

IPTEKS BAGI MASYARAKAT KELOMPOK TANI TERNAK SAPI

Cahaya Setya Utama dan Bambang Sulistiyanto
Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro
e-mail korespodensi : cahyasetyautama@gmail.com

ABSTRAK

Target khusus yang diharapkan dari kegiatan ipteks bagi masyarakat kelompok tani ternak sapi adalah terbentuknya desa mandiri pakan ternak, mandiri energi dan meningkatkan kesejahteraan petani. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu *participatory action research* dimana masyarakat dan tim pelaksana secara bersama-sama dilibatkan dalam penentuan jenis kegiatan dan pelaksanaan kegiatan di lapangan. Kegiatan yang dilaksanakan yaitu penyuluhan, pelatihan dan pendampingan oleh dosen dan tim pendamping untuk meningkatkan kemampuan peternak dalam penanganan dan teknik penyajian pakan serta pengelolaan limbah pertanian yang berbasis pada konservasi. Evaluasi dilakukan secara bertahap dengan memperhatikan capaian indikator keberhasilan pada setiap tahapan. Hasil dari kegiatan ini berupa terbangunnya instalasi biogas skala 4 kubik lengkap dengan kompor biogas dan lampu biogas, mesin pencacah rumput (copper) dan uji coba konsentrat sapi sebanyak 1 ton yang berasal dari binaan Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip. Pelatihan pengolahan limbah peternakan dan pertanian telah dilaksanakan dengan peserta berjumlah 50 orang yang terdiri dari warga desa Kuwukan, kelompok tani dan perwakilan dari kelompok tani se kecamatan Dawe Kudus. Materi yang disampaikan meliputi pengolahan jerami amoniasi fermentasi, pengolahan pupuk kompos dan pupuk cair dan pengolahan pakan sapi. Pendampingan dilakukan selama kurang lebih 3 bulan dalam hal pembuatan pakan sapi, pengelolaan biogas dan pengolahan limbah peternakan menjadi kompos dan pupuk cair. Hasil dari pengamatan yang dilakukan selama proses pendampingan adalah petani/peternak yang mendeseminasikan kegiatan tersebut hanya berkisar 10% dari total peserta yang mengikuti pelatihan. Kesimpulan kegiatan adalah program ipteks bagi masyarakat sangat membantu masyarakat pada umumnya dan mengatasi permasalahan yang ada dilapangan.

Kata Kunci : Sapi, manajemen, pakan, ekonomis, kesejahteraan meningkat

PENDAHULUAN

Produktivitas ternak sangat dipengaruhi oleh manajemen baik manajemen pemeliharaan dan pengolahan limbah maupun manajemen pengolahan pakan. Rendahnya nilai gizi dan kelangkaan dalam penyediaan pakan yang kontinyu merupakan masalah umum yang sering dihadapi. Pemilihan pakan yang murah, mudah didapat dan berkualitas tinggi merupakan andalan utama dalam usaha peningkatan produksi ternak khususnya sapi. Perkembangan ternak sapi di

Kabupaten kudus kurang begitu pesat. Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Kudus tahun 2011 mencatat bahwa populasi ternak sapi mencapai 2692 ekor. Rendahnya populasi tersebut mengindikasikan bahwa sapi tidak populer dan kurang diminati untuk dibudidayakan di kalangan peternak, padahal di Kabupaten Kudus nilai jual daging sapi sebesar Rp. 85.000 sampai Rp. 100.000,-. Tingginya nilai jual daging sapi ini dikarenakan masyarakat sangat menyukai daging sapi, sehingga pasokan daging sapi banyak didatangkan dari luar kudus.

Kendala yang dihadapi peternak sapi yaitu manajemen pemeliharaan yang intensif yang belum dikuasai mengingat sapi biasa digembalakan begitu saja. Namun dengan keterbatasan lahan penggembalaan, sapi tidak mungkin digembalakan sehingga diperlukan manajemen pemeliharaan sapi secara intensif. Selain itu permasalahan yang terjadi adalah pengolahan limbah kotoran sapi dan pakan yang berkualitas bagi sapi untuk meningkatkan produktivitas belum banyak diketahui oleh kalangan peternak. Kendala-kendala tersebut dapat diatasi dengan memberikan pengarahan, sosialisasi dan pendampingan tentang bagaimana beternak sapi secara intensif dan peningkatan pengetahuan tentang teknologi pengolahan pakan yang mudah, murah dan bernilai ekonomis tinggi. Teknologi pengolahan pakan yang akan diaplikasikan meliputi pengolahan jerami dengan metode amoniasi maupun amoniasi fermentasi, sedangkan pengolahan limbah kotoran sapi dengan membuat digester biogas dan pengolahan pupuk padat dan cair di lingkungan kandang.

Limbah peternakan seringkali dianggap pengganggu dan pencemaran lingkungan. Limbah peternakan sapi biasanya terdiri dari kotoran, urin dan sisa pakan. Dari aspek bisnis semua limbah tersebut dapat menghasilkan uang, sehingga mampu meningkatkan taraf hidup masyarakat khususnya petani peternak. Dalam keadaan normal jumlah feses yang dikeluarkan oleh sapi dewasa berkisar antara 20-40 kg selama 24 jam. Tekstur dan warna dari feses yang dikeluarkan ternak tergantung dari kandungan bahan kering dalam pakan dan air yang dikonsumsi ternak. Energi biogas (metana) terbentuk dari kotoran sapi dan air yang dicampur dalam satu wadah yang disebut digester. Produksi biogas (metana) tergantung pada kondisi kotoran sapi, *residence time*, pH, suhu (25-

27⁰C) dan *toxicity*, dengan komposisi yang sesuai proses ini akan menghasilkan biogas dengan kandungan gas metana sebesar 77%. Tiap satu ekor sapi dapat menghasilkan 10 kg kotoran. Apabila tiap kandang terdapat empat ekor sapi maka tiap hari tersedia 40 kg kotoran sapi yang siap diolah menjadi biogas. Apabila digester tertutup sebesar 5 m³, mampu menyuplai energi listrik bagi *genset* 1000 watt sebesar 3.000–5.000 watt selama 5 jam. Genset *dual fuel* atau berbahan bakar ganda berkapasitas 10 KWH dapat menghasilkan daya listrik sebesar 2.000 watt, dimana untuk satu kWh konsumsi listrik memerlukan 0,03m³ biogas (1m³ biogas = 0,8 liter solar/premium). Selain itu biogas dapat digunakan untuk memasak menggantikan minyak tanah ataupun gas LPG dan limbah hasil biogas dapat langsung dipergunakan sebagai pupuk untuk tanaman.

Pemberian pelatihan manajemen budidaya ternak sapi secara intensif, pengolahan limbah pertanian untuk pakan ternak sapi dan pengolahan limbah menjadi biogas, pupuk kompos dan pupuk cair diharapkan mampu mengubah limbah pertanian yang berlimpah, memiliki nilai ekonomis, meningkatkan kualitas pakan, meningkatkan produktivitas ternak serta memberikan sumbangan dalam peningkatan pendapatan petani dan peternak. Manajemen pemeliharaan sapi intensif, pengolahan limbah pertanian sebagai pakan ternak sapi dan pembuatan biogas, kompos dan pupuk cair layak dikembangkan karena mudah dilakukan dan dapat meningkatkan daya guna limbah dan secara tidak langsung akan meningkatkan kesejahteraan petani peternak.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu metode *participatory action research* dimana masyarakat peternak dan tim pelaksana secara bersama-sama dilibatkan dalam penentuan jenis kegiatan dan pelaksanaan kegiatan di lapangan. Kegiatan persiapan merupakan kegiatan bersama antara tim dengan kelompok sasaran untuk menetapkan jenis kegiatan yang telah disusun tim berdasar hasil analisis situasi awal yang akan disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi aktual.

Kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan dan pelatihan/pendampingan oleh dosen dan tim pendamping untuk meningkatkan kemampuan peternak dalam penanganan dan teknik penyajian pakan serta pengelolaan limbah pertanian yang berbasis pada konservasi. Kegiatan pendampingan dilakukan oleh tim pendukung mahasiswa (D III/S-1) sebagai sarana monitoring dan evaluasi kegiatan sekaligus sebagai sarana peningkatan ketrampilan mahasiswa dan pembekalan sebelum memasuki dunia kerja.

Evaluasi dilakukan secara bertahap sesuai dengan tahapan kerja dengan memperhatikan capaian indikator keberhasilan pada setiap tahapan. Secara garis besar rancangan evaluasi seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan kegiatan dan indikator kinerja

No	Kegiatan	Uraian Kegiatan	Indikator keberhasilan
1.	Persiapan	Penyempurnaan program, Rekrutment mahasiswa S-1 calon pendamping dan kordinasi akhir dengan mitra	Calon pendukung/ mahasiswa, program dan draft jadwal kerja
2.	Pembekalan kampus	Penyusunan modul penyuluhan/pelatihan, penyempurnaan jadwal yang disepakati, pembagian tugas	Modul, pendukung/ mahasiswa, jadual kerja
3.	Pelaksanaan lapang	Penyuluhan, pelatihan dan prototip bahan dan alat, demo pembuatan pakan, pembuatan biogas, demo pembuatan pupuk kompos dan pupuk cair	Peserta, modul, tim
4.	Monitoring & evaluasi	Monitoring dan evaluasi	Laporan monev
5.	Evaluasi & pelaporan	Penyusunan laporan	Laporan kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi dan Pembahasan Manfaat dan Ketercapaian Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan adalah membentuk/mengembangkan sekelompok masyarakat yang mandiri secara ekonomis, membantu menciptakan ketentraman, kenyamanan dalam kehidupan bermasyarakat, meningkatkan keterampilan

berpikir, dan manajemen pemeliharaan dan pengolahan pakan ternak Sapi secara simultan sehingga dunia peternakan menjadi basis kegiatan masyarakat desa yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis.

Berdasar hasil monitoring dan evaluasi selama berada di lapangan serta pada saat diskusi setelah menyelesaikan kegiatan IbM dapat diketahui bahwa para peserta IbM mampu menyerap ilmu tentang pengolahan pakan Sapi serta telah memiliki ketrampilan teknis di bidang budidaya ternak Sapi. Pengetahuan dan ketrampilan ini diperoleh melalui kegiatan pembekalan, praktek langsung dan pendampingan saat program IbM dengan tim pelaksana. Pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh antara lain pembuatan pakan Sapi secara mandiri, pembuatan pakan komplet, manajemen pemeliharaan Sapi, kesehatan ternak Sapi, perkandangan dan pengolahan limbah kotoran ternak.

Kegiatan selama satu bulan penuh di lapangan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam kegiatan ini. Manfaat Kegiatan IbM dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Manfaat Kegiatan IbM bagi UKM, mahasiswa dan Tim Pelaksana.

Manfaat IbM bagi Kelompok Peternak	Transformasi IPTEK dari dosen dan mahasiswa untuk dapat dipelajari dan diterapkan untuk kemajuan usaha
Manfaat IbM bagi Mahasiswa	Meningkatkan pengetahuan dan wawasan serta ketrampilan dan pengalaman manajemen ternak Sapi sehingga dapat digunakan sebagai bekal terjun menjadi wirausahawan baru
Manfaat IbM bagi Tim Pelaksana	Tim pelaksana dapat memperoleh pengalaman baru dalam praktek, khususnya mengenai ternak Sapi

Evaluasi dan Pembahasan Penerapan Metode Penyelesaian Masalah Di Mitra IbM.

Kegiatan IbM ini telah ikut memberikan andil dalam pemecahan berbagai permasalahan yang dihadapi mitra antara lain mengenai pengadaan pakan Sapi, pembuatan pakan Sapi yang berkualitas dan tahan lama, manajemen perkandangan dan penyakit Sapi dan pengolahan limbah. Melihat kondisi tersebut, Tim IbM memberikan saran kepada mitra untuk melakukan recording bahan pakan yang ada disekitar desa dan memfasilitasi analisa kimia di Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip untuk analisa proksimat bahan baku maupun bahan jadi sehingga kerjasama yang diperoleh dapat digunakan untuk perluasan usaha, memberikan modul dalam penyuluhan dan pendampingan peternak saat kegiatan IbM berlangsung. Tim IbM juga menyarankan mitra IbM untuk melihat hasil – hasil penelitian upaya peningkatan kualitas bahan pakan dan penyusunan ransum yang telah banyak dilakukan di Fakultas Peternakan dan Pertanian sehingga bisa diaplikasikan di lapangan oleh mitra IbM.

Pembahasan Luaran Kegiatan dan Perwujudan Indikator Pencapaian Tujuan Kegiatan

- a. Kriteria keberhasilan program IbM ini ditunjukkan dengan adanya kemampuan mitra IbM dalam penguasaan teori, teknik, ketrampilan serta manajemen budidaya ternak Sapi.
- b. Sebagai indikator pencapaian tujuan dari kegiatan ini adalah sekurang-kurangnya 100 % peserta IbM berhasil dengan baik dalam penguasaan teori maupun praktek dengan komposisi penguasaan teori 25% dan ketrampilan/praktek 75%.

Pelaksanaan Kegiatan

Program IbM dilaksanakan selama 9 bulan dan telah mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hal ini dapat dilihat dari indikator pencapaian tujuan dan 100% tercapai. Pendamping mahasiswa IbM sebelum terjun ke lapangan sudah mendapatkan pembekalan teori secara intern (pembicara dosen Fakultas Peternakan dan Pertanian UNDIP) dan ekstern (pembicara dari praktisi

agribisnis). IbM dilaksanakan dengan masa efektif 3 bulan penuh. Pelaksanaan Kegiatan IbM berjalan lancar didukung oleh kelompok tani ternak, instansi terkait (desa, kecamatan dan PPL (Petugas Penyuluh Lapangan) desa dan motivasi yang sungguh-sungguh dari peserta IbM.

Diskusi dan wawancara yang dilakukan selama IbM telah menyumbangkan hal positif bagi para peserta IbM dan warga setempat. Hal-hal praktis banyak diperoleh sehingga menambah pengetahuan, wawasan dan ketrampilan peserta IbM. Foto-Foto IbM secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 2.

Keberlanjutan Kegiatan

Kegiatan IbM yang berlangsung selama 4 bulan (mulai dari persiapan sampai penyusunan laporan) sangat memberikan nilai tambah bagi para peserta IbM dan warga setempat. Hubungan kerjasama yang telah terjalin antara Tim Pelaksana dan Kelompok tani ternak se kecamatan dawu akan tetap dilanjutkan dengan menjalin kerjasama yang saling menguntungkan. Pihak Kelompok tani ternak se kecamatan dawu menyediakan diri untuk menampung mahasiswa Fakultas Peternakan dan Pertanian UNDIP yang akan melakukan kegiatan praktikum, PKL, dan penelitian dan menggangap Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip sebagai mentor dan kelompok tani ternak sebagai binaan. Fakultas Peternakan dan Pertanian UNDIP mengirimkan hasil penelitian yang terkait pakan Sapi agar hasilnya dapat diaplikasikan oleh kelompok tani ternak di lapangan.

Hal Spesifik Lainnya yang Signifikan

Kegiatan IbM yang disusun dan direncanakan telah dilaksanakan lancar. Para peserta IbM mampu dan menguasai manajemen budidaya ternak Sapi secara simultan. Bimbingan yang diberikan oleh tim pelaksana dan praktisi selama kegiatan IbM telah berhasil sehingga kegiatan IbM benar-benar memberikan manfaat bagi peserta IbM, tim pelaksana dan warga setempat. Recording bahan baku dan hasil pengolahan limbah baik limbah pertanian dan industri yang berada dilingkungan kecamatan Dawu, mampu berpotensi sebagai pakan alternatif dan

bernilai ekonomis tinggi. Dari kegiatan IbM ini juga masyarakat yang berpartisipasi diluar kelompok tani ternak mendapatkan manfaatnya, yaitu sebagai modal awal persiapan pensiun untuk menjadi wirausaha baru dibidang peternakan Sapi. Kelompok tani ternak Sapi se-kecamatan dawu telah mengakui dan mengangkat diri sebagai bagian binaan dari Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip dan selanjutnya dijalin kerjasama mengenai kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan IbM adalah : kegiatan IbM di kelompok tani ternak Sapi kabupaten kudu mampu memberikan peningkatan pengetahuan, wawasan dan ketrampilan peserta IbM di bidang pembuatan pakan Sapi dan manajemen pemeliharaan Sapi secara simultan dan pengolahan limbah yang ramah lingkungan. Kegiatan IbM mampu memotivasi keinginan berwirausaha para peserta secara mandiri khususnya di bidang pakan dan budidaya Sapi. Adanya kerjasama antara tim pelaksana dan mitra merupakan langkah awal dan akan terus ditingkatkan untuk memberikan nilai plus bagi lulusan Fakultas Peternakan dan Pertanian UNDIP.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Sesuai Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat Nomor: 008/SP2H/PPM/DRPM/II/2016 tanggal 17 Februari 2016, kepada LPPM Universitas Diponegoro Semarang Terima Kasih atas fasilitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2012. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kudus dalam Angka 2012. Badan Pusat Statistik, Kudus.
- Birah Paul, Brian Clegg, 1996. Business Creativity. PT Gramedia Pustaka Utama Jakarta

Samadi. 2004. "feed quality for food safety", Kapankah di Indonesia. INOVASI. ssamadi@gwdg.de. (03 Maret 2007).

Utama, CS, B. Sulistiyanto, S. Sumarsih. 2013. IPTEKS Bagi Kelompok Tani Ternak Kambing Sedayu Desa Margorejo Kabupaten Kudus. Majalah INFO Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP. 15(3): 81-102.

Utama, CS, B. Sulistiyanto, S. Sumarsih. 2014. Iptek Bagi Masyarakat Kelompok Tani Ternak Kerbau. Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah 12(2):141-146.