PENERAPAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN LIMBAH UNTUK KONTIUNITAS KETERSEDIAAN PAKAN SAPI PEDAGING DALAM UPAYA MENINGKATKAN PENDAPATAN PETERNAK [1]

James Hellyward, Evy Rossi, dan Hermon [2]

ABSTRAK

Program pendidikan di Fakultas Peternakan diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang memiliki IPTEK dibidang usaha lulusannya, sehingga dapat menjadi seorang wirausahaan. Agar potensi ini dapat terwujud, maka mahasiswa harus dibekali dengan pengalaman praktis dibidang usaha peternakan, seperti mengikuti program kuliah kerja usaha (KKU). Salah satu program KKU yang dilaksanakan Fakultas Peternakan pada tahun ajaran 2000/2001 adalah dibidang peternakan sapi potong.

Kegiatan KKU dilaksanakan di Mitra Usaha Peternakan Sapi Pedaging Desa Lubuk Batingkok, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota dari 7 Juli sampai 6 Agustus 2001. Peserta KKU sebanyak 10 orang mahasiswa dari Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, dan Produksi Ternak. Peserta ini diseleksi berdasarkan kemampuan akademis, minat dan kesediaan waktu.

Metode kegiatan yang dilaksanakan meliputi persiapan, kuliah pembekalan ataupun program aksi berupa transfer IPTEK. Teknologi sederhana yang diterapkan untuk menanggulangi kelangkaan pakan di musim kemarau adalah pembuatan jerami padi amoniasi, tepung darah, formulasi dan pembuatan ransum pada transfer IPTEK ini ke mitra usaha. Produk yang menjadi luaran kegiatan KKU ini adalah Rencana Bisnis Peternakan Sapi Pedaging yang dibuat oleh peserta KKU.

Dari hasil pelaksanaan KKU dan evaluasi akhir yang dilakukan terlihat bahwa telah termotivasinya para peserta KKU untuk mengembangkan jiwa kewirausahaan, dimana IPTEK yang telah diterapkan memberikan respon yang positif untuk pengembangan usahanya dan Mitra usaha juga masih menerapkan formulasi ransum yang dibuat dari olahan limbah pertanian dan rumah potong hewan sebagai pakan ternak, sehingga kelangkaan pakan di musim kemarau dapat teratasi. Dari kegiatan ini dapat membuktikan bahwa terjadi kerjasama yang saling menguntungkan antara Perguruan Tinggi dengan Mitra Usaha.

---

[1] Dibiayai dengan Dana Proyek P4M DIKTI DEPDIKNAS

[2] Staf Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Andalas

PENDAHULUAN

Alumni Fakultas Peternakan memiliki IPTEK yang potensial untuk diterapkan dalam bidang usaha peternakan. Selama menempuh pendidikan di Perguruan Tinggi, mahasiswa lebih banyak dididik untuk menguasai IPTEK dalam skala laboratorium dan sangat sedikit sekali membicarakan masalah kewirausahaan.

Dalam penerapan IPTEK yang didapat selama perkuliahan seringkali Sarjana Peternakan mengalami kendala karena kurangnya pengalaman praktis dalam kegiatan kewirausahaan di bidang peternakan. Hal ini disebabkan selama menempuh pendidikan di Perguruan Tinggi, mahasiswa lebih banyak dididik untuk menguasai IPTEK dan sangat sedikit sekali membicarakan masalah kewirausahaan.

Keberadaan Fakultas Peternakan di Sumatera Barat sangat tepat, karena Sumatera Barat mempunyai potensi dalam pengembangan usaha peternakan, terutama ternak potong. Hal ini didukung dengan sumber daya alam yang dimilikinya, dimana ketersediaan bahan pakan untuk ternak sapi dapat terpenuhi. Sedangkan dari letak geografisnya, Sumatera Barat bersebelahan dengan Propinsi Riau, dimana Propinsi Riau ini merupakan pasar yang baik bagi ternak potong.

Untuk dapat mengangkat potensi Sumatera Barat di sektor peternakan, peranan Perguruan Tinggi sangat dituntut. Usaha tersebut dapat diwujudkan dengan kegiatan kewirausahaan, dimana pada kegiatan ini mahasiswa sebagai calon wirausahaan selain dibekali dengan IPTEK dibidang peternakan, juga perlu dibekali dengan pengalaman praktis dalam mengelola suatu usaha peternakan baik dari sisi manajemen, produksi dan pemasaran. Hal ini dapat diperoleh mahasiswa dalam kegiatan Kuliah Kerja Usaha (KKU).

Melalui Program KKU ini diharapkan dapat melahirkan sarjana yang mampu merencanakan dan membuka usaha sendiri dengan berbekal ilmu dibidangnya dan pengalaman praktis didunia bisnis. Pada program KKU ini mahasiswa dapat mentransfer dan menerapkan IPTEK yang diperolehnya selama perkuliahan untuk menyempurnakan proses produksi pada usaha peternakan ini. Harapan lain dari kegiatan ini adalah dapat membentuk mahasiswa yang mampu berinteraksi dalam dunia usaha.

Tujuan program KKU adalah a) meningkatkan pengetahuan keterampilan, sikap dan kemandirian mahasiswa dibidang usaha penggemukan sapi potong. b) menumbuhkan motivasi mahasiswa setamatnya dari Perguruan Tinggi untuk berwiraswasta sesuai dengan bidang yang diminatinya. c) membantu Perguruan Tinggi (Civitas Academica) melahirkan Sarjana yang mempunyai wawasan kewirausahaan. d) membantu mitra usaha dalam penyediaan pakan ternak yang berkualitas dengan meningkatkan limbah pertanian dan limbah rumah potong hewan (RPH).

Indikator keberhasilan Program KKU adalah: a) peningkatan pengetahuan peternak dalam pengolahan limbah pertanian dan RPH untuk pakan ternak. b) terciptanya formulasi ransum yang memakai bahan olahan dari limbah sehingga dapat menekan biaya ransum dan meningkatkan efisiensi penggunaan ransum. c) lebih dari 60% peserta KKU mampu membuat perencaan bisnis usaha peternakan sapi potong.

METODE KEGIATAN

Peserta KKU merupakan mahasiswa Fakultas Peternakan yang telah menyelasaikan 110 SKS yang berhasil dari Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak dan Produksi Ternak. Pemilihan perserta KKU dilakukan oleh pelaksana dengan mempertimbangkan aspek minat dan bakat, kemampuan ilmu yang relevan, serta ketersediaan waktu yang cukup dan penuh melalui wawancara. Dari hasil seleksi terpilih 10 orang mahasiswa sebagai peserta KKU.

Sebelum mahasiswa peserta KKU dilakukan kuliah perbekalan berupa aspek teknis (Manajemen pemeliharaan sapi potong, pembuatan jerami amoniasi, pengolahan darah limbah RPH dan formulasi ransum sapi potong) dan aspek kewirausahaan (karakter seorang wirausaha dan perencanaan bisnis). Semua peserta melaksanakan segala kegiatan yang dilakukan oleh mitra peternak dalam pemeliharaan sapi potong, baik manajemen pemeliharaan, penyediaan pakan dan pengelolaan kebun rumput unggul. Selama KKU peserta mentransfer IPTEK pembuatan jerami amoniasi, pengolahan darah limbah RPH Kota Payakumbuh, penyusunan formulasi ransum dan pembuatan ransum. Selain itu peserta KKU juga membuat plot ternak yang diberikan ransum hasil olahannya

Gambar : Pengolahan Limbah untuk Pakan Ternak

yang pada akhirnya dilakukan analisis ekonomi berdasarkan tingkat konsumsi, pertambahan bobot badan, efisiensi ransum dan biaya ransum.

Adapun IPTEK yang akan diterapkan pada peternak adalah Teknik Pengolahan jerami melalui proses amoniasi dengan urea dan feses ayam, serta pengolahan darah limbah rumah potong hewan (RPH) dengan sistim absorbsi.

Jerami amoniasi dan tepung darah akan digunakan berturut-turut sebagai sumber makanan kasar dan tepung darah sebagai sumber protein dengan kandungan protein kasar (PK) ± 79%. Kedua bahan pakan diatas dipergunakan sebagai bahan pakan dalam suatu formulasi ransum.

Untuk mengetahui keberhasilan program KKU secara menyeluruh, maka dilakukan evaluasi keseluruhan program. Para peserta KKU dievaluasi dalam berbagai aspek seperti, aspek akademis yang mencakup kemampuan dalam menguasai materi pada waktu kuliah perbekalan baik secara teori maupun praktis. Secara teknis juga dilakukan evaluasi, terutama pada pelaksanaan program KKU. Evaluasi menyeluruh juga dilakukan yang meliputi keberhasilan program dilihat dari indikator yang telah ditentukan sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi dan Pembahasan Manfaat dan Ketercapaian Tujuan Program

Berdasarkan hasil evaluasi secara tertulis ataupun lisan terhadap peserta KKU, terlihat bahwa program KKU ini memotivasi para peserta untuk berwirausaha. Manfaat lainnya adalah menambah rasa percaya diri peserta KKU akan penguasaan IPTEK yang didapat selama perkuliahan, terutama IPTEK tentang pengolahan limbah agro-industri untuk pakan ternak, formulasi ransum dan manajemen peternakan sapi potong. Hal ini disebabkan IPTEK yang diterapkan pada mitra peternak memberikan respon yang positif, yang mana dapat dilihat dari tingkat konsumsi dan pertambahan bobot badan.

Manfaat lain yang diperoleh oleh peserta KKU adalah mendapat pengalaman dari mitra dan rekan-rekan mitra peternak. Hal ini terjadi, karena mitra peternak sangat membantu dalam memotivasi peserta dalam berwirausaha.

Dilihat dari sisi Dosen Pembimbing dan Perguruan Tinggi pelaksana, KKU ini memberikan manfaat langsung. Melalui kegiatan ini diperoleh beragam informasi dari masyarakat tentang apa saja yang dibutuhkan olehnya terutama disektor peternakan. Informasi ini dapat dijadikan sebagai masukan bagi Dosen Pembimbing dalam pengembangan dan pemantapan materi perkuliahan. Informasi ini juga dapat dijadikan materi dalam pengajuan proposal pengabdian kepada Masyarakat dalam rangka mewujudkan salah satu kegiatan Tri Darma Perguruan Tinggi. Pada kerjasama ini Perguruan Tinggi melalui peserta IPTEK mentransfer IPTEK ke mitra, sedangkan mitra mendapatkan IPTEK yang bila diterapkan dapat meningkatkan efisiensi usahanya dan Mitra juga memberikan pengalamannya kepada peserta KKU dengan harapan dapat memotivasi peserta untuk berwirausaha.

Evaluasi dan Pembahasan Penerapan Metoda Penyelesaian Masalah

Permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra dan umumnya peternak di desa Lubik Batingkok adalah kelangkaan pakan di musim kemarau, yaitu sulitnya mendapatkan hijauan makanan ternak. Ironisnya di desa ini banyak ditemui jerami padi yang tidak dimanfaatkan. Jerami padi merupakan limbah

pertanian yang potensial untuk sumber pakan ternak, karena jerami padi mudah didapat dalam jumlah yang relatif banyak.

Kendala dalam penggunaan jerami padi sebagai bahan pakan ternak ruminansia adalah rendahnya kandungan gizi akibat adanya lignifikasi dan lignin ini tidak dapat dicerna oleh ternak (Sutardi, 1980). Kualitas jerami padi ini dapat ditingkatkan melalui teknologi yang sederhana yaitu amoniasi dengan menggunakan urea (Garret et al., 1974).

Untuk memecahkan masalah kelangkaan hijauan makanan ternak di musim kemarau, maka melalui peserta KKU melakukan transfer IPTEK. Adapun IPTEK yang ditransfer adalah pembuatan jerami padi amoniasi, pengolahan limbah darah rumah potong hewan, formulasi dan pengadukan ransum.

Usaha pertanian utama desa ini adalah penanaman padi sawah, sehingga sehabis panen banyak ditemui jerami padi yang tidak dimanfaatkan. Dengan melalui proses amoniasi terjadi peningkatan nilai gizi jerami padi.

Untuk meningkatkan produktifitas sapi potong, perbaikan kualitas dan kuantitas ransum yang diberikan pada ternak perlu diperhatikan. Meskipun penggunaan jerami padi amoniasi memberikan keuntungan, penggunaannya pada ternak perlu didukung dengan pemberian makanan penguat (konsentrat). Bahan pakan penyusun konsentrat yang tersedia di desa ini adalah dedak dan kadang-kadang jagung.

Relatif dekatnya (± 8 km) jarak desa ini dengan rumah potong hewan Kota Payakumbuh, sehingga memungkinkan mitra atau peternak di sini memanfaatkan limbah darah RPH untuk diolah menjadi tepung darah sebagai pakan ternak sumber protein. Pada pelaksanaan KKU ini teknologi pengolahan limbah darah yang diterapkan adalah metoda absorsi (Mann, 1980). Metoda absorsi yang diterapkan dengan maksud proses penjemurannya dapat berlangsung lebih cepat dan jumlah tepung darah yang dihasilkan lebih banyak, serta bahan percampuran berupa dedak mudah didapat. Untuk memanfaatkan hasil olahan limbah tadi (jerami padi dan darah RPH), maka dibuat suatu formulasi ransum yang memanfaatkan kedua bahan pakan tersebut.

Untuk memotivasi peternak menggunakan jerami amoniasi dan konsentrat yang menggunakan tepung darah, maka dibuat plot percontohan dengan menggunakan ransum yang dibuat oleh peserta KKU dan mitra.

Ransum yang dibuat ini langsung diberikan pada ternak mitra dengan imbangan makanan berserat (rumput dan jerami amoniasi) dengan konsentrat adalah 60 : 40 selama 28 hari. Perbandingan rumput dan jerami amoniasi adalah 50 : 50. Ternak-ternak tersebut diberikan ransum sesuai dengan kebutuhannya.

Pencapaian Luaran Program dan perwujudan Indikator Pencapaian tujuan Program

Melalui kegiatan KKU mahasiswa langsung terlibat dengan segala kegiatan usaha mitra, sehingga dengan sendirinya akan tumbuh jiwa kewirausahaan mahasiswa dan pada akhirnya diharapkan mahasiswa akan termotivasi untuk berwirausaha.

Dari pengamatan dan pernyataan peserta KKU, jiwa kewirausahaan telah mulai tumbuh dalam dirinya dan ini terlihat semua peserta dapat membuat perencanaan bisnis baru. Semua perencanaan bisnis tersebut telah dievaluasi ternyata 60% layak untuk diujudkan. Satu bukti nyata, salah satu peserta langsung menerima tawaran dari orang tuanya untuk membuka usaha penggemukan sapi potong berskala kecil (tiga ekor). Menurut mahasiswa tersebut tawaran untuk beternak ini sudah lama diusulkan oleh orang tuanya, karena belum ada pengalaman berwirausaha dan keyakinan/kepercayaan akan IPTEK yang diperoleh dalam perkuliahan, maka usulan beternak tersebut ditolak

Dari kegiatan KKU ini dapat diciptakan formulasi ransum yang berkualitas dan harga murah. Dari ransum yang dicobakan ke ternak memberikan respon yang baik, ini dapat dilihat dari tingkat konsumsi, pertambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan ransum.

Analisa ekonomi dari ransum yang diterapkan berdasarkan respon biologios ternak dan biaya ransum. Hasil perhitungan menunjukan bahwa harga konsentrat adalah Rp. 783/kg bahan kering, jerami amoniasi Rp. 75/kg bahan kering dan rumput unggul (raja/gajah Rp. 637/kg) bahan kering. Laba kotor dihitung berdasarkan penerimaan yang diperoleh dari pertambahan bobot badan harian dikalikan dengan harga berat hidup sapi yang berlaku pada saat pelaksanaan KKU, yaitu Rp. 14.000/kg, dikurangi dengan biaya ransum perhari. Untuk lebih jelasnya analisa ekonomis ini dapat dilihat pada Tabel di bawah ini :

Tabel : Hasil Analisis Ekonomi Ransum Sapi Potong

No	Peubah	Nilai
1	Konsumsi BK ransum (kg/hari)	7.012
2	PBB (kg/hari)	1.501
3	Harga Ransum (Rp/kg BK)[1]	567.3
4	Biaya Ransum (Rp/ekor/hari)[2]	3 997.92
5	Penerimaan (Rp/ekor/hari)[3]	21 014.00
6	Laba Kotor (Rp/ekor/hari)[4]	17 036.08
7	Efisiensi penggunaan ransum	21.41

Keterangan:

1. Proporsi konsentrat, rumput dan jerami amoniasi dikalikan dengan harganya.
2. Konsumsi BK ransum/hari dikalikan dengan harga ransum
3. PBB (pertambahan bobot badan)/hari dikalikan dengan harga per kg berat hidup ternak.
4. Penerimaan dikurangi dengan biaya ransum
5. PBB dibagi dengan konsumsi BK ransum dikali 100 %
6. BK = Bahan Kering

Keberlanjutan Program

Semua kegiatan yang ada dalam kegiatan KKU ini sangat diperlukan bagi mahasiswa yang akan menyelesaikan pendidikannya di Fakultas Peternakan. Berdasarkan hasil pengamatan selama kegiatan KKU terlihat bahwa pelaksanaan KKU perlu dilakukan di desa ini, hal ini terlihat bahwa masyarakat di desa ini rata-rata memiliki ternak sapi potong 1-10 ekor. Ternak-ternak ini dipelihara baik untuk diternakan ataupun digemukan, namun permasalahannya adalah kurangnya pengetahuan peternak tentang kebutuhan gizi ternak dan bagaimana untuk memenuhinya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengataman dan evaluasi kegiatan KKU ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

Mahasiswa peserta program KKU telah merasakan hasil yang didapat melalui program ini, dimana semua peserta termotivasi untuk berwirausaha dan bahkan ada dari peserta yang langsung memelihara sapi potong untuk digemukan atas modal yang diberikan oleh keluarganya

Mitra peternak dapat menanggulangi permasalahan ketersediaan pakan baik kualitas maupun kuatitas yang diberikan pada ternak. Program KKU ini diharapkan dapat terus dilanjutkan dan diharapkan melalui program ini peternak termotivasi untuk menerapkan teknologi sederhana ini untuk meningkatkan produktifitas ternaknya.

DAFTAR PUSTAKA

Garret, W.N.,H.G. Walkel, G.O. Kohler, A.C. Waiss, R.P. Graham, N.E. East and M.R.Hart. 1974. Nutritive value of NaOH and NH_3 treated ricec traws. Prod. West.

Mann, I. 1980. Meat and Carcase by-product. In An Introduction to Animal Husbandry in The Tropic. Longman Inc. New York.

Sutardi. 1980. Peningkatan mutu hasil limbah lignoselulosa sebagai makanan ternak. Jurusan Nutrisi dan Makanan ternak, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.