalah pemberian materi yang dilanjutkan dengan diskusi. Materi yang kami berikan adalah proses pembuatan kompos dari limbah biogas dan pemanfaatannya terhadap usahatani. Karena limbah biogas yang dibuat belum ada maka kami mengambil limbah biogas dari tempat lain. Dalam diskusi mereka antusias ditunjukkan beberapa pertanyaan yang diajukan antara lain: (1) apakah limbah biogas hanya bisa digunakan untuk kompos, (2) kandungan kompos dari biogas apa saja apa tidak berbahaya bagi tanaman dan manusia, (3) kompos yang sudah jadi bisa digunakan untuk tanaman apa saja. Dari beberapa pertanyaan tersebut kami jelaskan bahwa sesuai hasil cek laboratorium bahwa kandungan NPK limbah biogas sangat tinggi bisa digunakan untuk semua jenis tanaman dan sudah terbukti dari beberapa hasil penelitian dan disekitar wilayah desa Gerbo sudah ada demplot untuk tanaman terong dan cabe yang membuktikan tanamannya bagus. Setelah dilakukan diskusi ternyata kegunaan limbah biogas tidak hanya untuk kompos, bisa untuk media hidup budidaya cacing. Namun karena dalam program ini masih fokus untuk

kompos maka untuk materi tersebut dilakukan diluar program.

Dengan pelatihan yang kami berikan disambut baik oleh kelompok mitra dan seluruh anggotanya hal ini dibuktikan dengan dari 30 undangan yang disebarakan kesemuannya hadir. Keikutsertaan mereka yang sangat aktif disertai rasa keingin tahuan mereka melalui pertanyaan-pertanyaan yang mereka sampaikan saat pelatihan. Kami memberikan umpan balik kepada anggota mitra terhadap materi pelatihan pengolahan limbah biogas menjadi kompos. Dari hasil analisis kami menunjukkan bahwa mitra IbM sebagian besar menilai *sangat penting* terhadap penyampaian materi. Dimana masing-masing menunjukkan sebanyak 24 orang menilai sangat penting terhadap penyampaian materi dan sisanya sebanyak 4 orang hanya menilai penting dan 2 orang menilai kurang penting. Hal ini menunjukkan antusiasme yang tinggi dari kelompok mitra terhadap materi yang diberikan. Pengetahuan mereka tentang pemanfaatan limbah biogas menjadi kompos bertambah dan memeberikan keuntungan bagi seluruh anggota kelompok tani.

Demo dilakukan melibatkan semua anggota kelompok tani dan masyarakat anggota Posdaya. Tim pengusul sebagai narasumber membantu dalam proses pembuatan instalasi biogas. Setelah demo dilakukan juga pendampingan dan konsultasi terhadap permasalahan dalam praktek biogas dan aplikasinya. Dengan pendampingan yang dilakukan bertujuan agar peserta paham betul terhadap biogas.

Dengan pelatihan dan diskusi yang kami berikan disambut baik oleh kelompok tani (mitra) dan seluruh anggotanya hal ini dibuktikan dengan kehadiran mereka yang sangat aktif disertai rasa keingin tahuan mereka

melalui pertanyaan-pertanyaan yang mereka sampaikan saat pelatihan. Kami memberikan umpan balik anggota kelompok usaha terhadap materi pelatihan leadership. Dari hasil analisis kami menunjukkan bahwa mitra IbM sebagian besar menilai *sangat penting* terhadap penyampaian materi. Dimana masing-masing menunjukkan sebanyak 26 orang menilai sangat penting terhadap penyampaian materi dan sisanya sebanyak 4 orang menilai penting. Hal ini menunjukkan antusiasme yang tinggi dari anggota kelompok mitra terhadap materi. Bekal pelatihan dan demo yang mereka dapatkan bisa dimanfaatkan untuk perkembangan usaha tani dan mendatangkan keuntungan atau unit usaha baru bagi posdaya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah dicapai, maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Sebagian besar anggota MITRA berkisar 80% bisa dalam proses produksi biogas (menjalankan pengisian bahan baku dalam biogas)
2. Sebagian besar anggota kelompok tani (Mitra) berkisar 80% bisa dalam proses manajemen produksi (penjadwalan, pengaturan bahan baku dan kerjasama dalam proses pembuatan kompos).
3. Pembuatan instalasi biogas di (mitra) sudah selesai 100% dan siap digunakan oleh mitra dan bisa dinikmati oleh masyarakat sekitar.
4. Biogas sudah digunakan oleh mitra yaitu untuk penerangan fasilitas publik, masak dan penerangan masjid
5. Mitra dan masyarakat sudah menunjukan perubahan perilaku dalam membuang sampah baik itu sampah basah, plastik, sampah kering dan kotoran ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Iswanti., 2000. Pengaruh Pemberian Limbah Biogas Yang Berbeda Dalam Ransum Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Nila Gift. Skripsi. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya
- Lubis, D. A. 1992. Ilmu Makanan Ternak. PT Pembangunan, Jakarta.
- Rustidja, 2001. Unit Bio-Gas Dan pemanfaatan Limbahnya Untuk Pakan Ikan. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya Malang.
- SMPT Harapan Rakyat. 2008. *Pemanfaatan Limbah Cair Dan Bahan Organik dalam Pembiakan Organisme Lokal (Mol) Sebagai Ragi Kompos Dan Pupuk Cair Serta Kebutuhan Usahatani Lainnya*. Blog diposting tanggal 9 Juni 2008. <http://pertanianorganiklampung.blogspot.com/>. Diakses tanggal 14-12-2009, pukul 13:02.
- Yunus, M 1995. Teknik Membuat dan Pemanfaatan Unit Gas Bio. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.