Bidang Kajian Unggulan: Ketahanan Pangan

LAPORAN AKHIR

PENELITIAN UNGGULAN STRATEGIS NASIONAL

PENGEMBANGAN AGRIBISNIS SAPI POTONG MELALUI PENERAPAN IPTEK TERPADU GUNA MENDUKUNG IMPLEMENTASI PROGRAM SISTEM INOVASI DAERAH (SIDa) NUSA TENGGARA BARAT

Tahun ke-1 dari rencana 3 tahun

Ketua : Prof. Ir. Chairussyuhur Arman, M.Sc., Ph.D./0008065107
Anggota : Ir. Joko Priyono, M.Sc., Ph.D./ NIDN. 0008105812
Baiq Tri Ratna Erawati, SP, M.Sc./NIP. 197206232000032001
Muhammad Gunawan, SPt/ NIP. 19760526 2006041008
Drs. Totti Tjiptosumirat, M.Rur.Sc./ NIP. 196308301988031002
Ir. Mastur, M.Si./NIDN. 0031126125

Dibiayai Oleh:
Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Sesuai dengan
Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Unggulan Strategis Nasional
Nomor: 207/SP2H/PL/DIT.LITABMAS/V/2013, Tanggal 13 Mei 2013

UNIVERSITAS MATARAM

Desember 2013

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian	: Pengembangan Agribisnis Sapi Potong Melalui Penerapan Iptek Terpadu Guna Mendukung Implementasi Program Sistem Inovasi Daerah (SIDa) Nusa Tenggara Barat
Kode/Nama Rumpun Ilmu	: 216/Produksi Ternak
Bidang Kajian Unggulan	: Ketahanan Pangan
Peneliti	
a. Nama Lengkap	: Prof. Ir. Chairussyuhur Arman, M.Sc., Ph.D
b. NIDN	: 0008065107
c. Jabatan Fungsional	: Guru Besar
d. Program Studi	: Peternakan
e. Nomor HP	: 0818364182
f. Alamat surel (e-mail)	: chairussyuhur.arman@yahoo.com
Anggota Peneliti (1)	
a. Nama Lengkap	: Ir. Joko Priyono, M.Sc., Ph.D.
b. NIDN	: 0008105812
c. Perguruan Tnggi	: Universitas Mataram
Anggota Peneliti (2)	
a. Nama Lengkap	: Baiq Tri Ratna Erawati, SP, M.Sc.
b. NIP	: 19720623 200003 2 001
c. Nama Lembaga/Institusi	: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) NTB
Anggota Peneliti (3)	
a. Nama Lengkap	: Muhammad Gunawan, SPt
b. NIP	: 19760526 200604 1 008
c. Nama Lembaga/Institusi	: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Jakarta
Anggota Peneliti (4)	
a. Nama Lengkap	: Drs. Totti Tjiptosumirat, M.Rur.Sc.
b. NIP	: 19630830 198803 1 002
c. Nama Lembaga/Institusi	: Badan Tenaga Nuklir (BATAN) Jakarta
Anggota Peneliti (5)	
a. Nama Lengkap	: Ir. Mastur, M.Si.
b. NIDN	: 0031126125
d. Perguruan Tnggi	: Universitas Mataram
Institusi Mitra	
a. Nama Institusi Mitra	: PT. Gerbang NTB Emas, Mataram
b. Alamat	: Jl. Selaparang No. 60 Cakranegara
c. Penanggung Jawab	: Zainul Aidi

Mataram, 14 Desember 2013

Mengetahui,
Ketua Lemlit Universitas Mataram

Ir. H. Amiruddin, M.Si.
NIP. 19621231 198703 1 024

Ketua Peneliti,

Prof. Ir. Chairussyuhur Arman, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19510608 197602 1 002

Menyetujui,
Rektor Universitas Mataram

Prof. Ir. Sunarpi, Ph.D.
NIP. 19620804 198609 1 001

RINGKASAN

Dalam rangka mendukung kebijakan Kementerian Riset dan Teknologi (Kemristek) terkait terkait dengan program Sistem Inovasi Nasional (SINas) dan Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) diperlukan upaya pengembangan kawasan agribisnis peternakan sapi potong baik di dalam, di sekitar maupun di luar kawasan Sistem Inovasi Daerah (SIDa) Banyumulek NTB. Hal ini penting dan memiliki nilai strategis mengingat aktivitas agribisnis sapi potong di daerah NTB masih belum terintegrasi dan bersinergi dengan kegiatan di sektor hilirnya. Sementara, kegiatan di hulu yang merupakan usaha pembibitan dan budidaya sapi, sebagian besar dilakukan oleh peternak dengan skala terbatas dan margin keuntungan yang rendah. Oleh karena itu, diperlukan restrukturisasi sistem budidaya sapi potong di NTB dengan memadukan segmen produksi hulu–hilir (*backward and forwards linkages*) dengan dukungan penerapan iptek tepat guna berbasis sumberdaya lokal.

Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk (1) mengatasi *gap* antara *demand* dan *supply* daging sapi, baik lokal maupun nasional, (2) menerapkan iptek terpadu dalam pengembangan agribisnis sapi potong hulu-hilir, (3) mendapatkan data kuantitatif dan kualitatif berbagai variabel yang terkait dengan usaha agribisnis sapi potong, baik di dalam, di sekitar maupun di luar kawasan Meat Business Centre (MBC) Banyumulek NTB.

Penelitian unggulan strategis nasional (PUSNAS) Dikti-2013 ini direncanakan selama tiga tahun (2013-2015). Penelitian tahun I (2013) merupakan penelitian terapan teknologi yang sudah siap pakai (*proven technolgies*), dilakukan melalui kegiatan kaji tindak (*action research*) di kawasan areal Balai Inseminasi Buatan Daerah (BIBD) Banyumulek. Kegiatannya mencakup tiga tahapan sebagai berikut:
1) Reproduksi dan pemuliabiakan (*breeding*) sapi bali, meliputi: a) Produksi sperma sexing sapi dengan semen pejantan sapi bali unggul; b) Uji fertilitas sperma sexing melalui IB, dipadukan dengan sinkronisasi birahi; c) Penentuan kebuntingan awal melalui analisis kadar hormon progesteronn kebuntingan.

2) Budidaya tanaman jagung. Kegiatannya selain untuk menghasilkan biji jagung juga untuk menghasilkan biomas yang dimanfaatkan untuk pakan ternak sapi. Untuk menghasilkan pertumbuhan jagung yang optimal, digunakan pupuk organik granula dari kotoran sapi yang diproduksi oleh unit pengolah pupuk P.T. GNE dan pupuk cair (Si^{plus}) yang diproduksi oleh Unit Pengembangan Pertanian Organik – Pusat Penelitian dan Pengembangan Lahan Kering (P3LK) Universitas Mataram (Unram). Budidaya tanaman jagung dilakukan di dua tempat, yaitu pada lahan petani (3 x 1 ha) di Desa Jembatan Kembar, Kec. Lembar, Kab. Lombok Barat dan di lahan kompleks BIBD Banyumulek (3 x 0,25 ha).

3) Pembuatan suplemen pakan urea molasses block (UMB) dan pakan awetan silase jearmi jagung serta pemeliharaan sapi Bali. Hasil dari penerapan teknologi pakan tersebut diberikan kepada enam ekor sapi bali program penggemukan sebagai materi uji-kaji untuk melihat pengaruh pemberian asupan silase dan UMB terhadap kenaikan berat badan sapi.

Capaian hasil yang diperoleh dari semua kegiatan tersebut adalah 100 persen dengan uraian sebagai berikut:

1) program kegiatan penggemukan sapi bali jantan mendapatkan rata-rata kenaikan bobot badan 0.33 kg per ekor per hari selama 83 hari periode penggemukan;

2) program kegiatan pembibitan sapi bali betina yang mencakup produksi sperma sexing memperoleh 2000 dosis straw semen beku, dan semen beku ini telah digunakan untuk pelaksanaan IB sexing pada 8 ekor sapi bali betina. Berdasarkan hasil analisis hormon progesteron pada hari ke-24 setelah IB yang lebih besar dari 3 nmol/L maka hal ini mengindikasikan bahwa semua sapi kemungkinan besar dalam keadaan bunting;

3) program kegiatan pembuatan silase jagung menghasilkan 5.680 kg (± 5.6 ton) untuk 7 kali pembuatan;

4) program kegiatan pembuatan suplemen pakan urea molases block (UMB) menghasilkan 271 kg UMB untuk 23 kali pembuatan;

5) program kegiatan penanaman jagung untuk kondisi *on-station* di BIBD-NTB Banyumulek diperoleh produksi biomas jagung varietas Bisma sebanyak 1.080.592 kg/ha dan varietas Sukmaraga sebanyak 1126355 kg/ha. Jumlah total kedua varietas jagung tersebut adalah sebanyak 2.206.947 ton/ha, dan

6) program kegiatan pembuatan pupuk organik granul menghasilkan 1 ton pupuk.

Desiminasi teknologi dilakukan dalam bentuk pelatihan di kelompok tani ternak Gunungsari III di Desa Lembar, Kec. Lembar, Kab. Lombok Barat. Materi teknologi meliputi pembuatan UBM, silase, dan aplikasi pupuk Si^{Plus}. Materi diberikan dalam bentuk ceramah dan diskusi, kemudian dilanjutkan dengan praktek langsung pembuatan UMB dan silase; sedangkan demplot penggunaan Si^{Plus} akan dilakukan kemudian pada tanaman padi musim tanam I. Selain anggota kelompok tani-ternak (30 orang), kegiatan pelatihan juga dihadiri oleh petugas lapang pertanian.

Rencana tahapan berikutnya adalah melanjutkan penelitian tahun pertama melalui kegiatan penelitian tahun kedua (2014) dan ketiga (2015) di bawah kondisi *on farm* (peternakan sapi rakyat). Untuk merealisasikan penelitian tahun kedua dan ketiga, telah ditetapkan tiga calon lokasi sebagai tempat mengimplementasikan model pengembangan sapi potong dari hulu sampai ke hilir dengan menerapkan iptek secara terpadu yang hasil-hasilnya telah diperoleh pada penelitian tahun 2013.

Tiga calon lokasi peternakan sapi rakyat tersebut meliputi dua lokasi di Pulau Lombok dan satu lokasi di Pulau Sumbawa, Provinsi NTB. Dua lokasi di Pulau Lombok masing-masing akan dilaksanakan pada Kelompok Tani-Ternak Sapi "Gunungsari Mandiri," Desa Jembatan Kembar, Kecamatan Lembar, Kabupaten Lombok Barat; dan pada Kelompok Tani-Ternak Sapi "Baru Sadar," Desa Waja Geseng, Kecamatan Kopang, Kabupaten Lombok Tengah. Untuk satu lokasi di Pulau Sumbawa akan dilaksanakan pada Kelompok Tani-Ternak Sapi Binaan Baru, Desa Berare, Kecamatan Moyohilir, Kabupaten Sumbawa.