

ISBN 978-602-18810-0-2



PROSIDING SEMINAR NASIONAL FAKULTAS AGROINDUSTRI

**MEMBANGUN KETAHANAN PANGAN
BERBASIS KEARIFAN LOKAL
UNTUK MENOPANG
PEREKONOMIAN RAKYAT**

YOGYAKARTA, 12 September 2012



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
YOGYAKARTA

Tim Penyunting:

Ch. Wariyah, F. Didiet Heru Swasono, Bambang Nugroho,
Wisnu Adi Yulianto, Sri Hartati Candra Dewi, Sonita Rosningsih,
Wafit Dinarto, Fx. Suwarta, Agus Slamet.

**FAKULTAS AGROINDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**



ISBN 978-602-18810-0-2

PROSIDING SEMINAR NASIONAL
FAKULTAS AGROINDUSTRI

**MEMBANGUN KETAHANAN PANGAN
BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK MENOPANG
PEREKONOMIAN RAKYAT**

Yogyakarta, 12 September 2012

Tim Penyunting:

**Ch. Wariyah
F. Didiet Heru Swasono
Bambang Nugroho
Wisnu Adi Yulianto
Sri Hartati Candra Dewi
Sonita Rosningsih
Wafit Dinarto
Fx. Suwarta
Agus Slamet**

Fakultas Agroindustri
Universitas Mercu Buana Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Seminar Nasional Fakultas Agroindustri bekerjasama dengan Pusat Studi Ketahanan Pangan, Universitas Mercu Buana Yogyakarta tahun 2012, diselenggarakan di Gedung Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Penyelenggaraan Seminar Nasional ini mengambil tema **“Membangun Ketahanan Pangan Berbasis Kearifan Lokal Untuk Menopang Perekonomian Rakyat”**. Adapun tujuan Seminar ini adalah :

1. Mengetahui arah kebijakan dan strategi dalam mewujudkan ketahanan pangan nasional.
2. Mengetahui implementasi, kendala dan masalah dari pembangunan ketahanan pangan nasional.
3. Mengkomunikasikan dan menyebarkan informasi, pengetahuan, dan teknologi hasil-hasil penelitian, telaah pustaka dan praktek kegiatan yang berkaitan dengan usaha mewujudkan ketahanan pangan berbasis kearifan lokal meliputi aspek produksi, konsumsi, distribusi, dan sosial budaya.

Seminar Nasional ini diselenggarakan selama satu hari, yang dibagi menjadi : Sesi Presentasi *Keynote Speech* (Badan Ketahanan Pangan, Kementrian Pertanian RI), Sesi Presentasi Makalah Utama (Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan DIY, Perguruan Tinggi dan Kelompok Tani/LSM), dan Sesi Presentasi Makalah dan atau Poster Penunjang berasal dari berbagai lembaga terkait (Perguruan Tinggi maupun Lembaga/Balai Penelitian Pertanian), yang terbagi dalam 3 bidang kajian yaitu :

1. Kebijakan Pemerintah dalam pengembangan agroindustri berbasis pangan lokal dan sosial ekonomi kerakyatan.
2. Sarana produksi dan teknologi budidaya berbasis sumberdaya lokal.
3. Pengembangan produk pangan berbasis sumberdaya lokal.

Peserta Seminar Nasional terdiri dari Dosen/Peneliti/Mahasiswa/Guru SMK Pertanian, Birokrat yang terkait dengan sektor pertanian, Pengusaha yang terkait dengan sektor pertanian, Asosiasi profesi : PATPI, PERAGI, PERIPI, ISPI, APTA, MAFI, Lembaga Swadaya Masyarakat dan Petani/Kelompok Tani.

Dari hasil seminar ini diharapkan mampu memberikan wawasan tentang usaha-usaha yang harus dilakukan dalam membangun ketahanan pangan berbasis kearifan lokal untuk menopang perekonomian rakyat.

Ketua Panitia,

Dr. Ir. Sri Hartati Candra Dewi, M.Si

BKI-5

PENGEMBANGAN (MODIFIKASI) TEORI MODAL SOSIAL DAN APLIKASINYA YANG BERBASIS MASYARAKAT PETANI PETERNAK (STUDI KASUS PENDEKATAN SOSIOLOGIS PADA KELOMPOK DAN ORGANISASI USAHA TANI TERNAK SAPI PERAH DI KECAMATAN PANGALENGAN KABUPATEN BANDUNG)

Development (Modification) Theory of Social Capital and Community-Based Applications The Peasant Farmers (Sociological Approach Case Study On The Organization And Farm-Dairy Cattle in the Pangalengan District of Bandung Regency).

M.Munandar Sulaeman dan Siti Homzah

(Laboratorium Sosiologi dan Penyuluhan Fakultas Peternakan Universitas

Padjadjaran.....50-55

BKI-6

POTENSI BERANAK KEMBAR PADA SAPI PERANAKAN ONGOLE UNTUK Mendukung PERCEPATAN PROGRAM SWASEMBADA DAGING SAPI

(The Potency of Born Twins on Cow Ongole Crossbreed to Support Acceleration of Beef Cattle Self-Sufficient Program)

Aryogi¹⁾, Endang Baliarti²⁾, Sumadi²⁾ dan Kustono²⁾

¹⁾ Mahasiswa S-3, Program Studi Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada

²⁾ Staf Pengajar, Program Studi Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada.....56-61

BKI-7

PENGARUH PERSEPSI PETERNAK PADA KARAKTERISTIK INOVASI TERHADAP KECENDERUNGAN PERBEDAAN KATEGORI ADOPTER INOVASI

FEED ADDITIVE HERBAL (Effect Of Farmers Perception Of Innovation Characteristics On The Probability Of The Difference Of Adopter Innovation Of Herbal Feed Additive)

Ayu Intan Sari (Jurusan/Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian,

Universitas Sebelas Maret Email/telp : sariayu_uns@yahoo.com / 081329621234).....62-67

BKI-8

KELAYAKAN USAHA INDUSTRI BAKSO IKAN DALAM UPAYA MEMBERDAYAKAN EKONOMI MASYARAKAT PULAU KECIL

(Feasibility Fish Meatball Industries In Economic Community Effort Empowering Small Island)

Ihsannudin(Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura)..... 68-70

BKI-9

PERAN PARA PIHAK DALAM JEJARING SISTEM INTEGRASI TANAMAN-TERNAK YANG BERKEADILAN DAN BERKELANJUTAN

BERBASIS KEARIFAN LOKAL(*The Role of Stakeholders in Equitable and Sustainable Crops-Livestock Integration System Based on Local Wisdom*)

F. Didiet Heru Swasono (Program Studi Agroteknologi, Fakultas Agroindustri, Universitas

Mercu Buana Yogyakarta.....71-75

BKI-11

PERAN KOMUNITAS TANI MANDIRI INDONESIA (KTMI) DALAM PENGGUNAAN POC DAN AGEN HAYATI PADA TANAMAN PADI GUNA PENINGKATAN KESEJAHTERAAN PETANI DI KABUPATEN SRAGEN JAWA TENGAH

Dwi Aulia Puspitaningrum

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"

Yogyakarta Email : aulyayk@yahoo.com76-79

PERAN PARA PIHAK DALAM JEJARING SISTEM INTEGRASI TANAMAN-TERNAK YANG BERKEADILAN DAN BERKELANJUTAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL

*The Role of Stakeholders in Equitable and Sustainable Crops-Livestock Integration System Based on Local
Wisdom*

F. Didiet Heru Swasono¹⁾

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

ABSTRACT

Evidently, all over farming activities that are relatively high inputs are not compromise to sustain yield and very often the economic viability. Several problems influenced livestock action effectiveness, i.e : source of feed, number of properties, technology innovation, vertical integrated farm, access to market, pattern of properties and limited use of litter. The integrated farming system (IFS) has revolutionized conventional farming of livestock and agricultural activities in some countries. Factually, the major component of environment influenced agricultural action. Integrated farming systems offer unique opportunities for maintaining and extending biodiversity. The emphasis in such systems is on optimalization of source utilization rather than maximization of individual elements in the system. Combination of livestock and crop activities help farmers in the past, therefore the manure is used as fertilizer for crops, and the crop residues as feed for livestock. The quantity also became inadequate as the increased population, so chemical fertilizers and artificial feeds had to be purchased, eliminating the small profits of the small farmers. Stakeholders that the role on IFS activities, i.e. : higher education, farmer groups, gift sourcing and government. Stakeholders succeeded on IFS that it has been influenced by networking action.

Key words : *The role of stakeholders, livestock and agricultural integrated system, local wisdom.*

PENDAHULUAN

Kondisi faktual terkait dengan pengembangan pertanian (agro-kompleks) di tanah air saat ini dijumpai sejumlah masalah, di antaranya : (1) secara umum telah terjadi degradasi kesuburan dan kerusakan tanah yang pada gilirannya berakibat pada penurunan kualitas lahan; (2) alih fungsi lahan pertanian semakin cepat, baik oleh sebab kepentingan pemukiman maupun industri di luar pertanian; (3) polusi telah merambah lingkungan pertanian, selain menjadi penyebab kerusakan kawasan diduga memacu punahnya sejumlah spesies baik tumbuhan maupun ternak; (4) lebih jauh, sejumlah kalangan menilai bahwa usaha di bidang pertanian (agro-kompleks) tidak menjanjikan secara ekonomi. Mengapa sejumlah masalah tersebut muncul? Apakah keharmonisan komponen penentu agrokompleks sudah terusik? Tampaknya diperlukan pemunculan sistem yang mampu memfasilitasi pemecahan masalah tersebut? SITT (Sistem Integrasi Tanaman-Ternak) dapat dijadikan pemantik untuk keluar dari persoalan tersebut di atas.

SITT (Sistem Integrasi Tanaman-Ternak) dipahami sebagai teknologi yang mampu menumbuhkan integrasi yang harmonis antara alam dan manusia secara adil dan berkelanjutan. SITT merupakan teknologi dengan fleksibilitas yang tinggi, terbukti bahwa: (1) SITT dapat dimunculkan di berbagai wilayah; (2) SITT dapat dikonstruksi dalam berbagai bentuk dan ukuran usaha; (3) SITT dapat menerapkan teknologi tradisional maupun teknologi tinggi

(modern). Lebih jauh, SITT merupakan teknologi yang memuat kegiatan holistik (hulu-hilir) dan ramah lingkungan, terkait dengan upaya mendesain dan membangun lingkungan hidup manusia yang pada gilirannya akan membantu meningkatkan taraf hidup manusia. Guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas implementasi SITT di lapang, tampaknya diperlukan konstruksi jejaring SITT yang melibatkan para pihak terkait.

SITT, TEKNOLOGI BERBASIS KESEIMBANGAN EKOSISTEM

Komponen pokok lingkungan tidak dipungkiri sangat menentukan kemempanan penggarapan wilayah. Praphan (2001) menegaskan bahwa SITT merupakan wujud sistem tradisional yang pada umumnya sudah diterapkan petani terkait dengan upaya penggarapan lahan. Namun demikian Ruaysoongnem dan Suphanchaimart (2001) mengungkapkan bahwa sudah banyak negara yang kebijakannya meninggalkan sistem tradisional tersebut dan mengalihkannya ke proses produksi dengan pendekatan komersial. SITT menuju pertanian berkelanjutan dapat memunculkan hasil yang maksimal jika komponen penentunya dikondisikan dalam keadaan optimal dan seimbang. Reijntjes *et al.* (1992) mengungkapkan bahwa tujuan mempertahankan tingkat produktivitas lahan dapat dicapai dengan penerapan LEISA (*Low external-input and sustainable agriculture*).

Lebih lanjut Swasono (2001) menyatakan bahwa penerapan sistem pertanian berkelanjutan sangat ditentukan oleh integritas komponen agroekosistem, yang dapat dicapai melalui upaya sebagai berikut : (1) pengelolaan bahan organik dan mikroba tanah sehingga memunculkan interaksi yang menguntungkan, (2) mempertahankan siklus unsur hara dengan tingkat kehilangan serendah mungkin, (3) mengusahakan masukan unsur hara serendah mungkin didukung dengan upaya *recycling* yang mempan, (4) penerapan pengendalian jasad pengganggu secara terpadu antara pengendalian biologis dan kultur teknis, sejauh mungkin menghindari pemakaian bahan kimia. Realitas tersebut menggambarkan bahwa SITT mampu menjadi solusi yang efektif menuju LEISA. Selain juga bermanfaat guna rekonstruksi perbaikan kualitas lahan di suatu kawasan, sebagaimana diungkapkan oleh Vitousek (1994) bahwa pembentukan lahan dipengaruhi oleh struktur dan fungsi masing-masing komponen ekosistem, di antaranya adalah keberadaan bahan induk, iklim, aktivitas organisme, waktu dan aktivitas manusia di suatu kawasan. Tampaknya dengan SITT keseimbangan komponen ekosistem di suatu wilayah dapat memberikan efek peningkatan produktivitas.

IN-EFISIENSI PADA USAHA PETERNAKAN RAKYAT

Penyediaan pakan. Pada umumnya pakan yang diberikan terdiri dari hijauan dan konsentrat. Masalah klasik yang sering dijumpai adalah kesulitan pakan pada musim kemarau yang menyebabkan biaya pakan menjadi tinggi karena harus mencari ke tempat yang cukup jauh. Mengingat bahwa biasanya usaha ternak terpadu dengan usaha pertanian maka agar pakan menjadi lebih efisien semaksimal mungkin digunakan limbah dan hasil samping dari pertanian yaitu jerami padi dan bekatul. Sejalan dengan pemikiran Little dan Edwards (2003) yang menyatakan bahwa pemanfaatan limbah dan *by-product* pada sistem pertanian terintegrasi akan menimbulkan efek penurunan secara signifikan input produksi, yakni pakan dan pupuk. Hasil penelitian diketahui bahwa penggunaan jerami padi mencapai 36% dari seluruh hijauan yang digunakan. Selain itu diusahakan pakan yang diberikan berbasis pada sumber daya lokal baik berupa limbah pertanian lain atau limbah industri serta HMT (hijauan makanan ternak) yang ada di wilayah tersebut. Selain limbah pertanian, maka limbah RPH (Rumah Pemotongan Hewan) yang berupa isi *rumino retikulum* juga sangat efisien digunakan sebagai sumber protein karena masih memiliki kadar PK sebesar 45%.

Jumlah kepemilikan. Dari berbagai sumber diketahui bahwa pada peternakan rakyat kepemilikan masih rendah yaitu berkisar pada 1-2 ekor. Pada prinsipnya usaha akan semakin efisien jika skala usaha semakin besar dan semakin jauh dari BEP yang memenuhi tuntutan kelayakan, nilai tambah dan nilai lebih dengan mempertimbangkan daya dukung yang tersedia seperti SDM dan penyediaan sarana produksi terutama pakan.

Inovasi teknologi. Sebenarnya banyak hasil-hasil penelitian yang dapat membantu meningkatkan produktivitas ternak baik dalam penyediaan pakan maupun bibit. Pakan menjadi faktor penentu utama efisiensi karena merupakan biaya terbesar dalam produksi yaitu mencapai 50-70%, sehingga ketika pakan dapat ditekan maka dapat dipastikan bahwa efisiensi akan meningkat. Peningkatan efisiensi dapat dilakukan antara lain dengan mengubah bahan pakan yang berdaya cerna rendah menjadi tinggi dengan pemberian/perlakuan tertentu, serta pemanfaatan limbah pertanian, peternakan dan industri (Dwiyanto, 2001).

Vertical integrated farm. Peternakan rakyat selama ini hanya berperan dalam proses budidaya yaitu penggemukan sementara faktor produksi seperti pakan masih tergantung pada sektor industri. Pada pola seperti ini *bargaining position* peternak menjadi rendah dan sangat tergantung pada pelaku pasar yang lain yaitu penyedia saponak (sarana produksi ternak) dan pedagang/blantik, terlebih lagi jika peternak tersebut adalah peternak perorangan. Belajar dari apa yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan besar untuk meningkatkan efisiensi usaha peternakan dapat dilakukan dengan mengelola segenap subsistem dari hulu ke hilir. Cara tersebut akan mengarahkan kendali operasional masing-masing subsistem dapat terkontrol secara efektif dan menyeluruh, di antaranya kontrol mutu pakan, perkandangan (konstruksi), bibit, budidaya, kesehatan dan sanitasi lingkungan, riset dan pengembangan, diversifikasi produk dan pengolahannya, standar baku mutu, pembentukan pasar dan pemasaran dan pelayanannya (termasuk komunikasi, transportasi dan pengiriman) harus sinergis, solid dan terpadu (Tangenjaya, 2001). Untuk dapat menuju pola yang demikian harus dengan model peternak kelompok.

Akses pasar dan pola usaha. Mayoritas Peternak rakyat menjalankan usaha ini sebagai usaha sampingan dengan tujuan hanya sebagai tabungan sehingga tidak menerapkan prinsip-prinsip ekonomi secara penuh. Salah satu contoh adalah tidak adanya penguasaan dalam kendali waktu sehingga melakukan penjualan dalam waktu yang tidak tepat, ternak yang dianggap sebagai tabungan juga menyebabkan posisi tawar yang rendah karena melakukan transaksi pada saat sangat membutuhkan uang tunai. Selain itu pola tataniaga yang tidak berkeadilan dan tidak berdasarkan pada standar baku produksi (nilai ternak hanya diukur berdasarkan perkiraan) sehingga peternak yang selama ini menanggung resiko terbesar justru hanya memperoleh value yang minimal (*high risk-low value*).

Pemanfaatan limbah. Limbah peternakan yang selama ini diperoleh dan sudah dimanfaatkan adalah feses yang digunakan sebagai pupuk tanaman budidaya. Limbah tersebut dapat pula diolah menjadi produk lain seperti biogas. Selain itu urine dapat dijadikan bahan baku pupuk organik cair. Jika peternak tidak hanya berhenti pada proses budidaya maka limbah yang diperoleh dapat lebih bervariasi

seperti kulit, tulang, isi *rumino reticulu*, yang kesemuanya memiliki nilai tambah. Tampaknya dengan sentuhan teknologi, tidak satupun limbah yang tidak memiliki nilai ekonomis.

PERMASALAHAN PADA BUDIDAYA PADI

Berbagai upaya diversifikasi sumber pangan telah dilakukan, namun demikian tampaknya pangan berbahan baku beras masih menjadi kebutuhan pokok masyarakat. Di sisi lain dijumpai sejumlah masalah terkait dengan produksi beras, beberapa di antaranya yang mengedepan adalah sebagai berikut : **(1) ALIH FUNGSI LAHAN.** Lahan beririgasi (lahan sawah) masih merupakan penyangga utama produksi beras, selain lahan tadah hujan, lahan pasang surut dan rawa lebak. Realitasnya, saat ini sudah terlalu cepat alih fungsi lahan sawah dimanfaatkan untuk menunjang kepentingan non pertanian. Contoh kasus di D.I. Yogyakarta, lebih dari 20% lahan sawah produktif beralih fungsi ke penggunaan selain pertanian, baik berupa lahan pemukiman maupun untuk kepentingan industri (Data faktual terungkap pada Workshops Pemutakhiran Data Alih Fungsi Lahan Provinsi D.I. Yogyakarta 10-12 Juli 2007). Fragmentasi lahan pertanian sebagai akibat sistem budaya waris telah menyebabkan kepemilikan terbagi-bagi menjadi semakin sempit dan mendorong alih fungsi lahan. Persoalan tersebut menjadi semakin pelik manakala dihubungkan dengan pencukupan kebutuhan dasar masyarakat. Pemilik lahan seakan menjadi penentu satu-satunya arah pemanfaatan lahan yang dimiliki. **(2) PERUBAHAN IKLIM.** Cekaman lingkungan akibat perubahan iklim terbukti secara langsung menyebabkan penurunan produksi, selain juga telah memicu eksploitasi OPT (organisasi pengganggu tanaman) dan menimbulkan efek kerusakan lahan dan sistem pertanian; **(3) KRISIS TENAGA KERJA PERTANIAN.** Tidak dipungkiri lagi bahwa saat ini tenaga kerja pertanian didominasi generasi tua. Pasaribu (2007) menyebutkan 77% tenaga kerja pertanian sudah pada usia tua. .

Realitas lain, budidaya padi sebagai bagian dari usaha ekonomi dianggap tidak menjanjikan keuntungan yang layak. Di sisi lain pencukupan kebutuhan akan pangan menjadi kewajiban pemerintah. Kejadian tersebut semakin menunjukkan betapa berat beban yang harus ditanggung pemerintah. Solusi yang pernah dilakukan di antaranya revolusi hijau pada tahun 1960-an dan di Indonesia berkembang di tahun 1980-an. Revolusi hijau memang pernah meningkatkan produksi beras. Namun meninggalkan jejak yang sangat merugikan petani sekarang, di antaranya adalah menyebabkan berbagai organisme penyubur tanah musnah, kesuburan tanah merosot/tandus, tanah mengandung residu (endapan) pestisida, hasil pertanian mengandung residu pestisida, keseimbangan ekosistem rusak, dan terjadi peledakan serangan dan jumlah hama. Revolusi Hijau bahkan telah mengubah secara drastis hakekat petani. Kebijakan tersebut telah menuai akibat mundurnya kualitas lahan oleh sebab penggunaan pupuk

kimia yang berlebihan, di samping juga penggunaan pestisida yang tidak bijaksana.

SITT BERBASIS INTEGRASI PADI-TERNAK PEMANTIK EFISIENSI USAHA

Sistem integrasi padi-ternak, dapat diwujudkan melalui 4 (empat) bidang garap yakni : (1) budidaya padi, (2) budidaya ternak, (3) pemunculan usaha pabrika pupuk organik, dan (4) pemunculan usaha pabrika pakan ternak. Ke-empat bidang garap tersebut dapat digambarkan sebagai sebuah sistem garapan yang holistik (hulu-hilir) yang berkeadilan dan berkelanjutan. Secara empiris dapat diungkapkan bahwa menerapkan sistem padi-ternak mengandung makna kemanfaatan sebagai berikut : (1) sistem tersebut mampu mengkondisikan petani padi untuk mewujudkan pertanian organik, kondisi terkini masyarakat sudah mulai menempatkan produk beras organik menjadi produk yang mempunyai nilai, (2) *By product* budidaya padi berupa jerami organik dapat dijadikan bahan baku pakan ternak yang berkualitas tinggi, (3) *By product* budidaya ternak baik berupa kotoran padat (feses) maupun cair (urine) dapat secara langsung digunakan sebagai pupuk maupun melalui industri dijadikan bahan baku utama pabrika pupuk organik. Konsep tersebut telah pula dilontarkan oleh Chan (2003).

PERAN PARA PIHAK DALAM JEJARING SITT

Perguruan Tinggi. Sebagaimana telah dipahami bahwa roh kegiatan perguruan tinggi mengandung 3 fungsi pokok, yakni : (1) pendidikan, (2) penelitian, dan (3) pengabdian pada masyarakat. Oleh karenanya, agar tidak terasing, segala kegiatannya harus dapat menyelesaikan masalah faktual di masyarakat. SITT akan lebih mempan jika jejaring yang dibangun dalam sistem tersebut melibatkan juga peran perguruan tinggi khususnya pengembang pertanian (agro-kompleks). PRTD (*participatory reseacrh technology development*) wajib dikembangkan perguruan tinggi dan harus diancang dengan melibatkan peran para pihak termasuk di antaranya adalah keluarga tani/peternak.

Kelompok Petani-Peternak. Kelompok petani-peternak dalam SITT akan berperan dalam berbagai kegiatannya di antaranya : (1) sebagai pelaku utama dalam proses usaha budidaya pertanian/peternakan dari hulu kehilir, (2) membuat aturan main dalam kelompok, (3) bersama dengan pihak terkait membuat aturan yang dapat memberikan manfaat secara adil bagi para pihak, (4) mengupayakan sistem penguatan dan perguliran modal antar anggota kelompok, (5) pengadaan saprodi dan sapronak berbasis *zerro waste* dengan sentuhan inovasi teknologi tepat guna.

Penyanggah dana. Implementasi SITT memerlukan kehadiran penyanggah dana (bank baik milik pemerintah maupun swasta, BPR, dll) dapat berperan dalam hal berikut : (1) sebagai penyedia dana untuk penguatan modal baik bagi petani maupun peternak, (2) membuka akses pasar, (3) memangku urusan administratif yang terkait dengan penguatan modal dan (4) membuat aturan main bersama para pihak terkait.

Gabungan kelompok tani-ternak tingkat desa.

Salah satu tuntutan efisiensi adalah *vertical integrated system* yakni suatu sistem produksi dari hulu ke hilir. Peran petani-peternak lebih diutamakan sebagai pelaku dalam budidaya sehingga dipandang perlu adanya suatu lembaga yang masih merupakan bagian dari petani/peternak sehingga dapat tetap mengedepankan kepentingan petani peternak tetapi memiliki fungsi dalam subsistem hulu hilir di luar budidaya. Lembaga tersebut akan berperan terutama dalam penyediaan saprodi/sapronak, pengelolaan pasca panen, pengadaan pelatihan, membuat jejaring untuk akses modal dan akses pasar. Upaya merealisasikan fungsi tersebut, lembaga dapat memberdayakan kaum perempuan dan kaum muda sehingga mampu memberi peluang kesempatan kerja. Dalam penyediaan saprodi/sapronak diancang berbasis *zero waste* dan pemanfaatan sumberdaya lokal guna meningkatkan efisiensi usaha. Akses pasar adalah bagian yang paling penting dalam produksi dan selama ini menyebabkan posisi tawar petani/ peternak menjadi lemah dan tidak sesuai dengan porsi perannya. Sistem tataniaga saat ini faktanya tidak berbagi secara adil pada para pihak yang terlibat. Pada umumnya peternak menerima bagian yang kecil dibanding blantik atau jagal. Diharapkan lembaga ini (Gabungan Kelompok Tani-Ternak) mampu meniadakan sistem yang tidak adil tersebut. Secara fisik lembaga/organisasi dapat dibentuk baru atau memanfaatkan organisasi yang sudah ada seperti KUD (Koperasi Unit Desa). Sejak reformasi terjadi di Indonesia keberadaan KUD telah mengalami degradasi oleh sebab ketidakmampuannya untuk menangkap dinamika masyarakat sehingga ditinggalkan oleh anggotanya (Gianie *et al.*, 2007). Idealnya, KUD berperan besar dalam penguasaan proses produksi dan distribusi hasil pertanian. Realitasnya, keterbatasan modal dan kian beratnya persyaratan yang ditentukan Bulog menjadi kendala bagi tetap eksisnya KUD sebagai mata rantai produksi dan distribusi hasil pertanian. Selain hal tersebut, jika KUD diharapkan berperan kembali, dituntut revitalisasi dengan konsentrasi terutama pada perbaikan SDM Pengurus. Para pengurus diupayakan profesional dan memiliki komitmen yang tinggi, karena bagaimanapun juga kinerja SDM (sumberdaya manusia) adalah kunci pencapaian keberhasilan yang utama.

Dinas terkait. Sejauh ini peran dinas terkait dalam pengembangan pertanian dan peternakan sudah dikategorikan baik, di antaranya menyangkut akses permodalan, pelatihan teknis maupun non teknis, dan pendampingan, serta jejaring untuk akses pasar. Namun demikian kondisi faktual menunjukkan bahwa capaian

kesejahteraan petani-peternak belum seperti yang diinginkan. Hasil kajian Kusgiyanto *et al.* (2007) di Kabupaten Bantul terkait hambatan dalam pengentasan kemiskinan antara lain adalah ego sektoral masih mengedepan, pemahaman bahwa program-program yang dilakukan hanya sebagai proyek, pendampingan yang kurang intensif. Ke depan diharapkan dinas terkait lebih mampu berperan sebagai sebuah *team work* yang solid, lebih mengedepankan keberlanjutan program serta berkomitmen dalam pendampingan petani-peternak.

PENUTUP

Terkait dengan upaya pengembangan pertanian dalam arti luas (agro-kompleks) masih ansih mengedepankan sisi ekonomi. Kondisi tersebut telah menyebabkan persoalan ikutan yakni menurunnya kualitas lingkungan dan sumberdaya alam. Sistem integrasi tanaman-ternak (SITT) dapat dijadikan *pilot project* usaha pertanian yang mengedepankan kelestarian lingkungan dan sumberdaya alam, tanpa harus meninggalkan sasaran usaha yakni keuntungan finansial. Percepatan respon program pemberdayaan masyarakat dapat dicapai jika dampak program di awal berimbas pada perbaikan ekonomi RT yang pada gilirannya meningkatkan kesejahteraan dan daya beli. Diikuti konstelasi kekinian budaya yang bermakna *giving a new life* tetapi tidak meninggalkan esensi budaya tradisional (dibaca: *local wisdom*) dan pemunculan lembaga yang mampu mengawal *benefit sharing system* yang adil & proporsional (Swasono, 2012).

Efisiensi usaha akan dicapai jika penerapan SITT di lapang didukung oleh para pihak (*stakeholders*) dalam kerangka jejaring (*networking*) yang efektif. Lebih lanjut Warner (2005) menegaskan bahwa kretifitas jejaring pembelajaran sosial akan berdampak pada keberlangsungan agroekologi. Terkait dengan implemetasi SITT, jejaring yang dimaksud dapat dikonstruksi terdiri atas jejaring perguruan tinggi, kelompok petani/peternak, penyanggah dana serta dinas-dinas teknis terkait, masing-masing berperan selaras dengan fungsinya dan secara sinergis menyokong efektivitas SITT menuju pertanian berkeadilan dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chan, G.L. 2003. What Does Integrated Farming System Do? Copyright SustainableCommunities/ ZERI-NM, Inc.
- Dwiyanto, K. 2001. Prospek Pengembangan Industri Susu. TROBOS No. 19 (II), April 2001.
- Gianie, S.W Ratna dan F.M. Luhur. KUD (Akan) Tinggal Papan Nama? KOMPAS 16 Juli 2007.
- Kusgiyanto, F.D.H. Swasono dan E.N. Astuty. 2007. Sistem dan Prosedur Pengentasan Kemiskinan Kabupaten Bantul-SCBD PROJECT-ADB LOAN.
- Little, D.C. and Edward. 2003. Integrated livestock-fish systems. FAO, Rome, Italy.

- Pasaribu, B. 2007. Rancangan Undang-Undang Pangan Abadi. Tidak Memperkenankan Konversi Lahan Pangan. Sinar Tani No. 3213 Tahun XXXVII. p.: 85.
- Praphan, N. 2001. Resilient of indigenous knowledge, fight to world crisis. Isan alternative farming network. Ubonratchathani, Thailand.
- Reijntjes, C, B. Haverkort and A. Waters-Bayer. 1992. Farming for The Future. An Introduction to Low-External-Input and Sustainable Agriculture.
- Ruaysoongnern, S. and Suphanchaimant, N. 2001. land-use patterns and agricultural production systems with emphasis on changes driven by economic forces and market integration. In: Kam, S.P., Hoanh, C.T., Trebuil, G. and Hardy, B. (Eds.). Natural resource management issues in the Korat basin of northeast Thailand: An Overview. Proceedings of the Planning Workshop on Ecoregional Approaches to Natural Resource Management in the Korat Basin, Northeast Thailand: Towards Further Research Collaboration, held on 26-29 October 1999, Khon Kaen, Thailand. Los Banos (Philippines): International Rice Research Institute. 67-77.
- Swasono, F.D.H. 2001. Pertanian Berkelanjutan : Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem. Prosiding Seminar Nasional Lustrum III Universitas Wangsa Manggala.
- Swasono, F.D.H. 2012. Meretas Program Ketahanan Pangan: Kaji Tindak Impementasi di Wilayah Sasaran. In: Workshop Dewan Ketahanan Pangan Provinsi D.I. Yogyakarta. 23 April 2012.
- Tangenjaya, B. 2001. Rupiah Terjenggang Efisiensipun Jadi Pecundang. TROBOS No. 19 (II), April 2001.
- Vitousek, P.M. 1994. Factors Controlling Ecosystem Structure and Function. In: Amundson, R.; Harden, J.; Singer, M. (Eds.). Factors of soil formation: a fiftieth anniversary retrospective. 1994. pp. 87-97.
- Warner, K.D. 2005. Extending agroecology : Grower participation in partnerships is key to social learning. Renewable Agriculture and Food Systems: 2(2): 84-94.