

PERAN PERGURUAN TINGGI DAN DUNIA USAHA DALAM MENINGKATKAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI ERA MEA

Teknologi Tepat Guna dan Lingkungan

Padang - Sumatera Barat
27 - 28 Oktober 2016



Penyelenggara

Co-Host

PROSIDING KONFERENSI NASIONAL

Pengabdian kepada Masyarakat
Corporate Social Responsibility
PKM-CSR 2016

**Peran Perguruan Tinggi dan Dunia Usaha dalam
Meningkatkan Pemberdayaan Masyarakat
Berkelanjutan di Era MEA**

Padang, 27 – 28 Oktober 2016

**SERI TEKNOLOGI TEPAT GUNA DAN
LINGKUNGAN**

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
UNIVERSITAS SWISS GERMAN

PROSIDING KONFERENSI NASIONAL

Pengabdian kepada Masyarakat
Corporate Social Responsibility
PKM-CSR 2016

**Peran Perguruan Tinggi dan Dunia Usaha dalam Meningkatkan
Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan di Era MEA**

SERI TEKNOLOGI TEPAT GUNA DAN LINGKUNGAN

ISBN: 978-602-60923-0-0

Editor: Kho I Eng

Kulit Muka: Eston K. Mauleti

Tata Letak: Michael

Penerbit:

LPPM Universitas Swiss German
Edutown, Kav. Edu II.1 BSD, Tangerang - Banten
Telp./Faks. +62 21 3045 0045/3045 0001
Email: arcs@sgu.ac.id
www.sgu.ac.id

Cetakan I, Oktober 2016

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang Hak Cipta
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh bagian isi buku ini tanpa izin
tertulis dari penerbit
© Oktober 2016

PROSIDING KONFERENSI NASIONAL

Pengabdian kepada Masyarakat dan
Corporate Social ResponsibilityI
PKM-CSR 2016

**Peran Perguruan Tinggi dan Dunia Usaha dalam Meningkatkan
Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan di Era MEA**

SERI TEKNOLOGI TEPAT GUNA DAN LINGKUNGAN

REVIEWER:

Rudy Pramono
Kholis Audah
Nila Krishnawati Hidayat
Tanika D. Sofia
Eka Budiarto
Adolf J.N. Parhusip
Sri Mulatsih
Friska Natalia
PM. Winarno
Indiwan Seto Wahyu Wibowo
Adof (UPH)
Arko (SGU)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan YME, Konferensi Nasional ke-2 Pengabdian Kepada Masyarakat Corporate Social Responsibility (PKM CSR) bisa diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Multimedia Nusantara (UMN), Universitas Pelita Harapan (UPH) dan Universitas Swiss German (USG) dengan mitra pelaksana Universitas Bung Hatta (UBH) pada tanggal 27 dan 28 Oktober 2016 di Kampus UBH, Padang. Konferensi ini merupakan lanjutan dari konferensi yang pertama yang diselenggarakan pada bulan Oktober 2015 di Kampus UMN dan yang diprakarsai oleh 3 LPPM yang disebutkan terlebih dahulu.

Tema konferensi tahun ini adalah “PERAN PERGURUAN TINGGI DAN DUNIA USAHA DALAM MENINGKATKAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI ERA MEA”. Dengan hadirnya Masyarakat Ekonomi ASEAN, maka mau tidak mau kita perlu meningkatkan daya saing bangsa kita, salah satu cara adalah dengan meningkatkan pemberdayaan masyarakat. Dunia usaha dan para peneliti di perguruan tinggi diajak untuk bersama-sama memberikan kontribusi untuk pemberdayaan masyarakat. Dengan mengacu kepada berbagai tujuan yang sedang giat dikerjakan pemerintah, maka dipilihlah beberapa subtema dalam konferensi ini yaitu: 1) Pertanian, Perikanan dan Kelautan; 2) Lingkungan Hidup dan Manajemen Bencana; 3) Kesehatan; 4) Ekonomi, Sosial & Budaya; 5) Teknologi Informasi & Komunikasi dan 6) Pendidikan.

Untuk memberikan kesempatan kepada perguruan tinggi di daerah, maka dalam konferensi tahun ini, panitia menggandeng Universitas Bung Hatta, Padang, Sumatera Barat menjadi mitra penyelenggara. Harapannya melalui kerjasama ini semakin banyak perguruan tinggi bisa terlibat dalam kegiatan konferensi ini dan pada gilirannya akan semakin banyak kegiatan pengabdian yang dilakukan.

Untuk mewujudkan keinginan memiliki asosiasi PKM CSR, maka dalam konferensi ini, LPPM UPH, UMN dan USG meresmikan berdirinya Asosiasi PKM CSR. Dengan berdirinya asosiasi ini, diharapkan banyak kegiatan baik pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh perguruan tinggi maupun corporate social

responsibility yang dilaksanakan oleh dunia usaha bisa terkoordinasi lebih baik sehingga membawa manfaat yang lebih berarti bagi masyarakat.

Di samping itu, dalam konferensi ini juga diselenggarakan PKM CSR Award. Tujuan PKM CSR Award ini adalah untuk mendorong semakin bertumbuhnya kegiatan PKM CSR yang dilakukan dunia usaha/pemda/institusi lainnya dengan bekerjasama dengan perguruan tinggi. Dunia usaha/pemda/institusi lainnya dan perguruan tinggi memiliki kesempatan untuk memperkenalkan kegiatan PKM CSR secara nasional. Diharapkan dari kerjasama ini, kegiatan PKM CSR yang dilaksanakan akan semakin berkualitas dan memberikan dampak positif yang lebih signifikan kepada masyarakat.

Kami mengucapkan terima kasih kepada para narasumber, pemakalah, peserta, sponsor dan tuan rumah yang tanpa partisipasi dan dukungan mereka konferensi ini tidak akan berjalan dengan baik. Dan terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh panitia yang tanpa mengenal lelah telah bekerja keras sehingga konferensi ini bisa terlaksana dengan baik. Kami juga menyampaikan terima kasih atas dukungan dari pimpinan universitas dan LPPM UPH, UMN, USG dan UBH.

Dan akhirnya kami mohon maaf seandainya dalam pelaksanaan konferensi ini terdapat hal-hal yang kurang berkenan. Semoga di tahun-tahun mendatang pelaksanaan konferensi ini bisa semakin baik.

Sampai jumpa pada Konferensi Nasional ke-3 PKM CSR.

Tangerang, 26 Oktober 2016

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Meningkatkan kesejahteraan masyarakat merupakan tanggung jawab semua pihak, baik itu Pemerintah, akademisi, bisnis maupun masyarakat itu sendiri. Tiga Perguruan Tinggi ternama di Tangerang yaitu Universitas Multimedia Nusantara (UMN), Universitas Pelita Harapan (UPH) dan Swiss German University (SGU) untuk kedua kalinya akan menyelenggarakan Konferensi Nasional Pengabdian Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKMCSR) dengan Tema yang dipilih pada tahun ini adalah “Peran Perguruan Tinggi dan Dunia Usaha dalam Meningkatkan Pemberdayaan Masyarakat di Era MEA”.

Pemberlakuan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) mulai akhir tahun 2015 menciptakan persaingan tenaga kerja yang ketat di kawasan Asia Tenggara. MEA harus disikapi sebagai peluang bagi peningkatan kemampuan daya saing SDM dan pertumbuhan industri nasional, di mana Perguruan Tinggi dapat berperan aktif di dalamnya.

Pengabdian kepada Masyarakat adalah kegiatan sivitas akademika yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa, sedangkan dunia usaha dalam menjalankan kegiatan usahanya wajib melaksanakan tanggung jawab sosial dan lingkungan.

Perguruan tinggi dalam menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat melakukan kerja sama dengan perguruan tinggi lain, dunia usaha, ataupun pihak lain, baik dalam negeri maupun luar negeri. Indonesia juga perlu mengalihkan investasi ke peningkatan kapasitas penelitian, terutama di perguruan tinggi.

Dalam rangka lebih meningkatkan pembangunan perekonomian nasional dan sekaligus memberikan landasan yang kokoh bagi dunia usaha dalam menghadapi perkembangan perekonomian dunia dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi, Perguruan Tinggi bisa mendukung baik dari sisi tenaga kerja, penerapan hasil penelitian maupun kerja sama untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat yang dapat menjamin terselenggaranya iklim dunia usaha yang kondusif.

Tanggung jawab Sosial Perusahaan atau Corporate Social Responsibility (CSR) adalah suatu konsep bahwa organisasi, dalam hal ini perusahaan memiliki berbagai bentuk tanggung jawab terhadap seluruh pemangku kepentingannya, termasuk di antaranya adalah masyarakat dan lingkungan dalam segala aspek operasional perusahaan yang mencakup aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Oleh karena itu, CSR berhubungan erat dengan “pembangunan berkelanjutan”, yakni

perusahaan, dalam melaksanakan aktivitasnya harus mendasarkan keputusannya tidak semata pada dampak dalam aspek ekonomi, tetapi juga harus menimbang dampak sosial dan lingkungan yang timbul dari keputusannya itu, baik untuk jangka pendek maupun untuk jangka yang lebih panjang. Dengan pengertian tersebut, CSR dapat dikatakan sebagai kontribusi perusahaan terhadap tujuan pembangunan berkelanjutan dengan cara manajemen dampak terhadap seluruh pemangku kepentingannya. Dengan pemahaman bahwa dunia bisnis memainkan peran kunci dalam penciptaan lapangan kerja dan kesejahteraan masyarakat, CSR secara umum dimaknai sebagai sebuah cara dimana perusahaan berupaya mencapai sebuah keseimbangan antara tujuan-tujuan ekonomi, lingkungan dan sosial masyarakat, seraya tetap merespon harapan-harapan para pemegang saham dan pemangku kepentingan.

Dunia usaha adalah salah satu pilar utama dalam sinergi antara Perguruan Tinggi, dunia usaha dan Pemerintah. Dunia usaha dapat memberikan dukungan baik dari segi pendanaan, pemanfaatan tenaga kerja maupun penerapan hasil penelitian untuk dimanfaatkan di masyarakat. Apapun bentuk dukungan yang diberikan, dunia usaha berkepentingan langsung untuk memastikan masyarakat berkembang taraf hidupnya, karena hanya dengan berada di tengah masyarakat yang berdayalah dunia usaha dapat berkembang secara berkelanjutan.

Tema Kegiatan

Tema kegiatan Konferensi Nasional ini adalah “Peran Perguruan Tinggi dan Dunia Usaha dalam Meningkatkan Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan di Era MEA”.

Tujuan

Tujuan dari kegiatan Konferensi Nasional ini antara lain:

Sarana untuk bertukar informasi dan berdiskusi terkait dengan program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah dilakukan oleh lembaga pendidikan maupun program Corporate Social Responsibility (CSR) yang telah dilakukan oleh dunia usaha.

Menjadi awal untuk menciptakan sinergi antara kegiatan PKM di lembaga pendidikan dan CSR di dunia usaha sehingga menjadi program pemberdayaan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Menjadi forum ilmiah yang mempertemukan para akademisi, peneliti, dan dunia usaha, NGO dan instansi pemerintah (pusat, provinsi, kabupaten, dan kota).

Sasaran

Sasaran kegiatan Konferensi Nasional ini adalah para akademisi, peneliti, ahli, profesional, praktisi, dan pengambil kebijakan di lingkungan lembaga penelitian, dunia usaha, lembaga swadaya dan lembaga pemerintah.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar				iv
Pendahuluan				vi
Daftar isi				viii
No	Penulis	Institusi	Judul Makalah	Hal
1	Susiney Prakoso , Felia Srinaga , Julia Dewi, Dicky Tanumihardja, Santoni	Universitas Pelita Harapan	PERANCANGAN FASILITAS PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DESA GUNUNG SARI KECAMATAN MAUK KABUPATEN TANGERANG	1
2	Daniel Cassa Augustinus	Politeknik Pariwisata Batam	RANCANG BANGUN PERAN SERTA KAMPUS PARIWISATA DALAM PENINGKATAN KUALITAS PRODUK CAKE OLAHAN SEBAGAI OLEH-OLEH DARI KOTA BATAM	2
3	Febliil Huda, Agus Ika Putra Indra Kuswoy, Padil, Monita Olivia	Universitas Riau	PEMANFAATAN SUMUR BOR DAN POMPA SEBAGAI SUMBER AIR BAGI PERTANIAN DI DAERAH BERBATAS SUNGAI INDRAGIRI	10
4	Halim Zaini, Zaimahwati , Said Abubakar	Politeknik Negeri Lhokseumawe	PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK DAN PESTISIDA ORGANIK UNTUK BUDIDAYA BAWANG MERAH SECARA TUMPANG SARI	18
5	Siti Nurul Hijah, Sugiharta	Universitas Islam Al-Azhar Mataram	IBM DESA IJOBALIT YANG MENGHADAPI KENDALA SARANA AIR BERSIH	28
6	Latifa Siswati, Ambar T. R. N, Riski N	Universitas Lancang Kuning	PEMANFAATAN LIMBAH KOTORAN SAPI MENJADI PUPUK KOMPOS,PUPUK CAIR DAN BIOGAS BAGI PETANI	38
7	Afifah , Yosi Suryani	Politeknik Negeri Padang	Peningkatan Kualitas Produksi dan Pemasaran Dendeng Jantung Pisang Bundo Fabio Padang	45
8	Ade Sumiardi, Furtasan Ali Yusuf, Ichwan Bagus Airlangga	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Bina Bangsa Banten	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA MELALUI OPTIMASI LAHAN PERTANIAN BERBASIS ECOLOGICAL ECONOMICS	52
9	Mujijah, Ade Sumiardi, Taryanto, Agus Setiawan	Universitas Mathla'ul Anwar Banten	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA MELALUI POLA TANAM POLI KULTUR BERBASIS KONSERVASI BIODIVERSITAS	62
10	Supriyadi, Sri Hartati, Jauhari Syamsiah, Sumani dan Joko	Universitas Sebelas Maret	PEMBINAAN DAN SERTIFIKASI PERTANIAN ORGANIK (KOMODITI PADI) DI KABUPATEN SEMARANG)	73

	Winarno			
11	Benny Heltonika, Fadil, Febli, Yuslizar, Ahmad Jamaandan Ahmad Fadli	Universitas Riau	PEMANFAATAN KOLAM TAMPUNGAN AIR PADA LAHAN MARGINAL KEM PERTAMINA-FLIPMAS DI KAMPUNG BANTALAN, KAB. INDRAGIRI HILIR, PROPINSI RIAU	75
12	Mulyanef, Kaidir dan M. Ikhsan	Universitas Bung hatta	Performansi Alat Destilasi Air Laut Tenaga Surya Untuk Memproduksi Garam dan Air Tawar di Nagari Gasan Gadang Kabupaten Padang Pariaman	88
13	Yudi Rinanto, Nurmiyati, Slamet Santosa	Universitas Sebelas Maret	MANAGEMEN BANK SAMPAH BAGI GAPOKTAN TANI MAKMUR DI SUKOHARJO	98
14	Tuani Lidiawati S	Universitas Surabaya	Pemanfaatan Limbah Peternakan Melalui Aplikasi Pertanian-Peternakan Terintegrasi (Studi Kasus Desa Kebontungul, Mojokerto)	104
15	Uyung G.S.Dinata, Amna Suresti, Ida Indrayani	Universitas Andalas	PEMANFAATAN KOMPOR SEKAM SEBAGAI BAHAN BAKAR ALTERNATIF BAGI KELOMPOK USAHA MAKANAN	111
16	Nurul Istiqomah	Universitas Sebelas Maret	DIVERSIFIKASI RAGAM PRODUK PEPAYA SEBAGAI PRODUK UNGGULAN BOYOLALI	120
17	Firdawaty M, Rohima W, Astuti S	Universitas Khairun	PEMANFAATAN RAK TELUR SEBAGAI BAHAN AKUSTIK PADA RUANG KELAS SDN 12 KOTA TERNATE	128
18	Romiyadi, Tulus Swasono	Politeknik Kampar	Rancang Bangun Mesin Perajang Singkong Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi Usaha Keripik Singkong	135
19	Nina Arlofa	Universitas Serang Raya	BRIKET KULIT DURIAN SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF DAN SABUN KULIT DURIAN SEBAGAI SABUN ANTI BAKTERI	146
20	Dewi Ismoyowati, Mugi Rahardjo, Suryanto	Universitas Sebelas Maret	PEMBUATAN PAKAN ALTERNATIF DALAM MENINGKATKAN NILAI EKONOMI USAHA TERNAK LELE	155
21	Dewi Febrina ¹ *) dan Monita Olivia ²	UIN Suska Riau	PEMBERDAYAAN KELOMPOK PETERNAK MELALUI PENANAMAN HIJAUAN PAKAN DI LAHAN MARGINAL PADA KEM PERTAMINA-FLIPMAS DI KELURAHAN BATU BERSURAT KABUPATEN KAMPAR-PROPINSI RIAU	160
22	Trisna Sary Lewaru	Universitas Pattimura	Pengembangan Industri Kreatif Berbasis Limbah Tumbuhan Kering dan Cangkang Kerang	172
23	Akbarningrum	Universitas	Pemberdayaan Masyarakat Petani Ikan Desa	180

**PEMBERDAYAAN KELOMPOK PETERNAK
MELALUI PENANAMAN HIJAUAN PAKAN DI LAHAN MARGINAL
KEM PERTAMINA-FLIPMAS DI KELURAHAN BATU BERSURAT
KABUPATEN KAMPAR-PROPINSI RIAU**

Dewi Febrina^{1*)} dan Monita Olivia^{2*)}

- 1) Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau - Pekanbaru
- 2) Fakultas Teknik, Universitas Riau - Pekanbaru

* Prodikmas FlipMAS Batobo Riau-Kepri

Email : hanna_suska@yahoo.com

ABSTRAK

Keberhasilan usaha peternakan, khususnya ruminansia sangat tergantung pada ketersediaan hijauan pakan, baik kuantitas, kualitas maupun kesinambungannya. Oleh sebab itu penyediaan hijauan pakan pada usaha peternakan perlu mendapatkan perhatian yang serius. Kawasan Ekonomi Mandiri (KEM) Batu Bersurat merupakan salah satu KEM yang dibiayai melalui Program Kemitraan dan Bina Lingkungan (PKBL) dan Corporate Social Responsibility (CSR) PT Pertamina (Persero) Pusat sejak tahun 2014. KEM ini terdapat pada lahan marginal. Lahan marginal/ sub-optimal adalah lahan yang mempunyai potensi rendah sampai sangat rendah untuk dimanfaatkan sebagai lahan pertanian, namun dengan penerapan teknologi dan sistem pengelolaan yang tepat, lahan tersebut dapat menjadi lebih produktif dan berkelanjutan (Yuniati, 2004). Berdasarkan permasalahan tersebut telah dilakukan pengkajian tentang pemberdayaan kelompok peternak melalui penanaman hijauan pakan di lahan marginal pada KEM Pertamina-Flipmas di Kelurahan Batu Bersurat Kabupaten Kampar-Propinsi Riau. Kegiatan berlangsung selama 4 (empat) bulan yaitu bulan Januari–Juni 2015. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan penerapan ipteks. Penanaman hijauan pakan dilakukan sebagai upaya memenuhi kebutuhan hijauan pakan. Introduksi hijauan pakan dilakukan melalui pemberdayaan kelompok peternak sapi. Kesimpulan menunjukkan penanaman hijauan pakan dilahan marginal melalui pemberdayaan kelompok peternak dapat meningkatkan penyediaan hijauan pakan bagi ternak sapi.

Kata kunci : lahan marginal, hijauan pakan, kelompok peternak

1. PENDAHULUAN

Kawasan Ekonomi Mandiri (KEM) Batu Bersurat merupakan salah satu KEM yang dibiayai melalui Program Kemitraan dan Bina Lingkungan (PKBL) dan Corporate Social Responsibility (CSR) PT Pertamina (Persero) Pusat sejak tahun 2014. Luas lahan yang dimanfaatkan sekitar 5 Ha, yang berada pada lahan marginal. Kegiatan yang dilaksanakan antara lain adalah memelihara ternak sapi. Penyediaan pakan merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam pemeliharaan ternak.

Pakan adalah segala sesuatu yang dapat dimakan, dicerna sebagian atau seluruhnya tanpa mengganggu kesehatan ternak yang memakannya (Tillman *et al.*, 1998).

Pakan dapat digolongkan atas hijauan pakan, sisa hasil pertanian, hasil ikutan pertanian, limbah agroindustri dan pakan non konvensional (Devendra, 1990). Hijauan pakan merupakan pakan sumber serat yang berasal dari tanaman, khususnya bagian tanaman yang berwarna hijau (Prawiradiputra, 2011).

Kualitas, kuantitas dan kontinuitas penyediaan hijauan pakan sepanjang tahun merupakan faktor penentu produktivitas ternak ruminansia. Hijauan sebagai pakan utama ternak ruminansia berfungsi untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, produksi dan reproduksi. Iklim, tanah, spesies, pengelolaan, kondisi sosial ekonomi petani dapat mempengaruhi kualitas hijauan pakan (Prawiradiputra *et al.*, 2012). Kualitas hijauan pakan yang rendah (Devendra, 1990); ketersediaan yang terbatas pada musim kemarau (Azwar, 2005), ketidakmampuan peternak menyediakan lahan yang cukup subur bagi penanaman hijauan pakan serta kurangnya tenaga kerja dan modal (Abdullah, 2005) menyebabkan penyediaan hijauan pakan yang berkualitas merupakan salah satu masalah yang harus diperhatikan pada ternak ruminansia terutama sapi potong.

Penanaman tanaman pangan diprioritaskan pada lahan yang subur sementara penanaman hijauan pakan dilakukan di lahan yang kurang subur (sub optimal/marginal) (Prawiradiputra dan Purwantari, 1996). Lahan gambut tergolong lahan marginal dan "fragile" dengan produktivitas biasanya rendah dan sangat mudah mengalami kerusakan dan sangat rentan terhadap kerusakan lahan meliputi kerusakan fisik (*subsiden dan irreversible drying*) serta kerusakan kimia (defisiensi hara dan unsur beracun) (Ratmini, 2012). Mukhtar dan Arsyad (2015) melaporkan rumput Gajah yang ditanam di tanah marginal mempunyai kandungan nutrisi yang rendah dibandingkan rumput gajah yang ditanam pada tanah yang subur. Sari *et al.*, (2012) menyatakan pengurangan pupuk N, P, K sampai 75% (diberikan 25% N, P, K) yang di inokulasikan dengan CMA *Glomus manihotis* 10 gram/rumpun memberikan hasil yang sama dengan pemupukan N, P, dan K 100% tanpa CMA terhadap produksi dan nilai nutrisi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv Taiwan pada lahan bekas tambang batubara, tetapi produksi yang dihasilkan belum sebaik produksi rumput gajah (*pennisetum purpureum*) cv Taiwan pada lahan subur.

Salah satu kebijakan pemerintah dalam pengembangan ternak sapi adalah melalui pembentukan kelompok ternak (Elly, 2011). Manfaat kelompok menurut Suwandi (2005) adalah : (1) kemudahan mendapatkan sarana produksi, (2) kemudahan memasarkan hasil; (3) meningkatkan keahlian dan keterampilan; (4) inisiatif melaksanakan kegiatan pembangunan desa; (5) saling mendukung sebagai anggota kelompok; (6) memudahkan komunikasi dan alih teknologi serta (7) menciptakan hubungan dan jaringan dengan lembaga lain. Pemberdayaan merupakan strategi yang digunakan untuk mewujudkan kemampuan dan kemandirian dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara (Permendagri, RI no 7 tahun 2007). Pemberdayaan kelompok tani ternak sapi melalui pengembangan hijauan pakan dengan metode penyuluhan dan penerapan ipteks dapat meningkatkan penyediaan pakan bagi kelompok ternak sapi di Sulawesi Utara (Elly *et al.*, 2012). Berdasarkan pemikiran di atas telah dilakukan kajian tentang pemberdayaan kelompok peternak melalui penanaman hijauan pakan di lahan marginal KEM Pertamina-Flipmas di Kelurahan Batu Bersurat Kabupaten Kampar-Propinsi Riau.

2. PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan berlangsung selama 4 (empat) bulan yaitu bulan Januari–Juni 2015. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan penerapan ipteks. Penyuluhan dilakukan melalui metoda diskusi dan penerapan ipteks dilakukan melalui penanaman hijauan pakan yaitu Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). Kegiatan diawali dengan studi kelayakan terhadap lahan yang akan ditanami dengan hijauan pakan. Untuk menambah pengetahuan dan membuka wawasan peternak diberikan materi tentang teknik budidaya hijauan pakan. Selanjutnya dilakukan diskusi untuk mengetahui potensi yang dimiliki oleh kelompok, potensi yang dapat dimanfaatkan serta potensi yang dapat dikembangkan.

Setelah peternak memahami tentang budidaya hijauan pakan, dilakukan penanaman hijauan pakan yaitu Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). Pemilihan rumput ini berdasarkan pertimbangan bahwa rumput ini berkualitas baik karena tingginya produktivitas, kandungan nutrisinya, palatabilitas serta adaptasinya. Sandiah *et al.* (2011) menyatakan rumput gajah merupakan hijauan pakan unggul yang dapat berproduksi tinggi, kualitasnya baik, palatabilitas tinggi serta daya adaptasinya cukup baik. Produktivitas Rumput Gajah cv mott mencapai 60 ton/ha/panen, tinggi tanaman 1 meter, kandungan protein kasar 7-19% dan kandungan *Total Digestible Nutrient* (TDN) adalah 64,31% (Purwawangsa dan Putera, 2014); kandungan protein rumput Gajah sekitar 7,6% (tergantung pada kultivar), produksi mencapai 350-525 ton bobot segar/Ha/tahun, hasil setiap panen (interval 45 hari) adalah 8–12 ton bobot segar (Prawiradiputra *et al.*, 2012). Penanaman hijauan pakan di KEM Batu Bersurat dilakukan pada lahan dengan luas lebih kurang $\frac{3}{4}$ Ha (7.500 m²) yang terletak di sekitar kandang. Tabel 1 memperlihatkan kegiatan pemberdayaan kelompok peternak melalui penanaman hijauan pakan.

Tabel 1. Pelaksanaan Kegiatan Pemberdayaan Kelompok Peternak melalui Penanaman Hijauan Pakan

No	Kegiatan	Materi	Waktu	Pelaksana
1	Persiapan	1. Observasi ke lapangan 2. Studi kelayakan lokasi	2 minggu	Prodikmas
2	Penyuluhan	1. Budidaya hijauan pakan	1 hari	Prodikmas
3	Penanaman Hijauan Pakan	1. Pembersihan lahan 2. Pembuatan bedengan 3. Penanaman hijauan pakan 4. Pemanenan	1 minggu 1 minggu 1 minggu	Peternak
4	Evaluasi		2 bulan	Prodikmas

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap persiapan dilakukan observasi ke lapangan dan studi kelayakan lokasi. Pada tahap ini dilakukan kajian tentang kelayakan lokasi dan lingkungan, kendala yang akan dihadapi serta motivasi dan partisipasi anggota kelompok dalam kegiatan budidaya hijauan pakan. Berdasarkan survey lapangan diketahui lahan yang akan digunakan untuk penanaman hijauan pakan merupakan lahan gambut yang selama ini terlantar dan belum pernah dimanfaatkan (Gambar 3).



Gambar 3. Lahan sebelum penanaman hijauan pakan

Ratmini (2012) menyatakan produktivitas lahan gambut yang rendah karena rendahnya kandungan unsur hara makro maupun mikro yang tersedia untuk tanaman, tingkat kemasaman tinggi, serta rendahnya kejenuhan basa. Oleh sebab itu karena lahan yang akan digunakan merupakan lahan gambut dan belum pernah dimanfaatkan maka perlu dilakukan optimalisasi lahan gambut melalui penerapan teknologi. Salah satu upaya yang dilakukan adalah menanam rumput Gajah sebagai upaya untuk memanfaatkan lahan terlantar serta menyediakan hijauan pakan bagi ternak sapi. Penanaman hijauan dilakukan sebagai upaya memenuhi kebutuhan pakan serta mengoptimalkan pemanfaatan lahan tidur (Ratmini, 2012). Mukhtar dan Arsyad (2015) melakukan introduksi vegetasi yang dapat memperkaya zat hara pada lahan marginal yaitu penanaman rumput gajah varitas dwarf dan introduksi ternak sapi potong (penggembalaan langsung metode rotasi) yang menghasilkan pupuk organik.

Setelah melakukan observasi ke lapangan tahapan selanjutnya adalah melakukan penyuluhan tentang budidaya hijauan pakan. Penyuluhan bertujuan untuk memberikan pemahaman dan menyamakan persepsi pada semua anggota kelompok tentang pentingnya budidaya hijauan pakan untuk menjamin ketersediaan pakan sehingga memberikan hasil yang optimal bagi produktivitas ternak sapi yang mereka pelihara. Sesuai pendapat Pambudy (1999) penyuluhan bertujuan untuk mengubah perilaku sumberdaya anggota kelompok ke arah yang lebih baik. Materi yang diberikan meliputi pengolahan lahan, penanaman, pemupukan serta pemanenan. Pada tahap ini juga dilakukan diskusi mengenai teknis penanaman hijauan pakan (Gambar 4).



Gambar 4. Diskusi sebelum melaksanakan kegiatan

Tahap awal budidaya hijauan pakan adalah pengolahan lahan. Pengolahan bertujuan untuk mempersiapkan media tumbuh yang optimal bagi tanaman. Lahan yang telah diolah dengan baik dan sempurna berarti lahan bersih dari tumbuhan liar/pengganggu, sistem perakaran yang baik dan sempurna, terjaminnya aerasi tanah dan kelembaban, terjaminnya kelestarian, kesuburan tanah dan persediaan air, terjadinya proses dekomposisi bahan organik dan mengurangi aliran permukaan (*run-off*) sehingga memperkecil bahaya erosi (Prawiradiputra *et al*, 2012).

Proses pengolahan lahan meliputi pembersihan areal (*land clearing*), pembajakan (*ploughing*) dan penggaruan (*harrowing*). Proses pembersihan areal (*land clearing*) bertujuan untuk membersihkan areal terhadap pepohonan semak, dan alang-alang, dilakukan dengan bantuan alat berat (*escavator*) hal ini disebabkan lahan yang akan dimanfaatkan merupakan lahan terlantar yang ditumbuhi semak belukar dan pepohonan (Gambar 5).



Gambar 5. Proses Pembersihan lahan

Setelah lahan dibersihkan tahap berikutnya adalah pembajakan (*ploughing*) yang bertujuan memecah lapisan tanah menjadi bongkahan untuk mempermudah pengemburan sehingga mineralisasi bahan organik berlangsung lebih cepat. Proses pembajakan (*ploughing*) dilakukan sore hari oleh anggota kelompok peternak setelah pekerjaan utama mereka selesai dilaksanakan. Tahapan akhir pengolahan tanah adalah proses penggaruan (*harrowing*) yang bertujuan untuk menghancurkan bongkahan tanah.

Setelah tanah rata kemudian dibuat lubang tanam dan pupuk kandang dimasukkan ke dalam lubang tanam. Pupuk ini kemudian dicampur dengan tanah yang terdapat pada lubang tanam. Lubang tanam yang dibuat dengan ukuran 20 cm x 20 cm dengan kedalaman 20-25 cm. BPTP Jawa Barat (2011) menyatakan lubang tanam berukuran 20 cm x 20 cm dengan kedalaman 20-25 cm.

Tahap selanjutnya adalah pemberian kapur yang bertujuan untuk menormalkan pH tanah menjadi netral karena lahan yang digunakan untuk penanaman hijauan pakan merupakan lahan gambut dengan pH rendah. Salah satu kendala pengembangan pertanian di lahan gambut adalah tingginya asam-asam organik (Ratmini, 2012), untuk mendapatkan hasil yang optimal dapat dilakukan dengan tindakan ameliorasi dan pemupukan. Setelah proses pengapuran selesai dilakukan pemupukan menggunakan pupuk kandang yang bertujuan untuk memperbaiki struktur tanah dan membentuk aerasi tanah. Pemupukan dilakukan dengan menyebarkan pupuk pada lokasi lahan dan memberikannya langsung ke lobang tanam (Gambar 6).



Gambar 6. Pengapuran dan pemberian pupuk ke lobang tanam

Penanaman rumput Gajah dilakukan dengan jarak tanam 75 x 75 cm. Prawiradiputra *et al.* (2012) menyatakan jarak tanam untuk hijauan yang tumbuh tegak dan membentuk rumpun adalah 60-90 cm x 45-60; atau 70 x 70 cm sampai 100 cm x 100 cm (BPTP Jawa Barat, 2011). Bagian tanaman yang ditanam adalah stek batang yang sudah tua dengan panjang 25–30 cm atau mempunyai 2–3 buku (node). Stek batang yang digunakan adalah batang yang tidak terlalu muda, dengan panjang 20–30 cm (memiliki 2 sampai 3 buku) ditanam miring dengan posisi 30° - 40° dengan 1-2 buku masuk ke dalam tanah dan satu buku ada di atas permukaan tanah; satu lubang tanam ditanami dua stek dan setelah penanaman diusahakan agar rumput yang baru ditanam mendapat pengairan (BPTP Jawa Barat, 2011). Gambar 7 memperlihatkan stek batang yang akan ditanam dan hijauan pakan yang sudah mulai tumbuh pada masing-masing buku (node).



Gambar 7. Stek batang yang akan ditanam dan bagian tanaman yang sudah tumbuh pada bagian buku (node).

Penanaman hijauan pakan memberikan pengaruh yang positif, hal ini terlihat antusias serta rasa tanggung jawab anggota kelompok terhadap pertumbuhan hijauan pakan yang telah ditanam. Salah satunya adalah melakukan penyiraman. Penyiraman dilakukan karena penanaman dilakukan pada musim kemarau sehingga ketersediaan air berkurang. Keterbatasan lahan yang dimiliki peternak serta rendahnya pengetahuannya peternak juga yang mempengaruhi peternak dalam menanam hijauan pakan. Keterbatasan lahan menyebabkan peternak hanya mengembalakan ternak di lahan yang terlantar. Sutaryono *et al* (2013) menyatakan keterbatasan lahan yang dimiliki oleh peternak serta rendahnya pengetahuannya peternak akan berkontribusi pada kurangnya upaya peternak untuk menanam tanaman pakan ternak. Selanjutnya dijelaskan bahwa introduksi hijauan pakan (rumput dan legume) disukai peternak karena dapat beradaptasi dengan lingkungan daerah kering dan tanaman rumput juga lebih yang lebih mudah tumbuh dan dapat ditanam di pematang sawah.

Sekitar enam minggu setelah tanam rumput Gajah sudah menunjukkan pertumbuhan yang pesat seperti terlihat pada Gambar 8. Pemotongan pertama dilakukan 60 hari setelah tanam, hal ini disebabkan penanaman hijauan dilakukan pada musim kemarau (Februari–April 2015). Prawiradiputra *et al* (2012) menyatakan pada musim kemarau pemotongan pertama dilakukan 60 hari setelah tanam tapi pada musim penghujan dapat dilakukan 40 hari setelah tanam. Mukhtar dan Arsyad (2015) merekomendasikan secara umum pemotongan atau defoliasi 35–42 hari setelah pertumbuhan ulang, juga dapat di defoliasi 28–30 hari setelah bertumbuh kembali dengan kondisi yang cocok.



Gambar 8. Rumput Gajah yang tumbuh di sekitar areal perkandangan dan sistem rotasi bergilir untuk pemotongan hijauan pakan.

Setelah hijauan pakan mencapai pertumbuhan optimal, dilakukan pemotongan dan pemberian kepada ternak. Pemberiaan hijauan pakan kepada ternak dilakukan secara *cut and carry* dan sistem penggembalaan. Sistem *cut and carry* artinya hijauan dipotong (*cut*) selanjutnya diangkut (*carry*) kemudian diberikan kepada ternak di kandang. Pemberian secara *cut and carry* dilakukan karena pemeliharaan dilakukan secara intensif untuk tujuan penggemukan. Ibrahim (2003) menyatakan sistem *cut and carry* bertujuan untuk mendapatkan manajemen pemotongan yang optimal serta mempertahankan hijauan tetap produktif dan berkualitas. Sujono dan Hidayati (2012) menyatakan system *cut and carry* merupakan cara yang paling tepat untuk ternak yang dikandangkan (tidak digembalakan) dengan luas lahan terbatas. Sistem penggembalaan dilakukan untuk pedet dan ternak betina bunting yang perlu *exercise*. Gambar 9 memperlihatkan pemberian rumput Gajah secara *cut and carry*.



Gambar 9. Pemberian rumput Gajah secara cut and carry

Introduksi hijauan pakan yaitu penanaman rumput Gajah memberikan keuntungan bagi peternak yaitu tersedianya hijauan pakan yang berkualitas untuk ternak sehingga peternak tidak perlu mengangkut hijauan pakan untuk ternaknya. Sutaryono *et al* (2013) menyatakan terjadi perubahan sikap pada peternak yang melakukan introduksi hijauan pakan (legume dan rumput) di Kabupaten Lombok, perubahan sikap ini disebabkan karena peternak merasakan keuntungan tersedianya pakan berkualitas yang mudah diperoleh dan memberi produktifitas yang tinggi bagi ternak sapi mereka. Disini terjadi proses partisipatory dan belajar bersama diantara kelompok dalam menanam dan merasakan manfaat dari tanaman rumput introduksi produksi tinggi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penanaman hijauan pakan dilahan marginal melalui pemberdayaan kelompok peternak memberikan keuntungan yaitu tersedianya hijauan pakan yang berkualitas dan terjamin ketersediaannya. Perlu dilakukan penyuluhan, pendampingan dan pembinaan bagi peternak secara terus menerus untuk meningkatkan ketersediaan hijauan pakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L., Panca Dewi M.H. Karti dan S. Hardjosoewignjo. 2005. Reposisi tanaman pakan dalam kurikulum Fakultas Peternakan. Prosiding. Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak. Puslitbang Peternakan, Bogor.
- Azwar, R. 2005. Peran tanaman pakan ternak sebagai tanaman konservasi dan penutup tanah di perkebunan. Prosiding. Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak. Puslitbang Peternakan, Bogor.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. 2011. Budidaya Hijauan Makanan Ternak. BPTP Jawa Barat. Bandung.
- Devendra, C. 1990. Feed Resource Development and Utilisation in Crop-Animal System in the Asian Region. Paper presented at the 3rd Crop-Animal Farming Systems Workshop. Dhaka. Bangladesh.
- Elly, F.H. 2011. Penguatan Kelembagaan Kelompok Ternak Sapi sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan di Sulawesi Utara. Makalah Disampaikan pada Seminar

- Nasional, SnaPP2011 Sains, Teknologi dan Kesehatan di UNISBA Bandung pada tanggal 8-9 November 2011.
- Elly. F.H., M.A.V. Manese dan D. Polakitan. 2012. Pemberdayaan Kelompok Tani Ternak Sapi Melalui Pengembangan Hijauan di Sulawesi Utara. *Pastura*. 1(2):61-65.
- Ibrahim. T. M. 2003. Strategi Penelitian Hijauan Mendukung Pengembangan Ternak Kambing Potong di Indonesia. *Wartazoa*. 13(1): 1-8.
- Mukhtar. M dan H. Arsyad. 2015. Reklamasi Lahan Marginal dengan Varitas Baru Rumput Gajah DWARF (*Pennisetum Purpureum Schumach*) Introduksi dari Jepang dan Pemeliharaan Sapi Potong Sistem Rotasi Penggembalaan. Laporan Penelitian. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Negeri Gorontalo.
- Pambudy, R. 1999. Perilaku Komunikasi, Perilaku Wirausaha Peternak, dan Penyuluhan dalam Sistem Agribisnis Peternakan Ayam. Disertasi. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2007 tentang Kader Pemberdayaan Masyarakat. Fokus Media. Bandung.
- Prawiradiputra, B. 2011. Pasang Surut Penelitian dan Pengembangan hijauan Pakan Ternak di Indonesia. Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- Prawiradiputra, B.R. dan N.D. Purwantari. 1996. Pengembangan potensi sumberdaya hijauan pakan untuk menunjang produktivitas ternak di Indonesia. Prosiding. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Puslitbang Peternakan, Bogor.
- Prawiradiputra. B. R., E. Sutedi., Sajimin., A. Fanindi. 2012. Hijauan Pakan Ternak untuk lahan sub-optimal. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Purwawangsa. H., B. W. Putera. 2014. Pemanfaatan Lahan Tidur untuk Penggemukan Sapi. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*.1(2): 92-96.
- Ratmini. R. 2012. Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Gambut untuk Pengembangan Pertanian. *Jurnal Lahan Suboptimal*. (1):2.197-206,
- Sandiah. N., Y. B. Pasolon dan L. O. Sabaruddin. 2011. Uji Keseimbangan Hara dan Variasi Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum* var. Hawaii). *Agriplus*. 21(2): 94-100.
- Sari. R. M., Evitayani, dan L. Warly. 2012. Produksi dan Nilai Nutrisi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) cv Taiwan yang Diberi Dosis Pupuk N, P, K Berbeda dan CMA pada Lahan Kritis Tambang Batubara. Tesis. Program Studi Ilmu Peternakan Program Pascasarjana Universitas Andalas. Padang.
- Sujono dan A. Hidayati. 2012. Studi Penyediaan Pakan pada Peternakan Domba Rakyat di Daerah Sub Tropis. *Jurnal Gamma*. 7(2):97-110.
- Sutaryono. Y. A., J. Corfield dan C. McDonald. 2013. Penyediaan Pakan Pada Pemeliharaan Sapi Bali Sistem Potong Angkut (*Cut and Carry System*) di Kabupaten Lombok Tengah. Makalah. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram. <http://largeruminant.org/wp-content/uploads/2013/09/Yusuf-A-Sutaryono>.
- Suwandi. 2005. Keberlanjutan Usahatani terpadu Pola Padi Sawah-Sapi Potong Terpadu di Kabupaten Sragen : Pendekatan RAP-CLS. Disertasi. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Tillman, A. D., H. Hari., R. Soedomo, P Soeharto dan L. Soekanto. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Yuniati, R. 2004. Penapisan galur kedelai *Glycine max* (L.) Merrill toleran terhadap NaCl untuk penanaman di lahan salin. Makara of Science Series 8(1).