

PROSIDING

SEMINAR & EKSPOSE HASIL PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 2014

Surabaya, 09 Desember 2014

STRATEGI PENGEMBANGAN PENELITIAN DAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT BERPOTENSI
HKI DI ERA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN 2015



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
KOORDINASI PERGURUAN TINGGI SWASTA WILAYAH VII

Perpustakaan Nasional 2015

ISBN : 978-602-72162-0-4

Katalog Dalam Terbitan

Judul : Prosiding Seminar & Ekspose
Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2014

Penerbit :

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Koordinasi Perguruan Tinggi Swasta Wilayah VII
Jl. Dr. Ir. H. Soekarno No. 177, Surabaya 60117
Telp: (031) 5925418, 5925419, 5947473 Fax: (031) 5947479
laman: www.kopertis7.go.id, surel: info@kopertis7.go.id

**Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa ijin dari penerbit.**

Dicetak oleh:

Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Airlangga
Kampus C Unair – Mulyorejo, Surabaya 60115
Telp. (031) 5992246, 5992247, 5928591, Fax. (031) 5992248
E-mail: aup.unair@gmail.com
(OC 211/12.14/90E)

Isi di luar tanggung jawab pencetak

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
SUSUNAN PANITIA	vi
<i>Keynote Speaker HKI:</i> KEGIATAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT BERPOTENSI HKI Prof. Dr. Ir. Suprpto, DEA	vii
PENGARUH TERAPI KELOMPOK TERHADAP PENURUNAN AGRESIVITAS PADA SISWA SMA NEGERI "X" DI JAYAPURA Karoline Rumandjo, Suroso & Asmadi.....	3
PENGARUH KOMPETENSI, INDEPENDENSI, DAN MOTIVASI TERHADAP KUALITAS AUDIT AUDITOR INSPEKTORAT DALAM PENGAWASAN KEUANGAN DAERAH (Studi Empiris pada Pemerintah Kabupaten Magetan) Dwi Handayani, S.E., M.Si.....	10
ANALISIS MOTIVASI AGRESI URBAN ILEGAL-HUNI DAN ILEGAL-USAHA TERHADAP KEBIJAKAN PEMERINTAH (PENERTIBAN APARAT) KOTA SURABAYA, INDONESIA Sukarno Hardjosoewito, Slamet Riyadi, Suroso.....	17
PENGARUH SEARCH, EXPERIENCE dan CREDENCE ATTRIBUTE TERHADAP KEPERCAYAAN KONSUMEN SERTA DAMPAKNYA PADA INTENSI PEMBELIAN ONLINE Erna Ferrinadewi	22
UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS SKALA AGRESIVITAS, FANATISME, KEPATUHAN DAN KONFORMITAS PADA PARTISIPAN PARPOL Rr. Amanda Pasca Rini dan Andik Matulesy.....	30
ANALISIS FAKTOR FUNDAMENTAL TERHADAP MANAJEMEN LABA PADA PERUSAHAAN YANG LISTED DI BURSA EFEK INDONESIA Theresia Purbandari dan Intan Immanuela.....	38
INFLUENCE INCOME SMOOTHING TOWARDS EARNING RESPONSE (Study at Manufacturing Companies Listed In Indonesia Stock Exchange In 2009–2012) Rahmad Khariza dan Ratna Wijayanti Daniar Paramita.....	44
UJI VALIDITAS TES POTENSI KRÉATIF "PRATITIS TEST OF CREATIVE POTENTIAL" DI BIDANG TEKNIK DAN DESAIN Niken Titi Pratitis.....	49
ANALISIS PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI UNTUK MERAH PROFIT KONSISTEN PADA PASAR UANG ONLINE (Studi Pada Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Kerja – LPPK Financial Education, Nganjuk) Prasetya Tri Mahendra.....	61
KAJIAN HUKUM TENTANG ATURAN KETENAGAKERJAAN PADA PERGURUAN TINGGI SWASTA DI KOTA SURABAYA Tuti Handayani	66
IMPLEMENTASI SISTEM DUPONT DALAM MENILAI TINGKAT PROFITABILITAS PERUSAHAAN (Studi Kasus pada PT. Unilever Tbk Tahun 2008–2013) Ninik Lukiana.....	73

PENGEMBANGAN DESA WISATA MENGANTISIPASI ERA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN 2015 Iwan Nugroho.....	83
KESADARAN MENGENAI HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HAKI) DAN KONTRIBUSINYA BAGI PENGRAJIN BERSKALA UKM DI INDONESIA <i>Intellectual Property Rights Awareness and Its Contribution to the Success of SMEs-scale Craftmen in Indonesia</i> Parwita Setya Wardhani dan Evi Thelia Sari	96
PEMBENTUKAN PORTOFOLIO PADA PERUSAHAAN DI PAPAN UTAMA BEI DENGAN MENGGUNAKAN METODE INDEKS TUNGGAL Vivi Ariyani, M.Sc.....	103
STRATEGY ON EMPOWERMENT OF PLANTATION LABOUR WOMEN THROUGH THE EXTENTION OF FUNCTION OF THE SOCIAL-ECONOMIC LOCAL INSTITUTION IN JEMBER REGENCY Gunawan, Mulyono, dan Adzkiyak	109
PENGARUH DIMENSI KEPERCAYAAN TERHADAP LOYALITAS DENGAN NILAI PELANGGAN SEBAGAI VARIABEL MEDIASI (Studi Empiris pada Pelanggan Bengkel Citra Perkasa Motor Madlun) Dra. Dyah Kurniawati, M.Si.....	120
IDEOLOGY AND POLITICAL CHANGES: HISTORICAL STUDY ON THE ROLE OF IDEOLOGY IN THE EMERGENCE OF SUTAN SYAHRIR'S PALIAMENTARY CABINET DURING THE BEGINNING OF INDEPENDENCE ERA Adzkiyak, Kayan Swastika, dan Dewi Kartika Rahayu	127
ANALYSIS OF IMPLEMENTATION OF THE ECONOMIC EMPOWERMENT OF FISHERMEN COMMUNITIES TASIKMADU, WATULIMO SUBDISTRICT, TRENGGALEK REGENCY Bambang Kusbandrijo	134
MANAJEMEN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN PADA PERGURUAN TINGGI PGRI (Studi Kasus di STKIP-PGRI Sampang) <i>Education Quality Assurance Management In STKIP PGRI Sampang (Case Study of STKIP PGRI Sampang)</i> Ali Nurhadi.....	140
MENINGKATKAN SIKAP ILMIAH MAHASISWA MENGGUNAKAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING BERBASIS <i>BLENDED LEARNING</i> MELALUI <i>LESSON STUDY</i> PADA PERKULIAHAN GENETIKA Waris	148
PROSES BERPIKIR MAHASISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH PEMBUKTIAN PADA KONSEP SUB RUANG VEKTOR DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER Dwi Ivayana Sari	154
TINDAK TUTUR BANTU DENGAN MENGGUNAKAN <i>EDMODO</i> (Studi Kasus pada Kelas Structure I) Milawati.....	159
ANALISIS AKTIVITAS MAHASISWA BERLATIH SOAL MATEMATIKA PADA WEB KOMUNITAS BELAJAR Anisa Fatwa Sari	166
MOTIVASI DAN LINGKUNGAN BELAJAR MAHASISWA DENGAN KEMANDIRIAN BELAJAR PADA JURUSAN SASTRA INGGRIS DI PERGURUAN TINGGI DI SURABAYA Yulius Kurniawan dan Nopita Trihastutie.....	173

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERORIENTASI BERPIKIR KRITIS PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII SMP Puji Rahayu Ningsih ¹ dan Miftahul Ilmi	185
PENERAPAN PENGAJARAN GRAMMAR DALAM KONTEK BERBICARA BERBASIS PENDEKATAN KOMUNIKATIF UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN GRAMMAR MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS STKIP PGRI JOMBANG Rukminingsih, S.S., M.Pd.....	191
ADAPTASI DAN RESPON PONDOK TREMAS TERHADAP ARUS GLOBALISASI Dr. Mukodi, M.S.I.	198
ADIWIYATA BASED ECO GREEN SCHOOL ORGANIC WASTE PROCESSING AS A LEADING PRODUCTS Wahju Wulandari, Dharmayanti Pri Handini, Sodik	211
IBM PROGRAM FOR OVERCOMING THE DIFFICULTY OF WATER IN DUSUN SANGGAR GALENGDOWO VILLAGE DISTRICT WONOSALAM DISTRICT JOMBANG Tjahjo Purto, Djoko Sasono, Sutji Lestari Rahayu, Ichlas Wahid.....	218
MIDWIFE PROFESSIONALITY IMPROVEMENT TO SUPPRESS MATERNAL MORTALITY RATE (MMR), INFANT MORTALITY RATE (IMR), CHILD MORTALITY RATE (CMR), ACCORDING TO THE MILLENNIUM DEVELOPMENT GOALS/MDGs 2000 THROUGH THE PRECISE SELECTION AND RATIONAL MEDICINE TRAINING Fx Bhakti Hendakusuma.....	224
GRANULATOR DAN OVEN PUTAR BERBAHAN BAKAR OLI BEKAS UNTUK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PASIR KUCING (CAT LITTER) BERAROMA Candra Aditya, Akhmad Farid, Silviana.....	233
PENGGUNAAN TEKNOLOGI BIOFLOK PADA BUDI DAYA IKAN BANDENG UNTUK PEMBUATAN PAKAN ALAMI IKAN BANDENG <i>Usage Bio Floc Technology In Aquaculture Waste Milkfish to Making Natural Feed Milkfish</i> Indah Nurhayati, Sri Widyastuti, Pungki Slamet Wisnu Kusuma.....	241
IBM UNTUK PENGEMBANGAN KAPASITAS DAN KUALITAS PRODUKSI, MANAJEMEN KEUANGAN DAN PEMASARAN PADA USAHA MIKRO KRUPUK DIKELURAHAN GUNUNG ANYAR TAMBAK, KECAMATAN GUNUNG NYAR, KOTA SURABAYA Dr. H. Zakariya, MS., MM.....	247
PEMBERDAYAAN KELOMPOK USAHA BERSAMA (KUBE) KERUPUK GABUS MELALUI MANAJEMEN USAHA DAN LEGALITAS DI DESA PUTAT KECAMATAN TANGGULANGIN, SIDOARJO <i>Empowerment of a Join Ventura Group of Fish Cracker Maker Through Business Management and Formality in Putat Village - Sub District of Tanggulangin, Sidoarjo</i> Wiwik Sulistiyowati, Atikha Sidhi Cahyana, Isna Fitria Agustina	252
IPEK BAGI MASYARAKAT PENGUSAHA MIKRO SEPATU SANDAL DESA SRUNI SIDOARJO Niluh Putu Hariastuti, Ika Ratniasih, Suparjo	256
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN SOYGHURT DI DESA PILANGKENCENG KABUPATEN MADIUN Raras Setyo Retno, Pujiati, Sri Utami	263

EFFECT OF WASTE MANAGEMENT OF COMMUNITY BASED ECONOMIC DEVELOPMENT, COMMUNITY DEVELOPMENT AND WELFARE SOCIETY IN SURABAYA CITY AREA TOWNSHIP Muhyin	267
PENINGKATAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT MELALUI PEMANFAATAN LIMBAH TAHU DALAM BERBAGAI PANGAN OLAHAN MENUJU ENTREPRENEUR YANG KOMPETITIF DI ERA AFTA 2015 <i>Developing Community Welfare Through The Use of Tofu by Products in Food Processing Dealing with Competitive Entrepreneur of AFTA 2015</i> Ambar Fidyasari, Ria Dewi Andriani, Fitri Eka Lestari, dan Wigang Solandjari.....	273
IPTEK BAGI MASYARAKAT (IbM) PENGEMBANGAN POT ORGANIK DARI LIMBAH SAYUR Untung sugiarti dan Yuni Agung Nugroho.....	279
IBM FOR GROUPS OF PROSPECTIVE ENTREPRENEURS IN CREATING "BATIK TULIS" COMMUNITY IN MADUN L. Anang Setiyo.W, Sri Rustiyaningsih, Veronika Agustini. S.....	283
IBM KNITING COMMUNITY AND MODIFICATION PRODUCT KNITWEARAS AN EFFORT TO IMPROVE THE FAMILY'S ECONOMIC INDEPENDEN Intan Immanuela, Theresia Purbandari dan Mujilan	288
IBM PEMANFAATAN PENGOLAHAN LIMBAH BIOGAS UNTUK PUPUK ORGANIK Yupono Bagyo, Siwi Dyah Ratnasari.....	294
RUMAH CINTA MATEMATIKA (RUMAH CANTIK) <i>House of Love Mathematics (Beautiful House)</i> Puji Rahayu Ningsih, Ana Rahmawati, Dian Novita Rohmatin	298
PENGERINGAN KAYU METODE KILN DRYING UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS MEBEL KAYU DI UD " SAY MEBEL", JOMBANG Arif W., Wahyu S., M.A. Sofijanto	303
IBM RANCANG BANGUN ALAT PENGONTROL SUHU DAN Kelembapan PADA PROSES PEMBUATAN TEMPE SKALA RUMAH TANGGA DI DUSUN NGAWEN, DESA GETAS, KECAMATAN TANJUNGANOM, KABUPATEN NGANJUK Muhammad Taufiqurrohman, Arif Winarno, Titiek Indhira Agustin	308
USAHA PENGENTASAN KEMISKINAN PEMULUNG MELALUI KEGIATAN IBM <i>Poverty Alleviation Effort For Garbage Scavengers Through IbM Activity</i> Eri Yusnita Arvianti, M. Rifa'i, Eka Fitasari	314
APLIKASI SISTEM PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK BIOGAS DALAM RANGKA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PADA KELOMPOK MASYARAKAT DESA SUKO KEC. WRINGIN ANOM KAB. GRESIK <i>Application of Electrical Power Generation System Blogasin Order to Community Groups Sukko Village District Regency Wringin Anom Gresik</i> Muhyin, Sutji Lestari Rahayu, Edy Santoso	320
OPTIMIZATION of FOOD DEVELOPMENT BY MANIHOT Masyhuri Machfudz, Bambang Siswadi, Nikmatul Khoiriyah	326
STRATEGI PENGEMBANGAN AGRIBISNIS BUAH NAGA UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN PETANI DI DESA KEMUNING LOR KEC. ARJASA KAB. JEMBER Najmi Indah, Julian Adam Ridjal.....	331

THE EFFECTIVENESS OF LEAVES LIME (<i>Citrus aurantium</i>) AND LEAVES SOURSOP (<i>Annona muricata</i> L.) AS BIOPESTICIDES TO PREVENT THE "BURIK" OF THE SWEET ORANGE FRUIT (<i>Citrus sinensis</i> L.) Fatimatuz Zuhro, Ismul Mauludin Al Habib, Endra Priawasana	337
KUALITAS DAN KUANTITAS MASUKAN ORGANIK SERTA DOSIS PUPUK N UNTUK MENINGKATKAN SERAPAN HARA DAN HASIL DALAM BUDI DAYA TEBU BERKELANJUTAN Nurhidayati, Abdul Basit.....	342
STUDI EKSPERIMEN MOTOR INDUKSI SEBAGAI GENERATOR (MISG) DAN APLIKASINYA PADA PEMBANGKIT LISTRIK PICOHIDRO DENGAN PENGGERAK TURBIN ALIRAN SILANG SUDU BAMBU <i>An Experimental Study of Induction Motor As Generator and Its Application on Picohydro Power Generation with Bamboo Blade Crossflow Turbine as Prime Mover</i> Ēfrita Arfa Zuliari, Ali Khomsah	350
RANCANG BANGUN SISTEM CERDAS COLLISION-SENSOR BERBASIS POLYMER OPTICAL FIBERS (POF) UNTUK DETEKSI TABRAKAN PADA KENDARAAN Isa Albanna.....	356
ANALISA POTENSI PEMANFAATAN BIODIESEL DARI MINYAK KELAPA SAWIT DENGAN SISTEM DINAMIK Suryo Atmojo S.Kom dan Erma Suryani, ST., MT., Ph.D	362
ANALISIS PENGARUH POSISI PENGELASAN DAN BESAR ARUS PADA SAMBUNGAN V TERHADAP KEKERASAN PADA LAS SMAW DENGAN MATERIAL S 45 C Suheni, Dwi Khusna, Andi Dwi Prasetyo.....	368
INOVASI PEMBIBITAN DUA JENIS JAMUR KAYU SHITAKE (<i>Lentinus edodes</i>) DAN TIRAM PUTIH (<i>Pleurotus ostreatus</i>) MELALUI METODE TANAM EKSPLAN LANGSUNG (TEL) SERTA PENGUJIANNYA TERHADAP VARIASI SUBSTRAT Agus Sugianto, Anis Sholihah, dan Priyoging Hartono	375
ANALISA PERFORMANCE TUNGKU BIOMASSA PORTABLE DENGAN DAN TANPA SIRIP BAHAN BAKAR SEKAM PADI Syamsuri dan Aris Budianto	384
THE EFFECT OF USING SPARK PLUG NICKEL, PLATINUM AND IRIIDIUM ELECTRODE TOWARD PERFORMANCE MOTORCYCLE SPARK IGNITION ENGINE (SIE) 4 CYLINDER 1 STEP Gatot Setyono dan D. Sungkono Kawano	391
ANALISIS DESAIN DAN KEMUDAHAN PENGGUNAAN INTERFACE PADA APLIKASI LOGIKA ALGORITMA MENGGUNAKAN PARAMETER HCI <i>The Analysis of Design and Usability Interface on Logic Algorithm Application Using HCI Parameters</i> Endra Rahmawati, Sulis Janu Hartati	397
PENGGUNAAN KATROL UNTUK PEMBONGKARAN BAHAN PADA IKM MINYAK ATSIRI <i>Pulleys Application for Unloading Materials in Essential Oils Sme</i> Godras Jati Manuhara, Lia Umi Khasanah, Rohula Utami	404
LEAN MANUFACTURE SYSTEMS APPROACH TO IDENTIFY & REDUCING WASTE ON METAL CASTING SMEs Sulung Rahmawan Wira Ghani	408

PENENTUAN STRATEGI SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI DI BANK PERKREDITAN RAKYAT	
Erwin Sutomo, Tutut Wuriyanto	420
PENENTUAN STRATEGI SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI DI BANK PERKREDITAN RAKYAT	
Erwin Sutomo, Tutut Wuriyanto	427
PEMBUATAN PROGRAM SIMULASI ALGORITMA PAGE REPLACEMENT PADA MATA KULIAH SISTEM OPERASI MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC	
Achmad Arrosyidi, Didiet Anindita Arnandy.....	434
PEMANFAATAN TEKNOLOGI SMS GATEWAY SEBAGAI BANTUAN PENANGANAN DARURAT PADA TKI DI LUAR NEGERI	
Antok Supriyanto, Panca Rahardianto	439
PEMBERDAYAAN KELOMPOK PETERNAK SAPI PERAH DI WILAYAH KERJA KOPERASI SUSU 'SETIA KAWAN' MELALUI PENGEMBANGAN PAKAN BERBASIS SUMBER DAYA LOKAL	
Badat Muwakhid, Mohammad Mansur, Masyhuri Mahfud	447
PENGARUH PEMBERIAN SARI KULIT BUAH NAGA UNTUK MENDETEKSI ADANYA FORMALIN PADA TAHU DI PASAR SETONO BETEK DAN PASAR PAHING KOTA KEDIRI <i>The Effect of Giving Essence of Dragon Fruit to Detect Formalin in Tofu in Setono Betek Market and Pahing Market on Kediri City</i>	
Ratna wardani, Novita Ana Anggraini.....	455
PRODUKSI DRUM BRAKE DARI MATERIAL KOMPOSIT (Al-Si)+SiC/15% BERSIFAT RINGAN DAN MEMPERLANCAR TRANSPORTASI DARAT	
Tjahjanti P.H, Nugroho W.H, Wahyuni H.C, Hermawan S.....	460
ANALISIS MODERATING STRUKTURAL EQUATION MODELLING MENGGUNAKAN METODE PING PADA PEMODELAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DERAJAT KESEHATAN	
Ifa Roifah.....	469
THE POTENTIAL OF RUBBER SEEDS AS SUBSTITUTE SOYBEANS FOR MAKING THE NOURISHING TEMPE IN JEMBER	
Dwi Sucianingtyas Sukamto, Ismul Mauludin Al Habib	477
APPLICATION OF "NEED FOR HELP" NURSING THEORY AND LOSS & GRIEF IN THE NURSING CARE OF INTRANATAL WITH INTRA UTERINE FETAL DEATH IN RESEARCH	
Maria Magdalena Setyaningsih	482
PENGARUH STATUS GIZI PADA WANITA USIA SUBUR TERHADAP KEJADIAN PREMENSTRUAL SYNDROME	
Nur Cahyo Budiwibowo, S.Kp1), Sr. Felisitas Misc., MAN	489
ANALISIS PEMODELAN KETERKAITAN JUMLAH ANAK HIDUP DAN USIA PERTAMA KAWIN DENGAN KEJADIAN UNMET NEED	
Noer Saudah, Ifa Roifah	493
RELAKSASI NAFAS DALAM MENURUNKAN PRE-MENSTRUATION SYNDROME PADA SISWI KELAS 11 DI SMAN 3 KOTA KEDIRI	
Selvia David Richard, Frince Nety Noritasari.....	498
EFFECT OF FOODS CONTAINING PYTHOESTROGEN TO DECREASE THE COMPLAINTS MENOPAUSE	
Reni Yuli Astutik	506

TATA LETAK MEJA KERJA UNTUK RUANG KERJA SATU ORANG YANG OPTIMAL TERHADAP KUANTITAS PENCAHAYAAN ALAMI DAN BAIK MENURUT FENG SHUI Dian P.E. Laksmiyanti	514
THE STIMULATION BRAINWAVE AUDIOEFFECT ON BLOOD PRESSURE DECREASE PREECLAMPSIA IN PREGNANCY Nurun Ayati Khasanah	522
BREECH DELIVERY EFFECT ON GROWTH AND DEVELOPMENT OF CHILDREN AGED 1-3 YEARS OLD IN SIDOARJO REGION Sri Wardini Puji Lestari	528
SEGMENTASI PARU-PARU DENGAN LEVEL-SET Tutuk Indriyani	535
APLIKASI DIAGNOSA PENYAKIT KANKER PADA WANITA DENGAN METODE KOMBINASI CERTAINTY FACTOR Anita T. Kurniawati, Tutuk Indriyani	539
PENGEMBANGAN MODEL MUTU ASUHAN KEPERAWATAN BERDASARKAN ANALISIS KINERJA PERAWAT DAN KEPUASAN PERAWAT SERTA PASIEN DI RUMAH SAKIT KABUPATEN GRESIK <i>Nursing Service Quality Model Based on Nursing Performance and Patient Satisfaction Analysis in Gresik District Hospital</i> Drs. Abdul Muhith, S.Kep., Ns	546
SELF EFFICACY LANJUT USIA DALAM KEMANDIRIAN AKTIVITAS HIDUP SEHARI-HARI DI PANTI WERDHA Lilik Ma'rifatul Azizah	556
PERUBAHAN REGULASI DIRI MONITORING TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI MELALUI GOAL-DIRECTED BEHAVIOR <i>The Self Regulation Blood Pressure Monitoring Behavior on Patients with Hypertension Through Goal-Directed Behavior</i> Dwiharini Puspitaningsih	562

PEMBERDAYAAN KELOMPOK PETERNAK SAPI PERAH DI WILAYAH KERJA KOPERASI SUSU 'SETIA KAWAN' MELALUI PENGEMBANGAN PAKAN BERBASIS SUMBER DAYA LOKAL

Badat Muwakhid ¹⁾, Mohammad Mansur ²⁾, Masyhuri Mahfud ³⁾

¹⁾ Fakultas Peternakan Unisma, ²⁾ Fakultas Ekonomi Unisma, ³⁾ Fakultas Pertanian Unisma
badatmalang@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dilakukan untuk mengetahui dampak pemberdayaan kelompok peternak sapi perah di wilayah kerja koperasi unit desa (KUD) setia kawan, melalui pengembangan pakan berbasis sumberdaya lokal. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Masyhuri (2007) menghasilkan kesimpulan bahwa peternak anggota KUD Setia kawan selalu mengalami kekurangan pakan pada musim kemarau, sehingga produktivitas ternak tidak stabil. Mansur, dkk (2013), melakukan penelitian di tempat yang sama, menyatakan bahwa KUD Setia Kawan telah berusaha menghambat laju berkurangnya populasi sapi, karena sapi yang dimiliki dijual pemiliknya untuk membeli pakan pada musim kemarau, dengan memberikan subsidi, tetapi peternak anggota koperasi selama ini belum merespon dengan baik. Karena itulah perlu dilakukan pemberdayaan terhadap kelompok peternak. Analisis yang digunakan adalah deskriptif secara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pakan ternak yang diintroduksi melalui penelitian ini selain perluasan lahan penanaman rumput setia adalah pengembangan Teknologi Tepat Guna (TTG) pembuatan pakan awetan silase, TTG pembuatan biogas disamping sebagai sumber energy juga sebagai sumber pupuk untuk rumput, TTG pembibitan tanaman keras untuk optimalisasi lahan tanaman tumpang sari antara tanaman rumput dibawah tegakan tanaman keras, TTG produksi hijauan jagung sebagai bahan pakan dan TTG pemanfaatan wafer kadaluwarsa sebagai campuran bahan pakan. Penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberdayaan peternak peserta KUD setia kawan berupa introduksi teknologi tepat guna, berdampak terhadap penyelesaian masalah kekurangan pakan dan dapat meningkatkan rata-rata pendapatan keluarga peternak.

Kata Kunci: Pemberdayaan, Peternak sapi Perah, Sumber daya Lokal

ABSTRACT

The study/research was conducted to know the impact of group empowerment of dairy/milk cow farmers in the region of village cooperatives (VC) "setia kawan", through the development of well based on local resources. Previous research conducted by Masyhuri (2007) lead to the conclusion that the farmer members of VC "setia kawan" always experiencing well shortages in the dry season, so the productivity of livestock is not stable. Mansur, et al (2013), doing research in the same place, stating that VC Setia Kawan has been trying to prevent the reduction rate of the population of dairy/milk cow, because it is sold by the owner to buy well in the dry season, by providing subsidies, but nowadays the farmer members of the cooperative do not respond well. Therefore need to be done an empowerment for dairy farmer. The analysis used is descriptive in depth. The results showed that fodder which was introduced through this study beside for the expansion of cropland devoted grass is also for the development of Appropriate Technology (AT) of manufacture of well silage preservation, AT of biogas for a source of energy as well as a source of fertilizer for grass, TTG of plants nursery for optimization of crop land intercropping between grass plants under standing crops, AT of forage corn production as feed material and AT of expiry wafer utilization as feed material mixture. It can be concluded that the empowerment of farmers cooperatives (VC) "setia kawan" participants in the form of introduction of appropriate/efficient technology, impact on the settlement of well shortage problem and can increase the average family income of farmers.

Keywords: Empowerment, Dairy farmer, Local Resources

PENDAHULUAN

Konsumsi susu secara nasional, dari tahun ke tahun hingga saat ini semakin bertambah, hal ini terjadi akibat dari bertambahnya jumlah penduduk dan akibat dari kesadaran masyarakat mengkonsumsi susu semakin meningkat. Disisi lain produksi susu domestik belum bisa mengimbangi atas peningkatan permintaan

produk susu tersebut. Salah satu komponen penentu peningkatan produksi susu secara nasional adalah peternak sapi perah anggota koperasi unit desa (KUD) setia kawan Nongkojajar kecamatan Tuter Pasuruan. Peternak anggota KUD Setia Kawan mengalami pasang surut produksi susu, hal ini diakibatkan oleh naik turunnya potensi pakan yang tersedia secara

fluktuatif sepanjang tahun. Fluktuasi pakan yang terjadi di kecamatan tutur atau di wilayah KUD Setia kawan dapat mengakibatkan menurunnya populasi ternak sapi perah. Hal ini dapat terjadi karena peternak tidak memiliki cara lain kecuali menjual pedetnya. Oleh karena pedet banyak yang di jual ke para pengumpul yang datang dari luar Jawa Timur, akibatnya populasi ternak di kecamatan Tutur semakin turun. Menurut data Koperasi Setia Kawan (2014), populasi sapi perah di kecamatan Tutur berubah dari tahun 2013 yaitu sebanyak 15.265 ekor menjadi 14.957 ekor pada tahun 2014.

Penurunan produksi susu akibat penurunan populasi sapi perah di kecamatan Tutur berdasarkan data tahun 2014, terjadi penurunan dibanding tahun 2013, yaitu dari produksi susu segar 18.908.464 liter dan turun menjadi 18.014.008 liter per hari, sehingga dapat dikatakan penurunan mencapai 1.084.456 liter atau 1 persen selama tahun 2013 sampai 2014.

Sejak tahun 2007 koperasi setia kawan telah mengantisipasinya dengan membudidayakan rumput setia. Hasil penelitian Masyhuri (2007) dan Mansur (2013) menunjukkan bahwa masyarakat peternak khususnya anggota koperasi responsinya masih rendah, padahal keberadaan rumput setia merupakan rumput hasil yang dapat memberikan kadar protein pada sapi sehingga dapat menjaga kualitas susu.

Fokus kajian pada penelitian ini adalah pada peternak sapi perah yang ada pada Kecamatan Tutur Nongkojajar Pasuruan Jatim. Secara ekonomi setiap pekan pertumbuhan ekonomi cukup tinggi dari subsektor peternakan ini. Hasil penelitian Mansur (2013) sejumlah populasi yang ada sejumlah produk susu per hari mencapai 74.000 liter, dan harga susu sebesar Rp.4.600,- per liter, maka setiap hari kecamatan Tutur memperoleh pendapatan dari produksi susu sebesar Rp. 340.400.000,- atau Rp.10.212.000.000,-/bulan. Jumlah perolehan tersebut didistribusikan kepada peternak 3 kali sebulan dengan waktu yang telah disepakati, yakni periode I pada tanggal 7-10, periode II pada tanggal 17-20 dan periode III pada tanggal 27-30. Atas dasar itulah, maka eksistensi peternak harus 'dijaga (*protection*)' agar mereka tetap terangsang untuk melakukan usaha dengan pemanfaatan potensi wilayah yang berada disekitarnya. Salah satu bentuk 'proteksi' adalah meminimisasi problem klasik yang mereka hadapi, yaitu kekurangan pakan

ternak saat musim kering. Maka dari itulah fokus kajian penelitian ini diharapkan dapat menerapkan teknologi tepat agar nanti akan dapat membantu kelompok sasaran dan Penjualan sebagian sapi yang dimiliki peternak harus diusahakan agar jumlah sapi di kecamatan tutur tidak semakin turun (Tsakok (1990)

Masalah penelitian dapat dirumuskan (1) Bagaimana model pendidikan dan pelatihan pada masyarakat usaha ternak melalui penerapan teknologi tepat guna dengan adopsi inovasi rumput 'setia' dan (2) Bagaimana responsi peternak yang telah, sedang dan belum mengadopsi inovasi sehingga dapat dilakukan revisi model TTG-nya. Penelitian bertujuan untuk (1) Pemodelan pendidikan dan pelatihan pada masyarakat usaha ternak melalui penerapan teknologi tepat guna dengan adopsi inovasi rumput 'setia' dan (2) Analisis responsi peternak yang telah, sedang dan belum mengadopsi inovasi sehingga dapat dilakukan revisi model TTG-nya.

Roadmap penelitian ini diawali penelitian Masyhuri, dkk. (2007) menghasilkan (i) inovasi rumput 'setia' yang disosialisasikan oleh pihak koperasi setia kawan masih belum optimal diadopsi oleh peternak dan (ii) temuan yang diperoleh bahwa tidak sedikit para peternak yang menjual anak sapi pada musim kemarau karena kekurangan pakan. Kemudian pada tahun 2013 dilakukan oleh Mansur, dkk., dengan hasil penelitian meliputi (i) pada saat musim kemarau proteksi populasi dilakukan oleh koperasi Setia kawan dengan mensubsidi 'kosentrat' sebanyak 24 ton dan (ii) memunculkan kelemahan kelemahannya yakni peternak kurang mandiri dan cenderung menunggu subsidi, sehingga perlu dilakukan optimalisasi potensi pakan lokal pada penelitian MP3EI ini dengan target tahun I, yakni (i) model pendidikan dan pelatihan pada masyarakat usaha ternak melalui penerapan teknologi tepat guna dengan adopsi inovasi rumput 'setia' (ii) analisis responsi peternak yang telah, sedang dan belum mengadopsi inovasi sehingga dapat dilakukan revisi model TTG-nya tahap I untuk kelanjutan tahun berikutnya. Sedangkan pada Tahun II, yakni (i) pola rekayasa pakan ternak yang 'instan' sebagai stock pada saat musim kering dengan revisi model TTG tahap II sebagai peningkatan kualitas pakan ternak dan (ii) pemantapan rekayasa sosial pada kelompok sasaran agar mereka menjadi mandiri dengan pemanfaatan potensi lokalnya (kearifan lokal) untuk

pakan ternaknya yang dapat dipatenkan. Disela-sela penelitian tahun 2007 – 2013 Muwakhid dkk (2012) mengadakan penelitian yang dilanjutkan pada lbM khusus tentang olah pakan, hasilnya sebagai berikut: Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh inokulum bakteri asam laktat terhadap kualitas silase sampah organik asal pasar sebagai pakan. Penelitian diharapkan bermanfaat sebagai pedoman dan informasi tentang pembuatan silase sampah organik pasar yang efektif dan efisien. Menggunakan metode percobaan, rancangan acak lengkap pola tersarang, dengan perlakuan macam jenis bakteri: *Lactobacillus collinoides*, *Lactobacillus delbrueckii* dan campuran (*Lactobacillus collinoides* dan *Lactobacillus delbrueckii* 1:1), dan perlakuan lama inkubasi: 2 hari, 3 hari, 5 hari 10 hari, 15 hari dan 21 hari tersarang kepada faktor jenis bakteri. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inokulum bakteri asam laktat berpengaruh terhadap kualitas silase sampah organik pasar dan inokulum bakteri *Lactobacillus delbrueckii* secara nyata paling efektif untuk mengkondisikan proses ensilase pada suhu rendah, pH rendah, kandungan asam butirat rendah dan kandungan asam laktat tinggi. Inokulum bakteri *Lactobacillus delbrueckii* secara nyata mampu memperkecil tingkat penurunan kandungan bahan kering (BK), bahan organik (BO) dan protein kasar (PK) dibanding penggunaan inokulum lainnya. Disamping itu, inokulum *Lactobacillus delbrueckii* juga mampu mempercepat stagnasi penurunan kualitas dan nilai-nilai nutrisi silase pada 5 hari, dibanding inokulum lainnya selama 10 hari. Disarankan usaha mendapatkan silase sampah organik pasar yang baik, menggunakan inokulum *Lactobacillus delbrueckii*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) sesuai dengan teknik yang dikembangkan oleh Robert Chambers. (1996) yang bertujuan untuk memfasilitasi dan memotivasi masyarakat (peternak) agar mampu: (1) Mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan usaha tani serta problematikanya. (2) Menemukan faktor penyebab problem peternak dan alternatif solusinya (3) Menyusun strategi dan metode yang tepat untuk memecahkan permasalahan usaha tani ternak dengan segala aspeknya, dan (4) Menyusun rencana aksi

berdasarkan prioritas, dan keberlanjutan program melalui tahapan-tahapan hingga mencapai target yang diharapkan

Dari gambaran proses penelitian *action research* ini ada empat tahapan yang dilakukan seperti petunjuk Cochran, (1953); Pearson and Eric (1989). yaitu: (1) Perencanaan (*plan*) dengan memperhatikan kondisi riil di masyarakat (peternak) dengan menggunakan analisis SWOT. Analisis ini tentunya dilakukan dengan melibatkan produsen. (2) Tindakan (*action*). Setelah proses perencanaan dilakukan, petani mengimplementasikan rencana yang telah dibuat tersebut dengan dibantu dan difasilitatori oleh peneliti. (3) Pengamatan (*observe*). Pengamatan dilakukan untuk memperhatikan dan menganalisis keberhasilan, kelemahan, dan kekurangan strategi dan metode yang digunakan dalam menyelesaikan problematika yang terjadi di petani produsen, dan (4) Refleksi (*reflect*). Usaha-usaha yang telah dilakukan dalam memecahkan problematika di masyarakat tani tersebut direfleksikan dan dievaluasi, baik kekurangan, kelemahan, dan keberhasilan strategi dan metode dalam memecahkan problematika masyarakat tersebut. Refleksi dan evaluasi ini berujung kepada perencanaan (*plan*) seperti pada poin pertama untuk menuntaskan problematika masyarakat, baik yang belum tuntas pada tahap pertama atau untuk memecahkan problematika yang baru hingga tercapai masyarakat tani yang komplit dalam kehidupannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Hasil Riset Sebelumnya

Hasil penelitian sebelumnya lebih lanjut disarankan untuk melakukan uji uji lapang terhadap inovasi pakan. Hal ini telah dilakukan melalui kemitraan antara petani dan koperasi Setia Kawan, yaitu intruduksi penanaman rumput setia. Deskripsi rumput setia sebagai dalam pemberdayaan masyarakat tani dengan gerakan penanaman rumput 'setia' dalam rangka pengadaan pakan ternak '*kompliteed*' sebagai pakan ternak instan adalah menangan. Rumput ini asal muasalnya diambil dari daerah Pandaan yang saat itu masyarakat pandaan 'tidak tahu' eksistensi rumput tersebut sekitar tahun 2003 ternyata rumput tersebut hampir sama seperti rumput gajah tetapi rumput 'setia' ini ada kelemahan yaitu kadar airnya tinggi, namun proteinnya cukup tinggi.

Jika dibandingkan dengan rumput gajah – kelemahan lainnya pada rumput 'setia' adalah pertumbuhan vegetatif (tidak berbunga) Cuma tumbuh panjang daun me lebar selebar daunnya tebu. Perlakuan juga 'minta' khusus tidak bisa dicampur dengan tanaman lain karena mudah terkontaminasi sehingga berubah dari aslinya, tanah harus bebas dari tanaman lain padahal rata-rata petani peternak tanah pertaniannya semakin berkurang karena dijual.

Awal mula rumput 'setia' diusahakan di Desa Kejayan Kecamatan Tukur yang merupakan daerah lebih panas dibandingkan dengan desa-desa lain. Upaya lain yang dilakukan koperasi diusahakan di seluruh kecamatan Tukur dan berkembang sampai sekarang. Ini salah satu keberhasilan solusi yang dilakukan oleh koperasi kepada anggotanya guna mengatasi problem sosial tersebut – untuk lebih mengenal secara mendalam guna dikembangkan ke daerah lainnya, maka berikut ini karakteristik rumput 'setia':

Kemampuan sapi perah untuk menghasilkan susu dipengaruhi oleh jumlah pakan hijauan yang diberikan, Karena didalamnya terkandung hampir semua zat makanan yang diperlukan oleh sapi perah. Hijauan untuk pakan sapi perah bisa berupa rumput segar dan silase, atau hijauan yang dikeringkan (*hay*) atau jerami kering. Ada beberapa jenis rumput yang telah dikenal luas oleh peternak, beberapa diantaranya adalah rumput raja, rumput gajah, rumput gamba, rumput benggala dan sebagainya. Saat ini di kabupaten Pasuruan dikenal rumput baru sejenis rumput gajah, tetapi memiliki kemampuan tumbuh lebih cepat dan menghasilkan hijauan lebih banyak dari pada rumput gajah. Rumput baru ini sementara diberi nama rumput "Setia" karena pertama kali dikembangkan di kawasan koperasi susu sapi perah "Setia Kawan" kecamatan Tukur.

Keragaan Rumput "Setia", dibandingkan dengan rumput gajah, rumput "Setia" memiliki beberapa kelebihan, antara lain daunnya tidak berbulu dan lebih lunak sehingga lebih disukai oleh sapi perah. Kelebihan lain adalah pertumbuhannya lebih cepat sehingga lebih banyak menghasilkan hijauan, serta memiliki kandungan zat makanan yang diperlukan sapi perah lebih banyak. Memperhatikan beberapa kelebihannya, rumput "Setia" berpeluang dikembangkan dalam upaya memenuhi ketersediaan pakan hijauan guna meningkatkan keuntungan usaha ternak sapi perah.

Teknik budidaya rumput "Setia" sebagai berikut; (i) pengolahan tanah: bila lahan yang akan ditanami datar, lahan dicangkul atau dibajak sedalam 20-30 cm, sedangkan bila lahannya miring 20-30% cukup dibuat lubang tanam mengikuti arah kontur sedalam 20 cm. Lahan akan ditanami dibuat bedengan selebar 1 m dengan panjang sesuai panjang lahan; (ii) tanam; tanam bisa menggunakan stek berdiameter 1,5-2 cm, panjang 20-25 cm dengan 2-3 mata tunas, ditancapkan ke dalam tanah dengan kemiringan 45° (Gambar 2), menggunakan jarak tanam 50 cm dalam barisan dan antara barisan 60 cm. Dengan jarak tanam ini, diperlukan 10.000-20.000 stek batang. Di lahan tadah hujan, saat tanam sebaiknya pada awal musim hujan; (iii) pemupukan, yaitu pupuk kandang 10 ton per ha, 50 kg SP-36 dan 50 kg KCl diberikan saat pengolahan tanah, dan diulang setiap setelah tiga kali panen. Pupuk sebanyak 200-300 kg/ha diberikan sebagai berikut: 1/3 bagian diberikan 2-4 minggu setelah tanam dan sisanya dibagi jumlah panen dan diberikan setiap setelah potong; (iv) penyiangan, penyiangan dilakukan saat rumput "Setia" umur 1 bulan dengan cara membersihkan rumput liar yang tumbuh sekitar rumput "Setia", dan diulang setelah panen pertama dan kedua. Untuk penyiangan berikutnya tergantung keperluan, (v) panen, panen pertama dilakukan saat rumput umur 38-40 hari setelah tanam, dan panen berikutnya dilakukan setiap rumput berumur 35 hari pada musim hujan dan 40 hari saat musim kemarau dan rumput dipanen dengan memotong batang setinggi 10-15 cm dari permukaan tanah.

Saat kemarau pembelian pakan hijau (rumput) didroping dari daerah jauh (Pasuruan). Pemberdayaan yang dilakukan oleh koperasi adalah dengan melakukan *droping* bibit kepada petani-petani dengan melakukan pelatihan dan pendampingan sejak tahun 2003 hingga sekarang. Diakui oleh peternak bahwa rumput 'setia' cukup membantu dalam mengatasi pakan ternak karena perbandingannya dengan rumput 'gajah' – rumput 'setia' lebih menguntungnya atau sering disebut lebih baik ('mandel': jawa). Meskipun perawatan hampir sama dengan merawat jagung, mulai dari penanaman, penyiangan, pemupukan hingga perlakuan pemanenannya. Pemupukan dilakukan dengan memanfaatkan biogas – secara umum peternak diuntungkan dan hal-hal berkaitan dengan penanaman dan perawatan rumput 'setia' mereka tidak mengalami kesulitan yang berarti.

Kepedulian pada pemerintah terhadap peternak susu sapi perah di kecamatan Tukur khususnya cukup baik. Hal ini diindikasikan dengan subsidi konsentrat yang cukup mahal harganya, pakan konsentrat ini adalah sebagai pelengkap dan/atau protein ternak khususnya pada saat musim kering. Mekanisme pemberian konsentrat adalah (i) saat musim hujan pakan hijau (rumput) ditambah (lebih banyak) dan pakan konsentrat dikurangi dalam rangka minimisasi biaya (cost) dan (ii) sebaliknya pada musim kemarau pakan hijau dikurangi dan pakan konsentrat dikurangi. Subsidi oleh pemerintah sebanyak 24 ton merupakan bantuan hibah yang saat ini sebagai 'uji coba' 3 bulan berikutnya – mekanisme pemberiannya adalah 2,5 kilogram per ternak kepada semua peternak.

Hasil evaluasi penelitian tersebut adalah mengevaluasi kinerja program yang telah dijalankan, tingkat keberhasilan dan kegagalannya yang terfokus pada adopsi inovasi rumput 'SETIA'. Keberhasilan ini dilakukan karena keberadaan rumput menjadikan pertumbuhan ekonomi kecamatan Tukur cukup tinggi.

Dari populasi yang ada sejumlah produk susu per hari mencapai 74.000 liter, dan harga susu sebesar Rp.4.600,- per liter, maka setiap hari kecamatan Tukur memperoleh pendapatan dari produksi susu sebesar Rp. 340.400.000,- atau Rp.10.212.000.000,-/bulan. Jumlah perolehan tersebut didistribusikan kepada peternak 3 kali sebulan dengan waktu yang telah disepakati, yakni periode I pada tanggal 7-10, periode II pada tanggal 17-20 dan periode III pada tanggal 27-30.

2. Pola Pengembangan dan Penyelamatan Sapi

Tak hanya program sapi guliran dan gaduhan yang diterapkan Koperasi Setia Kawan untuk pola pengembangan dan penyelamatan sapi perah di Nongkojajar. Metode lain yang diterapkannya adalah Inseminasi Buatan (IB). Tingkat keberhasilan rekayasa genetika IB di Nongkojajar perbandingannya 1 : 2. Artinya, dari 2 kali proses IB, terjadi kebuntingan 1 kali. Kondisi itu terjadi karena masyarakat Nongkojajar telah memahami dan menerima rekayasa genetika IB. Sebelum tahun 2000, tingkat kebuntingan dari kawin alami sepasang sapi adalah 1:3. Artinya, dari 3 kali kawin alami, menghasilkan bunting 1 kali.

Menurut Kabag Kesehatan Hewan KPSP Setia Kawan, drh. Donny Ashamanto, dari 8.000 sapi yang dikawinkan melalui IB, kini berkembang menjadi 18 ribu ekor pada akhir 2013. Tingkat kematian sapi di Nongkojajar tiap tahunnya rata-rata 1 persen dari populasi. Kebanyakan yang mati adalah anak sapi (*pedet*) dan sapi dara. Kematian sapi terbanyak akibat terserang penyakit Tymphani (perut *kembung* karena produksi gas di lambung tinggi). Kondisi itu terjadi pada saat pergantian musim dari kemarau ke musim penghujan. Selain Tymphani, juga keracunan karena kesalahan dalam memilih makanan hijauan.

3. Model Pengembangan Peternak

a. Perluasan Lahan Budidaya Rumput Setia

Rintisan awal pada tahun 2004, rumput Setia ditanam di hamparan lahan 2 hektare. Kini, rumput Setia berkembang mencapai 327,5 hektare di berbagai desa di Nongkojajar. Rumput Setia memiliki protein dan produksi yang tinggi dibanding dengan jenis rumput gajah lain. Daun rumput Setia tidak berbulu dan lunak, sehingga disukai sapi. Selain itu, pertumbuhannya lebih cepat dan lebih banyak menghasilkan hijauan.

Produktivitas rumput Setia mencapai 22-24 kg per m³. Sementara rumput gajah hanya 90 gram per m². Artinya, satu hamparan rumput Setia seluas satu hektare mampu menghasilkan 100-125 ton. Kandungan protein rumput Setia juga lebih tinggi, yakni 10 % - 11 % atau separo dari rumput gajah 5 % - 6 %.

Budidaya rumput Setia digagas KPSP Setia Kawan untuk menjawab kemampuan sapi perah dalam menghasilkan susu dipengaruhi oleh jumlah pakan hijauan yang dikunyah. Rumput Setia ternyata tampil unggul dibanding rumput raja, rumput gajah, rumput gamba, atau rumput benggala, yang selama ini digunakan peternak.

b. Pembibitan Tanaman Keras

Untuk menyelamatkan sumber mata air, para peternak juga melakukan berbagai kegiatan diantaranya, membuat pembibitan tanaman keras yang dirintis sejak 1995 telah mencapai 2.900 batang berupa bibit sengan, sonokeling, serta mahoni yang ditanam di sekitar sumber mata air di Desa Gendro. Dalam rangka memperkuat kemampuan keterampilan juga dilakukan pelatihan pembibitan dan pelatihan budidaya tanaman keras.

Kegiatan penanaman juga dikembangkan ke desa lainnya, seperti Tlogosari dan Tukur sehingga bibit tanaman keras yang telah tertanam juga meningkat mencapai 97.250 batang. Kegiatan penanaman tersebut disamping untuk penyelamatan sumber mata air juga dimaksudkan untuk menjaga agar tidak terjadi erosi dan banjir.

c. Pembuatan Instalasi Biogas Sebagai Sumber Pupuk Penanaman Rumput

Keberhasilan koperasi mengembangkan pemanfaatan kotoran sapi perah menjadi energi alternatif biogas juga memberikan dampak lainnya yang cukup luas, karena disamping menghasilkan gas juga menghasilkan pupuk yang akan bermanfaat untuk pengembangan tanaman rumput, seperti pengembangan tanaman rumput Setia sebagai bahan baku pakan ternaknya, serta penyelamatan sumber mata air yang sangat dibutuhkan oleh peternak, maupun lahan pertanian di sekitar.

Seiring dengan perkembangan pembangunan reaktor biogas, meningkatkan pula produksi bio-slurry yang dihasilkan dari limbah buangan reaktor biogas. Sehingga peningkatan produksi bio-slurry dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik.

Dari hasil uji coba diketahui kandungan unsure hara pupuk organik cukup bagus untuk diaplikasikan pada tanaman, seperti tanaman cabe paprika, tanaman apel, sayur mayur, bunga krisan, tanaman obat-obatan keluarga, serta tanaman keras lainnya, baik untuk kalangan peternak maupun diperdagangkan ke luar Kabupaten Pasuruan.

Sehingga produksi pupuk organik yang dirintis sejak tahun 2005 di Desa Blarang, Kecamatan Tukur yang dilakukan oleh Kelompok Tani diikuti pula oleh beberapa kelompok tani di desa lain yang produksi pada awal hanya 385 ton, kini berkembang menjadi 2.710 ton.

d. Pembuatan pakan awetan "Silase"

Pada jangka panjang musim kemarau dapat diatasi dengan membuat makanan awetan berupa silase, yaitu makanan serupa 'tape' yang dibuat pada saat menjelang datangnya musim kemarau. Model yang dikembangkan adalah tetap droping dengan pelatihan dan pendampingan agar kualitas pakan tetap diperhatikan sehingga kualitas susu tetap terjaga.

e. Pemanfaat Wafer Kadaluwarsa Sebagai Campuran Pakan Ternak

Wafer kadaluwarsa merupakan bahan pakan murah dan masih memiliki kandungan nutrisi tinggi bagi ternak sapi perah. Para peternak dapat beruntung apabila dapat memanfaatkan wafer kadaluwarsa untuk campuran ternaknya, tetapi mereka belum mengetahui berapa banyak komposisi wafer yang ideal dicampurkan pada bahan-bahan lainnya agar mampu menyusun ransum yang tepat (Anonymous, 2011). Masalah ini dapat dijawab oleh kegiatan pelatihan penyusunan ransum pakan sapi perah yang dilakukan dalam rangka pengembangan peternak sapi perah peserta koperasi susu Setia kawan Kecamatan Tukur. Namun demikian yang menjadi kendala dalam aksi ini masih belum teridentifikasi dampak negatif dari sapi maupun produk susu.

f. Pemanfaatan Tanaman Jagung Untuk Pakan Ternak.

Dengan tingkat produktivitas jagung yang baik karena ditunjang kondisi agroklimak, maka jagung menjadikan komoditas yang dekat dengan masyarakat (peternak). Namun sejalan dengan ini -ide kreatif yang muncul pada masyarakat adalah pemanfaatan limbah tanaman jagung juga dapat dimanfaatkan untuk pakan, tetapi hanya untuk ternak ruminansia karena tingginya kandungan serat.

Jerami jagung merupakan bahan pakan penting untuk sapi pada saat rumput sulit diperoleh, terutama pada musim kemarau. Jerami jagung yang diawetkan dengan pengeringan matahari menghasilkan hay dan disimpan oleh petani untuk persediaan pakan sapi pada musim kemarau.

Melihat tingkat perkembangan usaha penggemukan sapi impor atau berkembangnya industri sapi perah, seluruh tanaman jagung dapat dimanfaatkan sebagai pakan. Jagung ditanam secara khusus untuk menggantikan rumput. Tanaman jagung pada umur tertentu, terutama ketika bulir mulai tumbuh, mempunyai nilai gizi yang tinggi untuk sapi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan penelitian sebelumnya, tentang pakan ternak ini.

4. Analisis Responsi Peternak dengan Teknologi Tepat Guna (TTG).

Hasil penyebaran angket kepada kelompok sasaran yang ada sebagai wilayah sentra ternak di Kecamatan Tukur ini menunjukkan variasi yang

cukup dinamis. 42,35 persen merespon inovasi rumput setia adalah baik untuk pakan ternak. Sebanyak 21,43 persen menyatakan tidak baik dan sebanyak 35,71 persen menyatakan inovasi rumput setia adalah sama saja dengan rumput gajah yang telah mereka kenal.

Beberapa temuan saat melakukan penelitian dengan jajak pendapat teknologi yang telah ada pada mereka adalah melakukan olahan pakan ternak awetan untuk mensubsitisi pakan utamanya saat musim kemarau. Kreativitas yang ada yang dilakukan adalah:

Ada beberapa problem yang perlu diperhatikan pada pemanfaatan tanaman jagung sebagai pakan ternak yangn diterapkan oleh peternaka peserta koperasi Setia kawan, yaitu (i) permasalahan kandungan kadar air. Jagung umumnya dipanen pada saat kandungan airnya tinggi, sampai 30%. Jika jagung yang sudah dipanen langsung dikeringkan, baik dengan sinar matahari maupun oven, maka kadar air dapat langsung berkurang. Pengeringan jagung hingga berkadar air 14% penting artinya agar jagung dapat disimpan tanpa mengalami kerusakan. Dalam kondisi cuaca tidak menguntungkan, petani menjual jagung dalam kondisi basah (kadar air 16 - 20%) ke pabrik pakan. Pabrik pakan akan mengeringkan lebih lanjut dengan mesin pengering. Apabila tidak mempunyai mesin pengering, pabrik tidak akan membeli jagung basah. Kadar air yang tinggi juga menurunkan nilai gizi jagung, karena setiap 1% kenaikan kadar air dapat mengencerkan (dilute) kandungan gizi sekitar 1%. (Nusi, M. 2011), dan (ii) *Mikotoksin*; Jagung mudah ditumbuhi cendawan bila kadar airnya lebih dari 14% atau $aw = 0,62$. Cendawan akan lebih mudah tumbuh kalau jagung basah disimpan di ruangan yang panas dan lembab. Apabila cendawan yang tumbuh menghasilkan racun maka racun tersebut berpengaruh buruk terhadap ternak. Beberapa jenis racun cendawan atau mikotoksin ditemukan pada jagung, termasuk aflatoksin, T-2 toksin, zealarenon, dan DON. Racun aflatoksin hampir selalu dijumpai pada jagung di Indonesia (anonymous, 2011).

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa:

- a. Model pengembangan Peternak melalui beberapa sumberdaya local, yaitu budidaya rumput 'Setia' yang telah diintruduksi oleh koperasi sejak dulu. Rintisan awal pada tahun 2004, rumput Setia ditanam di hamparan lahan 2 hektare. Kini, rumput Setia berkembang mencapai 327,5 hektare di berbagai desa di kecamatan Tukur. Rumput Setia memiliki protein dan produksi yang iinggi dibanding dengan jenis rumput gajah lain. Daun rumput Setia tidak berbulu dan lunak, sehingga disukai sapi. Selain itu, pertumbuhannya lebih cepat dan lebih banyak menghasilkan hijauan. Produktivitas rumput Setia mencapai 22-24 kg per m³. Sementara rumput gajah hanya 90 gram per m². Artinya, satu hamparan rumput Setia seluas satu hektare mampu menghasilkan 100-125 ton. Kandungan protein rumput Setia juga lebih tinggi, yakni 10 % - 11 %.
- b. Responsi dari hasil penyerahan angket kepada kelompok sasaran yang ada sebagai wilayah sentra ternak di Kecamatan Tukur ini menunjukkan variasi yang cukup dinamis. 42,35 persen merespon inivasi rumput setia adalah baik untuk pakan ternak. Sebanyak 21,43 persen menyatakan tidak baik dan sebanyak 35,71 persen menyatakan inovasi rumput setia adalah sama saja dengan rumput gajah yang telah mereka kenal.

2. Saran

Meskipun pakan ternak dapat teratasi relative lebih baik, namun usaha-usaha efisiensi usaha dan optimalisasi produktivitas tetap perlu dilakukan. Oleh karena itu pemberdayaan terhadap peternak sapi perah peserta koperasi susu setia kawan selanjutnya yang perlu dilakukan adalah usaha diversifikasi hasil olahan susu agar diperoleh harga jual susu yang lebih tinggi. Disamping itu juga masih perlu peningkatan kesadaran peternak akan pentingnya higienisitas kandang untuk menekan populasi mikrobia susu lebih rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, 2011. *Cara Membuat Pakan Biskuit Ternak Dari Sisa-Sisa Limbah hijauan*. <http://forsum.wordpress.com/2012/12/27/cara-membuat-biskuit-pakan-ternak/>(online) di akses 18 September 2014

- , 2011. *Data Mogografi Per Desa-Kecamatan Tuter Dalam Angka*
- 2014. *Laporan Tahunan Koperasi Setia Kawan*. Kecamatan Tuter Kabupaten Pasuruan.
- Muwakhid, dkk. 2012. *IbM Peternak yang Tidak Berdaya Memenuhi Kebutuhan Pakan Ternak Sepanjang Tahun*. Malang: LPPM Unisma Laporan IbM Pakan Ternak
- Cochran, W.G., 1953. *Sampling Techniques*. 2d ed. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Mansur, dkk. 2013. *Pola Pendampingan Masyarakat Tani Melalui Kemitraan dengan Koperasi Susu Sapi Perah 'Setia Kawan' (KSPSK) di Kecamatan tutur-Nongkojajar Pasuruan, Tawa Timur*. Malang: LPPM Unisma, Laporan Akhir PHB. No. Kontrak 081/SP2H/PDSSTRL/K7/KL/III/2013 tanggal 16 Mei 2013.
- Masyhuri, 2007. *Analisis Pengembangan Ekonomi Kerakyatan Pola Syari'ah Di Kecamatan Tuter-Nongkojajar Pasuruan*. Penelitian Kolaborasi antara FE UIN Malang dengan BPSDD Kabupaten Pasuruan.
- Pearson, Scot R. dan Eric, A.Monk, (1989). *The Policy Analysis Matrix For Agriculture Development*. New York: Cornell University Press.
- Robert Chambers. 1996. *PRA (Participatory Rural Appraisal. Memahami Desa Secara Partisipatori*. Yogyakarta: Kanisius. Terjemahan oleh Y. Sukoco.
- Tsakok, I., 1990. *Agricultural Price Policy. A - Practitioner's Guide to Partial-Equilibrium Analysis*. Ithaca and London: Cornell University Press.