

# PERAN KELOMPOK TANI DALAM PENERAPAN TEKNOLOGI PERTANIAN

## *Roles of Farmers' Groups in Agricultural Technology Adoption*

Sri Nuryanti dan Dewa K.S. Swastika

*Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian  
Jl A. Yani No. 70 Bogor 16161*

Naskah masuk : 8 Agustus 2011

Naskah diterima : 30 September 2011

### ABSTRACT

This paper describes roles of farmers' groups in agricultural technology application. A farmers' group is defined as a group of farmers informally consolidate themselves based on their common goals in farming activities. Initial spirit of establishing a farmers' group is to strengthen farmers' bargaining position, especially in terms of collective purchasing of farm inputs and selling their agricultural products efficiently. Indonesia has a long experience in formation of farmers' groups since Mass Intensification (BIMAS) and Special Intensification (INSUS) were launched in 1970s-1980s. Currently, most of farmers groups in Indonesia are not formed by farmers themselves, but they are mostly formed as a response to the government program that requires farmers to become members of a farmers' group. Most of government support for farmers, such as distribution of subsidized fertilizer, agricultural extension, subsidized farm credits and other programs are distributed to farmers' group or farmers' groups association. Introduction and promotion of a new technology is also delivered through farmers' groups. Thus, the roles of a farmers' group are not only as the means of distributing government assistance and extension services, but also as the agent for new technology adoption.

**Key words :** *farmers, farmers' group, technology, adoption*

### ABSTRAK

Makalah ini merupakan tinjauan (review) dari berbagai literatur dan hasil penelitian terdahulu, ditujukan untuk mendeskripsikan peran kelompok tani dalam penerapan teknologi pertanian. Kelompok tani didefinisikan sebagai sekelompok petani yang secara informal mengkonsolidasi diri berdasarkan kepentingan bersama dalam berusahatani. Semangat awal pembentukan kelompok tani adalah untuk memperkuat posisi tawar, terutama dalam pengadaan sarana produksi dan pemasaran hasil secara kolektif. Indonesia mempunyai pengalaman panjang pembentukan kelompok tani, sejak diluncurkannya program BIMAS, INSUS dan Supra Insus di era 1970-an dan 1980-an. Saat ini kebanyakan kelompok tani di Indonesia tidak lagi dibentuk atas inisiatif petani dalam memperkuat diri, melainkan kebanyakan merupakan respon dari program-program pemerintah yang mengharuskan petani berkelompok. Umumnya program-program bantuan pemerintah seperti: penyaluran pupuk bersubsidi, penyuluhan teknologi pertanian, kredit usahatani bersubsidi, dan program-program lain disalurkan melalui kelompok tani atau gabungan kelompok tani (Gapoktan). Petani yang ingin mendapat teknologi baru dan berbagai program bantuan pemerintah harus menjadi anggota kelompok atau anggota Gapoktan. Dengan demikian, peran kelompok tani tidak hanya sebagai media untuk menyalurkan bantuan-bantuan pemerintah, tetapi juga sebagai agen penerapan teknologi baru.

**Kata kunci :** *petani, kelompok tani, penerapan, teknologi*

### PENDAHULUAN

Secara filosofis, kelompok tani dibentuk untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi petani yang tidak bisa diatasi

secara individu. Sadjad (2010) mengungkapkan bahwa pembentukan kelompok tani merupakan proses pewujudan pertanian yang terkonsolidasi (*consolidated agriculture*), sehingga bisa berproduksi secara optimal dan efisien. Sebab dengan pertanian terkonsolidasi

dalam kelompok tani, pengadaan sarana produksi dan penjualan hasil bisa dilakukan secara bersama. Dengan demikian, volume sarana produksi yang dibeli dan volume hasil yang dijual menjadi lebih besar, sehingga biaya pengadaan per satuan sarana dan pemasaran per satuan hasil menjadi lebih rendah. Rasionalisasi usahatani yang mengejar efisiensi dan nilai tambah ini akan mereduksi petani tradisional. Darajat (2011), mengungkapkan bahwa kelompok tani merupakan salah satu upaya pemberdayaan petani untuk meningkatkan produktivitas, pendapatan, dan kesejahteraan petani.

Demikian juga diseminasi teknologi pertanian kepada petani akan lebih efisien jika dilakukan pada kelompok tani, karena dapat menjangkau petani yang lebih banyak dalam satuan waktu tertentu. Karena kelompok tani dianggap sebagai organisasi yang efektif untuk memberdayakan petani, meningkatkan produktivitas, pendapatan, dan kesejahteraan petani dengan bantuan fasilitasi pemerintah melalui program dari berbagai kebijakan pembangunan pertanian, maka perlu dikaji pula perannya dalam mempercepat penerapan teknologi. Keberadaan kelompok tani sejak awal dimaksudkan sebagai wahana pemberdayaan petani. Dalam perkembangannya berbagai intervensi yang dilakukan pemerintah, pada banyak kasus justru memperlemah kemandirian kelompok tani.

Adanya inkonsistensi kebijakan dalam penanganan kelompok tani, telah membuat kelembagaan ini berada dalam posisi sulit. Pada sisi lain semakin banyaknya petani yang masuk kategori *part-time farmer* menyebabkan kegiatan kelompok tidak bisa berjalan ideal. Ke depan diperlukan berbagai perubahan pendekatan dalam penanganan kelompok tani. Perubahan tersebut terutama terkait dengan konsistensi dan sinergi yang menguatkan.

Bagaimana hal itu akan dilakukan, artikel ini mengupasnya secara komprehensif yang diawali dengan sejarah pembentukan kelompok tani, dan kaitannya dengan kondisi Indonesia. Pada bagian selanjutnya di analisis peran kelompok tani dalam penerapan teknologi serta berbagai masalah dalam penerapan teknologi serta berbagai masalah dalam optimalisasi peran kelompok tani ke depan. Penelaahan dalam tulisan ini didasar-

kan studi pustaka yang komprehensif serta penajaman dengan mendalami kasus tertentu.

## PROFIL SEJARAH PEMBENTUKAN KELOMPOK TANI DAN PERKEMBANGANNYA

### Profil Sejarah Pembentukan Kelompok Tani

Kelompok tani yang pertama kali di dunia muncul di Amerika Serikat, tepatnya di Negara Bagian California. Pada tahun 1922 dua orang petani, John C. Tyler dan Thomas E. Leavey berpikir bahwa masyarakat petani dan peternak di perdesaan juga berhak mempunyai akses terhadap asuransi dari perusahaan asuransi dan koperasi (Wikipedia, 2011a). Semula pada tahun 1920-an petani dan peternak di Amerika Serikat berhak atas asuransi premium dan saling menggadaikan asuransi untuk memperoleh harga yang tidak mahal. Sejak itu Tyler dan Leavy bergabung untuk mendirikan perusahaan asuransi bagi petani, peternak dan masyarakat perdesaan lain. Ide awal dari berkelompok tersebut adalah memudahkan akses terhadap suatu kebijakan yang penting bagi petani/peternak/-pekerja perdesaan, yaitu asuransi, pinjaman, dan keringanan harga sarana produksi. Pesan dari keberadaan dan fungsi kelompok tani di California pada dasarnya menjadi mediator bagi petani individu untuk mengakses kemudahan dari suatu kebijakan di suatu negara. Saat ini kelompok yang semula berjumlah dua orang telah menjadi sebuah perusahaan asuransi besar di negara bagian California dengan nama "Farmer Insurance Group" (Wikipedia, 2011a).

Kelompok tani didefinisikan sebagai kumpulan orang-orang tani atau petani, yang terdiri atas petani dewasa, pria dan wanita, tua dan muda, yang terikat secara informal dalam suatu wilayah kelompok atas dasar keserasian dan kebutuhan bersama serta berada di lingkungan pengaruh dan pimpinan seorang kontak tani (Deptan RI, 1980 dalam Mardikanto, 1996). Kelompok tani merupakan kelembagaan tani yang langsung mengorganisir para petani dalam mengembangkan usahatani. Kelompok tani merupakan organisasi yang dapat dikatakan berfungsi dan ada secara nyata, disamping berfungsi

sebagai wahana penyuluhan dan penggerak kegiatan anggotanya. Beberapa kelompok tani juga mempunyai kegiatan lain, seperti gotong royong, usaha simpan pinjam dan arisan kerja untuk kegiatan usahatani (Hermanto, 2007).

Kelompok tani berfungsi menjadi titik penting untuk menjalankan dan menterjemahkan konsep hak petani ke dalam kebijakan, strategi, dan program yang layak dalam satu kesatuan utuh dan sebagai wadah transformasi dan pengembangan ke dalam langkah operasional. Kelompok tani penting sebagai wadah pembinaan petani yang tergabung di dalamnya, sehingga dapat memperlancar pembangunan pertanian (Mosher, 1968 dalam Djiwandji, 1994).

Di era pemerintahan Presiden Soeharto yang dikenal dengan rezim Orde Baru, kelompok tani identik dengan sebutan Kelompencapir, yang artinya kelompok pendengar, pembaca dan pemirsa. Dalam perkembangannya kelompencapir menjadi kelompok pembaca, penulis dan pemikir. Kelompencapir ini beranggotakan petani dan nelayan di Indonesia. Pada era tahun 1980-an kelompok tani mengambil peranan penting dalam berbagai implementasi kebijakan pemerintah (Wikipedia, 2011b).

Pada masa pemerintahan Soeharto, kelompok tani sangat nyata sebagai bagian integral pembangunan pertanian, sebagai obyek upaya pemberdayaan petani dan subyek usaha pertanian dalam rangka meningkatkan produktivitas, pendapatan dan kesejahteraannya. Pengalaman menunjukkan, keberadaan kelompok tani telah memberikan sumbangan yang sangat signifikan pada pencapaian berbagai program pembangunan pertanian. Kelompok tani makin berperan sejak tahun 1979, yaitu ketika dilaksanakan pola intensifikasi khusus (Insus) dengan menggunakan pendekatan kelompok (Pelita, 2011).

Di tahun 1987, dengan penerapan pola Supra Insus, dimana intensifikasi dilakukan atas dasar kerjasama antar kelompok tani pada hamparan yang lebih luas maka terjadi penggabungan kelompok yang ada dalam satu wilayah administratif (desa) atau yang berada dalam satu aliran irigasi petak pengairan tersier. Istilah gabungan kelompok tani (Gapoktan) kemudian dikenal

sebagai wadah kerjasama antar kelompok tani. Dalam perkembangannya, banyak program pemerintah untuk petani disalurkan melalui wadah gapoktan dan kelompok tani, oleh karena itu pembentukan kelompok tani diatur dengan surat edaran Menteri Pertanian, sehingga kelompok tani cenderung menjadi organisasi formal, mengalami pergeseran dari kelompok sosial (*social group*) menjadi kelompok tugas (*task group*) (Pelita, 2011).

Pembentukan kelompok tani saat ini lebih diarahkan kepada kemudahan pelaksanaan tugas pemerintah menyalurkan sarana produksi (saprodi) kepada petani, sehingga lebih terkoordinasi. Kelompok tani pada awalnya dilakukan melalui pendekatan domisili, namun kemudian dimodifikasi mengikuti hamparan lahan pertanian. Dua pendekatan kelompok tani tersebut memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing. Pengelompokan petani menurut hamparan lahan pertanian dapat memudahkan penyaluran saprodi. Kelemahannya adalah usaha untuk membuat kelompok tani menjadi dinamis menjadi bersifat krusial dan sering mengganggu kelancaran sarana produksi. Situasi ini terjadi karena petani yang dikelompokkan menurut hamparan lahan tidak selalu saling mengenal satu dengan yang lain (Pelita, 2011).

Fenomena lain menunjukkan selama periode tahun 1990-an sampai 2000-an telah terjadi lonjakan jumlah kelompok tani yang sangat fantastis yang terkategori dalam 37 persen kelompok tani pemula, 37 persen kelompok lanjut, 22 persen kelompok madya dan 7 persen kelompok utama. Akan tetapi peningkatan jumlah kelompok tani yang sangat fantastis ternyata belum diikuti peningkatan kualitas, yaitu kelompok tani belum mampu mandiri dalam berbagai hal seperti dalam menentukan jenis komoditi usahanya, menentukan pasar, menentukan mitra usaha, menentukan harga komoditi dan sebagainya. Semuanya masih tetap ditentukan dari atas. Peningkatan jumlah dan kelas kelompok tani yang sangat luar biasa itu pun ternyata belum disertai peningkatan pendapatan petani. Namun demikian, peningkatan jumlah kelompok tani harus dipandang sebagai peningkatan modal dasar konsolidasi pembangunan pertanian, terutama dari sisi sumber daya manusia (Pelita, 2011).

Sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 93/Kpts/OT.210/3/1997 tentang Pedoman Pembinaan Kelompok Tani-Nelayan, "kelompok tani-nelayan" adalah kumpulan petani-nelayan yang tumbuh berdasarkan keakraban dan keserasian, serta kesamaan kepentingan dalam memanfaatkan sumberdaya pertanian untuk bekerjasama meningkatkan produktivitas usahatani dan kesejahteraan anggotanya. Artinya kelompok tani merupakan lembaga yang menyatukan para petani secara horizontal dan dapat dibentuk beberapa unit dalam satu desa, bisa berdasarkan komoditas, areal tanam pertanian dan gender (Syahyuti, 2007).

Gema kelompok lebih didominasi kelompok tani dibandingkan nelayan. Menurut Mintoro (1997), kelembagaan nelayan tangkap juga mengatur kemudahan nelayan mempersiapkan keperluannya untuk operasi penangkapan di laut dan proses pasca tangkap agar mendapatkan harga jual ikan sebaik-baiknya dengan pelaku utama adalah nelayan dan pemilik modal (*toke*). *Toke* ini sering merangkap sebagai pedagang ikan. Artinya kelompok nelayan juga mempunyai agenda dan fungsi kerja yang sama dengan kelompok tani.

Sumber daya manusia dalam kelompok tani tersebut akan terorganisir menjadi pengurus dan anggota dalam satu manajemen untuk mengelola sarana produksi pertanian, alat mesin pertanian, dan input usahatani yang lain, termasuk jenis teknologi yang akan digunakan untuk berusahatani, pascapanen dan pemasaran hasil produksi. Dengan demikian, fungsi kelompok tani sebagai *agent of change* di tingkat petani. Oleh karena itu petani sebaiknya membentuk dan bergabung dalam suatu kelompok tani, karena keanggotaan dalam suatu kelompok akan lebih memudahkan mendapat akses informasi, kredit, teknologi dan kemudahan dari suatu kebijakan pemerintah (Kutsiyah *et al.*, 2009).

### **Perkembangan Kelompok Tani di Indonesia**

Keberadaan kelompok tani di Indonesia telah lama ada sebagai lembaga komunikasi antar petani dalam menjalankan aktivitasnya. Berikut akan dibahas perkembangan kelompok tani berdasarkan perannya

yang telah mengalami dinamika seiring dengan perubahan rezim pemerintahan.

Secara teoritis, kelompok tani diartikan sebagai kumpulan petani yang terikat secara informal atas dasar keserasian dan kepentingan bersama dalam usahatani. Kementerian Pertanian mendefinisikan kelompok tani sebagai kumpulan petani/peternak/pekebun yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan, kesamaan kondisi lingkungan (sosial, ekonomi, sumber daya) dan keakraban untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha anggota. Idealnya, kelompok tani dibentuk oleh dan untuk petani, guna mengatasi masalah bersama dalam usahatani serta menguatkan posisi tawar petani, baik dalam pasar sarana maupun pasar produk pertanian. Organisasinya bersifat non-formal, namun dapat dikatakan kuat, karena dilandasi kesadaran bersama dan azas kekeluargaan (Anonymous, 2009).

### **Rezim Orde Baru**

Selama pemerintahan Soeharto, 1965-1997, istilah dan keberadaan petani akrab dengan masyarakat Indonesia. Program pertanian pemerintah banyak diimplementasikan dan dilakukan dengan melibatkan kelompok tani, sehingga Indonesia memiliki pengalaman panjang tentang pembentukan kelompok tani. Ini dimulai pada tahun 1979 ketika program Intensifikasi Khusus (Insus) diluncurkan. Insus adalah modifikasi perbaikan program Bimbingan Massal (BIMAS), dengan menyertakan inovasi sosial yaitu membentuk dan mendorong kelompok tani untuk melakukan kegiatan usahatani secara berkelompok. Dalam praktek ini, sebuah kelompok tani yang terdiri dari 50 sampai 100 petani mencakup areal seluas 25 sampai 50 ha, didorong untuk bekerja sebagai unit organisasi, dimana perencanaan dan pengambilan keputusan usahatani dilakukan oleh kelompok. Lembaga pendamping dari pemerintah adalah memfasilitasi dan melayani bila diperlukan (Affandi, 1985 *dalam* Darwanto 1993).

Ide awal pembentukan kelompok tani, selain untuk mempermudah pelaksanaan program Insus, juga untuk meningkatkan posisi tawar petani melalui pembelian input kolektif untuk menjadi lebih efisien, melakukan sinkronisasi sistem tanam, pengendalian hama

bersama, serta pemasaran produk secara kolektif. Semua kegiatan penyuluhan dan promosi dari program pemerintah diberikan kepada kelompok. Pada tahun 1987 pemerintah Indonesia meluncurkan program Supra Insus, dimana intensifikasi dilakukan atas dasar kerjasama antar kelompok tani dalam hamparan yang sama. Beberapa kelompok tani kemudian digabung dalam satu wadah kerjasama, yaitu Gabungan Kelompok Tani, disingkat dengan Gapoktan. Namun disayangkan adanya perubahan paradigma kelompok tani dari kelompok sosial menjadi kelompok formal yang kemudian berkembang menjadi kelompok tugas (*task groups*). Tujuan utama pembentukan kelompok tani adalah untuk mempermudah pelaksanaan program-program pemerintah, seperti penyaluran pupuk bersubsidi, penyuluhan pertanian, dan program lainnya (Darajat, 2011).

### Rezim Reformasi

Dalam perkembangan selanjutnya, sebagian besar kelompok tani di Indonesia tidak dibentuk oleh dan untuk petani, melainkan lebih banyak merupakan respon dari program-program pemerintah yang mengharuskan petani berkelompok. Hampir semua program bantuan pemerintah untuk petani disalurkan melalui kelompok tani. Oleh karena itu, petani disyaratkan untuk berkelompok menjadi kelompok tani formal. Kelompok tani ini menjadi alat untuk mendistribusikan berbagai bentuk bantuan dan sekaligus sebagai wadah untuk berinteraksi antar peserta program dan dengan petugas pelaksana program. Sampai saat ini berbagai kebijakan pembangunan pertanian masih menjadikan kelompok formal sebagai keharusan, jika ingin menjadi peserta dari program yang mengandung bantuan untuk petani (Syahyuti, 2009).

Dalam program Supra Insus, penyuluhan tentang intensifikasi padi, khususnya promosi penggunaan varietas unggul, penggunaan pupuk, dan pengendalian hama menggunakan pestisida diberikan melalui kelompok tani. Untuk mempercepat implementasi program intensifikasi padi, terutama Supra Insus, pemerintah Indonesia memberikan petani kredit usahatani untuk produksi padi yang disebut Kredit Usaha Tani (KUT). Kredit

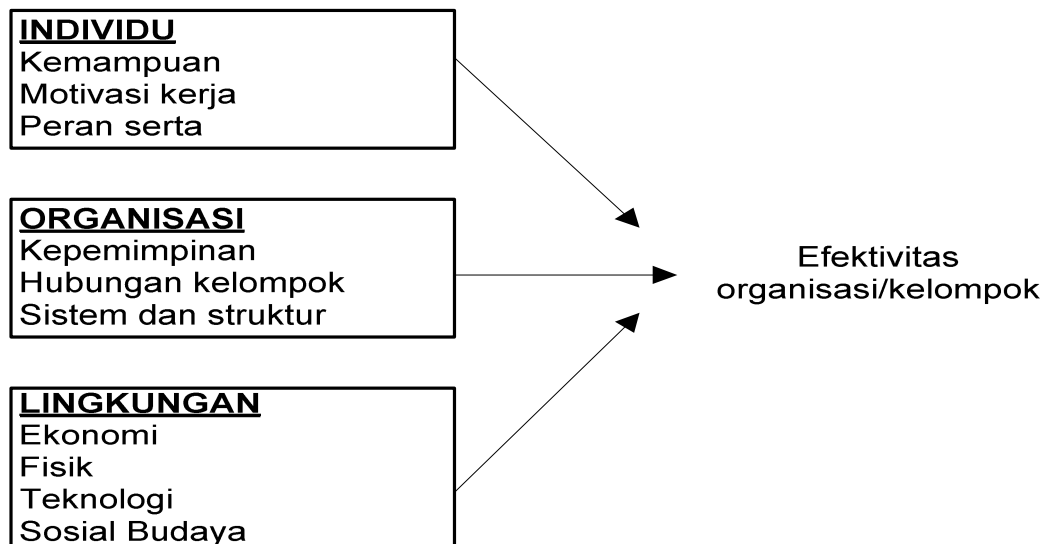
tersebut adalah kredit bersubsidi yang diberikan dalam bentuk sarana produksi, biaya persiapan lahan, dan biaya hidup. Kredit disalurkan melalui Koperasi Unit Desa (KUD) sebelum ke kelompok tani (Swastika, 1995). Hanya petani anggota kelompok yang diberi kredit bersubsidi tersebut. Kondisi ini mendorong tiap desa membentuk kelompok tani agar dapat memanfaatkan fasilitas bantuan pemerintah. Tidak mengherankan jika pada tahun 2006 telah terbentuk sedikitnya 293.568 kelompok tani di seluruh Indonesia dan sekitar 3.000 Gapoktan (Budhi dan Aminah, 2009).

## PERAN KELOMPOK TANI DALAM PENERAPAN TEKNOLOGI PERTANIAN

### Keunggulan Kelompok sebagai Wadah Kerjasama

Ketua kelompok beserta anggotanya merupakan komponen penting tergantung pada ukuran, fungsi dari kelompok tersebut (Stockbridge *et al.* 2003). Namun, yang terpenting adalah partisipasi anggota sebagai pemilik organisasi, pelaku kerjasama antara kelompok dengan pemerintah maupun pihak swasta dalam bentuk kemitraan, plasma atau skim yang lain. Apabila anggota kelompok tidak aktif berpartisipasi dalam kegiatan kelompok, maka kelompok tersebut kemungkinan akan gagal mencapai tujuan kelompok (Stockbridge *et al.*, 2003) karena kelompok tani merupakan gabungan antara pemilik, manajer, nasabah dan pekerja yang pada hakekatnya adalah anggota kelompok itu sendiri (Gambar 1).

Berdasar Gambar 1, dijelaskan bahwa peran kelompok adalah mendorong pembangunan ekonomi melalui: (1) apabila terdapat resiko yang dihadapi kelompok, maka kelompok dapat memanfaatkan kekuatan dalam mengurangi inefisiensi dalam lembaga sosial dan perubahan teknologi dan (2) bila kelompok dipantau oleh petani anggota yang minatnya terhadap perubahan sosial secara efisien, maka banyak perubahan dapat dicapai dengan melibatkan proses kecil sampai dengan besar serta tahap-tahap pencapaian tujuan.



Gambar 1. Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Organisasi/Kelompok, (Handy, 1999 dalam Stockbridge *et al.*, 2003).

Meskipun pustaka teori kerjasama kelompok terbatas, menurut teori di atas, maka keberadaan kelompok tani sangat penting. Pemerintah dan pihak swasta dapat bekerjasama dengan petani anggota dengan menjalin kemitraan. Artinya, kerjasama dalam bentuk apa pun diharapkan dapat mengungkit peran serta aktif kelompok untuk meningkatkan taraf ekonomi atau kesejahteraan kelompok. Le Vay (1982) mengulas bahwa koperasi dan organisasi/kelompok yang bertujuan untuk mencapai keuntungan akan melibatkan anggotanya untuk mencapai tujuan. Artinya, kemampuan kelompok untuk meningkatkan modal melakukan kerjasama adalah nyata. Bahkan, secara ekonomis, kelompok tani pun dapat diasumsikan sebagai suatu perusahaan swasta dengan tujuan jangka panjang untuk memaksimalkan keuntungan. Peran informasi dan teknologi merupakan modal untuk mencapai tujuan tersebut. Oleh karena itu, kelompok tani merupakan pelaku perubahan, termasuk teknologi.

Kelompok tani merupakan bentuk kerjasama yang tepat untuk kegiatan yang melibatkan penggunaan alat dan mesin pertanian, kerjasama pengolahan dan pemasaran hasil dan penguatan modal kerja (Wikipedia, 2011a). Pengolahan dan pemasaran hasil pertanian hanya dapat dilakukan apabila petani dalam kelompok tersebut

terlibat dalam penggunaan teknologi. Hal ini mengindikasikan bahwa kelompok tani efektif dimanfaatkan untuk alih teknologi.

#### Peran Kelompok Tani dalam Penerapan Teknologi

Teknologi yang diintroduksikan kepada kelompok merupakan pengungkit (*leverage*) dimensi infrastruktur dan teknologi kelompok, namun kelompok tani bukan merupakan *leverage* dimensi hukum dan kelembagaan (Suyitman *et al.*, 2009). Pada umumnya pengaruh penggunaan teknologi baru terhadap peningkatan produktivitas tidak diragukan lagi, misalnya produktivitas meningkat dengan pesatnya adopsi benih unggul (Gunawan *et al.*, 1989, Soentoro, 1989). Kelangkaan relatif suatu sumberdaya terhadap sumberdaya lain membimbing masyarakat untuk menciptakan teknologi baru, artinya lembaga pasar yang menentukan arah dan laju perkembangan teknologi. Campur tangan dari pemerintah terhadap lembaga pasar selalu ada menurut norma yang dianut dan tujuan tertentu yang hendak dicapai dalam arah dan laju pengembangan teknologi (Gunawan *et al.*, 1989).

Berbagai teknologi pertanian seperti: pengaturan waktu tanam, pergiliran jenis tanaman dan varietas, tata air, pengendalian

organisme pengganggu tanaman (OPT), konservasi tanah dan air, dan sebagainya hanya efektif diterapkan jika dilakukan bersama-sama oleh anggota kelompok tani. Sebab, jika hanya dilakukan oleh petani secara individu, tanpa ada konsolidasi dengan petani lain, tidak akan memberikan hasil yang diharapkan (Muis *et al.* 2008).

Dalam beberapa program nasional dari Kementerian Pertanian, misalnya Prima Tani, kelompok tani difungsikan sebagai praktisi penerapan teknologi dalam suatu sistem inovasi “tahap awal” penumbuhan (Simatupang, 2004). Aliran pengetahuan dan informasi (diseminasi) teknologi yang bersumber dari hasil penelitian disampaikan melalui penyuluh. Petani dan kelompoknya diposisikan sebagai praktisi agribisnis penerima atau pengguna teknologi tersebut. Memasuki tahap pemantapan, peran kelompok tani adalah menggerakkan anggotanya dalam mengadopsi teknologi yang telah menjadi barang publik, sehingga menjadi masukan bagi lembaga penelitian yang menghasilkan teknologi untuk menumbuhkan dan mengembangkan teknologi tersebut menjadi usaha komersial. Dalam tiga tahapan sistem inovasi teknologi Prima Tani, jelas peran kelompok tani adalah sebagai barometer keberhasilan suatu inovasi teknologi dengan keberhasilan umpan balik adopsi kelompok kepada pihak penyedia teknologi untuk melanjutkan ke tahap inovasi yang lebih maju.

Kelompok tani yang ada saat ini menunjukkan banyak peran penting dalam penyelenggaraan program pembangunan pertanian. Pembentukan Sarjana Membangun Desa sebagai pendamping kelompok tani ternak menunjukkan hasil yang cukup baik. Kelompok tani yang memperoleh bantuan selain menjalankan program pemerintah juga melakukan percobaan pola pemberian pakan pada ternak dengan bahan yang tersedia di sekitar lokasi setempat. Kelompok tani ternak menjadi lebih komersial dengan mengusahakan pembuatan pupuk organik berbahan baku limbah padat dan cair ternak. Selain melakukan pembuatan pupuk organik kelompok tani ternak juga mengaplikasikan instalasi biogas, sehingga kelompok tani ternak mendapat tambahan pendapatan dan penurunan biaya operasional rumah tangga. Bahkan peternak yang berprofesi sebagai petani dapat meng-

integrasikan usahatani dengan ternak dengan cara memanfaatkan pupuk organik untuk tanaman dan memberi pakan ternak dari limbah tanaman. Pola ini sudah banyak diadopsi dan diduplikasi di berbagai wilayah Indonesia. Artinya, kelompok tani berperan pula dalam memajukan teknologi dari yang bersifat sederhana sampai yang kompleks.

Kemajuan teknologi itu penting, namun lebih penting lagi jika diperoleh dari hasil penelitian. Teknologi dan penelitian tidak dapat dilepaskan dalam proses produksi, karena keduanya merupakan faktor produksi dalam perkembangan sektor pertanian secara agregat (Hutabarat, 1999). Umpan balik dari petani anggota kelompok yang mengadopsi teknologi merupakan masukan yang baik untuk penelitian teknologi selanjutnya. Karena dalam proses alih dan adopsi teknologi, tidak ada suatu teknologi pun yang cocok diterapkan di semua lokasi dan memberi hasil memuaskan, sehingga perlu penyuluhan untuk membawa hasil-hasil penelitian dan teknologi terbaru kepada kelompok yang lain. Hal ini penting untuk menghindari resiko awal adopsi tetapi juga tidak terlambat dalam menangkap peluang pasar (Hutabarat, 1999).

Basuno (2003) menyebutkan bahwa optimalisasi proses diseminasi paket teknologi di masa depan masih perlu banyak pembenahan, terutama berkaitan dengan pembagian peran secara tegas antara peneliti dan penyuluh. Kedua motor penggerak proses penyampaian teknologi kepada petani melalui kelompok tersebut juga harus didukung oleh fasilitas penunjang kegiatan agar dapat lebih fokus dan mencapai sasaran, yaitu teknologi tepat guna bagi kelompok atau petani sasaran. Teknologi pertanian yang didiseminasikan kepada sejumlah petani atau kelompok tani harus diterima kelompok yang bersangkutan dan disebut sebagai masa kritis teknologi. Apabila masa kritis tidak tercapai maka teknologi tidak akan diadopsi dan hilang begitu saja.

Agar adopsi teknologi dapat berlanjut, jumlah orang dalam kelompok yang mengadopsi dengan berhasil harus mencapai masa kritis disertai persyaratan berupa tersedianya masukan-masukan pertanian yang dibutuhkan secara berkelanjutan. Keberlanjutan teknologi tersebut ditunjukkan oleh penggunaan teknologi secara terus-menerus sampai teknologi

tersebut kehilangan manfaatnya atau sampai ditemukan teknologi baru yang lebih baik untuk menggantikannya (Basuno, 2003). Untuk meningkatkan indek dan status keberlanjutan teknologi perlu penyebarluasan dan diseminasi teknologi melalui kursus, pelatihan dan penyuluhan pertanian yang di Indonesia umumnya diberikan kepada kelompok tani (Suyitman *et al.* 2009).

Efektivitas penggunaan teknologi di tingkat petani melalui pemberdayaan kelompok secara partisipatif berpengaruh signifikan terhadap peningkatan luas panen, misalnya kasus teknologi kincir air non tradisional dalam mendukung program swasembada pangan di Sumatera Barat (Putri dan Pamekas, 2011). Dewasa ini, dimana isu perubahan iklim hangat dibicarakan oleh banyak kalangan, keterlibatan kelompok tani sebagai pelaku di lapangan yang berhadapan langsung dengan risiko dan dampak negatif perubahan iklim harus diperhatikan. Pembentukan forum diskusi iklim akan mampu merevitalisasi lembaga-lembaga terkait (penelitian, penyuluhan) serta kelompok tani. Informasi dari kelompok tani diharapkan dapat memberi informasi iklim yang berkualitas baik, karena bersumber dari pihak yang berkepentingan (Pasaribu, 2007). Artinya, teknologi juga dapat diciptakan berdasarkan masukan dari petani atau kelompok tani berdasarkan pengalaman, sehingga menjadi referensi peneliti untuk mengembangkan teknologi yang ada guna mengantisipasi kejadian di masa mendatang dengan lebih baik.

### **POTENSI DAN KENDALA KELOMPOK TANI DALAM PENERAPAN TEKNOLOGI DAN PROSPEKNYA**

Untuk memprediksi prospek kelompok tani dalam penerapan teknologi, diperlukan informasi tentang potensi dan kendala terkait dengan proses tersebut.

#### **Potensi**

Secara ekonomis diperkirakan petani yang menguasai asset besar akan lebih responsif terhadap teknologi baru (Gunawan *et al.*, 1989). Petani dalam satu kelompok hamparan lahan akan memperoleh manfaat

teknologi baru lebih dulu dibandingkan dengan petani perorangan dengan asset lahan sempit. Petani dalam kelompok sebagai pelaku inovasi yang akan menggunakan teknologi umumnya patuh pada kesepakatan kelompok. Nilai positif dari aspek tersebut akan mendorong kelompok untuk mengadopsi inovasi teknologi guna meningkatkan kesejahteraan kelompok dan anggotanya.

Pendekatan konsolidasi lahan dalam satu kelompok dapat dilakukan untuk menghindari polarisasi kepemilikan lahan garapan di pedesaan seperti pola dalam program supra insus, sehingga terbentuk satuan unit usaha kelompok yang relatif luas (Rachman, 1989a). Pola ini merupakan pola pemberdayaan masyarakat dalam suatu kelompok dan merupakan salah satu model penguatan modal sosial yang berguna untuk perbaikan pengelolaan usahatani di pedesaan (Pranadji, 2006). Tata nilai yang dihayati, kompetensi sumber daya manusia, manajemen sosial, keorganisasian masyarakat, struktur sosial, dan kepemimpinan yang baik merupakan elemen penting modal sosial. Pemahaman individu anggota yang berkonsolidasi dalam kelompok serta penggarapan lahannya akan menghasilkan persepsi yang seragam dan memperkuat kelompok untuk mewujudkan nilai-nilai positif dari adopsi teknologi.

Teknologi mampu mendorong perubahan tatanan kelembagaan di pedesaan dan perubahan kelembagaan akan berdampak pada struktur tenaga kerja dan pendapatan masyarakat pedesaan (Gunawan *et al.* 1989). Artinya perubahan teknologi akan mengakibatkan redistribusi pendapatan usahatani. Pemilihan inovasi pertanian yang tepat guna (*good innovation*) akan meningkatkan minat petani untuk menggunakan teknologi yang diintroduksikan (Musyafak dan Tatang, 2005). Inovasi baru tersebut harus didampingi dengan penyuluhan yang efektif, sehingga adopsi teknologi akan mencapai sasarannya dan tenaga penyuluh pertanian dapat diberdayakan secara optimal.

Kelompok tani yang sudah tidak asing dengan fungsi traktor dan mempunyai kemampuan finansial yang cukup dapat mendorong laju adopsi teknologi dengan mengembangkan usaha penyewaan traktor dengan upah borongan per luas lahan. Rachman (1989b)



mengungkapkan bahwa berkembangnya sistem upah borongan dapat mengontrol kelebihan tenaga kerja, menciptakan lapangan kerja, dan kelompok yang menguasai teknologi tertentu menerima pekerjaan tersebut. Traktor yang disewakan dapat diperoleh dari pembelian secara kredit atau tunai dari modal kelompok.

Dipilihnya kelompok tani sebagai pengelola traktor tangan bantuan atau kredit, agar skala ekonomi usaha jasa alat tersebut mudah tercapai melalui pengolahan lahan milik anggota, sehingga kelompok tani secara bersama dapat menyelenggarakan aktivitas ekonomi dan sosial yang saling menguntungkan. Salah satu peran kelompok tani dalam pengembangan traktor tangan yang diadopsi adalah makin meningkatnya penyebaran bantuan traktor roda dua yang sebagian besar berasal dari bantuan pemerintah Jepang melalui program *Second Kennedy Round* (Susilowati *et al.* 1997).

Munculnya lembaga pembiayaan usahatani (kredit) dan pemasaran yang dapat diakses kelompok tani dan petani merupakan pendorong kelompok tani untuk melanjutkan usahatani yang telah dikelola menggunakan teknologi yang telah diadopsi. Peningkatan kelembagaan permodalan sangat diperlukan, karena permodalan merupakan aspek yang paling lemah dan belum dapat diakses secara merata oleh petani (Sudaryanto dan Adang, 2003). Dukungan modal dan akses terhadap informasi teknologi besar pengaruhnya dalam meningkatkan kinerja kelompok. Kemudahan mengakses modal mendorong petani untuk menggunakan teknologi yang umumnya perlu investasi atau padat modal. Inovasi teknologi pada umumnya bertujuan memperbaiki kualitas dan produktivitas serta pada gilirannya akan memperkuat lembaga kelompok tani dari sisi ekonomi.

### **Kendala**

Kemajemukan budaya dan tata nilai masyarakat Indonesia yang demikian besar menciptakan persepsi yang berbeda terhadap introduksi teknologi baru. Di daerah dengan budaya masyarakat yang tidak mengenal buruh (termasuk buruh tani), misalnya suku Bugis, akan cenderung mempertahankan cara sambat-sinambat, sehingga kelompok yang

mengadopsi teknologi terbatas pada kelompok yang mengalami keterbatasan tenaga kerja (Gunawan *et al.*, 1989). Misalnya transmigran yang memerlukan tambahan tenaga kerja untuk mengerjakan lahannya yang relatif luas (2,5 ha/KK), akan lebih tertarik untuk berkelompok dari pada mengerjakan sendiri.

Namun, etos kerja dan profesionalisme pengurus kelompok tani yang masih rendah dalam mengelola organisasi menjadi kendala dalam memajukan kelompok tani. Yani (2009) mengungkapkan bahwa rendahnya kesadaran anggota kelompok untuk mempertahankan kelompoknya agar tetap utuh dan solid, merupakan kendala yang sering dihadapi oleh suatu kelompok. Pemberdayaan petani menjadi sangat penting dalam pembangunan pertanian saat ini dan masa-masa yang akan datang. Pemberdayaan petani akan mengarah pada kemandirian petani dalam berusahatani. Kemandirian petani dapat ditumbuhkembangkan dalam suatu kegiatan kelompok. Dalam penyuluhan pertanian, pendekatan kelompok merupakan metode yang efektif digunakan.

Penyuluhan merupakan proses memberi pelajaran pada petani melalui kelompok. Fungsi kelompok di antaranya sebagai forum belajar, wahana kerjasama, dan unit produksi usahatani. Dalam proses pengambilan keputusan untuk terlibat dalam kegiatan kelompok sangat terkait pada persepsi seseorang terhadap kelompoknya. Persepsi yang benar terhadap suatu objek sangat diperlukan, karena persepsi merupakan dasar pembentukan sikap dan perilaku (Yani, 2009). Misalnya dalam kasus perbaikan pengelolaan agroekosistem lahan kering di pedesaan, kerusakan tata nilai masyarakat pedesaan menjadi faktor penting penyebab terjadinya ketidakberdayaan masyarakat dan kemerosotan agroekosistem lahan kering setempat. Upaya perbaikan tidak saja perlu disejajarkan dengan pemberdayaan masyarakat, namun juga perlu diintegrasikan dengan transformasi sosial budaya dan perekonomian pedesaan (Pranadji, 2006) yang bersifat majemuk.

Pendekatan masyarakat pertanian, yaitu petani, yang berlandaskan tipologi kemajemukan masyarakat dan diiringi dengan pemahaman dan apresiasi terhadap kearifan lokal (*local wisdom*) setempat untuk mengendalikan alih fungsi lahan lebih diminati

masyarakat. Strategi ini bertumpu pada partisipasi masyarakat dengan melibatkan peran serta aktif pihak yang berkepentingan, termasuk petani dari perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, hingga penilaian, diiringi dengan sosialisasi dan advokasi (Iqbal dan Sumaryanto, 2007). Dalam kasus ini, tampak bahwa kelompok tani mengambil bagian penting tidak saja dalam teknologi konservasi lahan, namun juga strategi mengendalikan alih fungsi lahan secara partisipatif. Lembaga kelompok tani akan banyak berperan dalam mendorong anggotanya agar aktif melaksanakan cara berusahatani yang baik, sehingga dapat menahan laju konservasi lahan. Apabila pemberdayaan kelembagaan masyarakat, misalnya kelompok tani, dapat diwujudkan maka perbaikan pengelolaan sumber daya yang lain (air dan lahan) untuk memantapkan ketahanan pangan akan relatif mudah terwujud (Pranadji, 2005).

Suradisastra *et al.* (2009) mengungkapkan bahwa evolusi kelembagaan terjadi karena pengaruh faktor pendorong internal (*pushing factor*) yang menstimulasi anggota kelembagaan untuk berubah sikap ke arah yang berbeda dengan kondisi saat itu, sesuai dengan kebutuhan anggota. Keberadaan faktor penarik eksternal (*pulling factor*) mempercepat proses evolusi kelembagaan ke arah yang diharapkan masyarakat. Penyerasian strategi kelembagaan socio-teknis tradisional ke lembaga ekonomi modern harus mempertimbangkan proses reposisi peran pengurus dan struktur organisasi. Oleh karena itu diperlukan langkah pembinaan dan perumusan model kelembagaan yang bersifat umum, namun strategi implementasinya bersifat spesifik lokasi. Fungsi kelembagaan menunjukkan keragaman dan bersifat spesifik lokasi tergantung pada kondisi sosial kelembagaan, ekologi dan ketersediaan teknologi pendukung.

Budaya dan tata nilai mempengaruhi sikap petani dalam suatu kelompok tani, sehingga dalam satuan organisasi dapat menimbulkan konflik yang menghambat pemberdayaan kelompok untuk lebih maju dan kuat. Oleh karena itu penyeragaman persepsi dalam satu keanggotaan kelompok sangat penting untuk menghindari konflik internal. Kekompakan kelompok tani merupakan modal awal untuk mempercepat proses adopsi

teknologi termasuk pengendalian konservasi lahan dan dampak perubahan iklim.

Keterbukaan pasar tenaga kerja dan meningkatnya mobilitas tenaga akan dapat mengakibatkan kelangkaan tenaga kerja dalam kelompok. Sebab individu anggota kelompok dimungkinkan bermigrasi ke kota untuk bekerja di sektor di luar pertanian. Pada bagian ini diperlukan peran tenaga penyuluh untuk memotivasi dan memberi edukasi kepada petani agar tidak mudah menyerah bekerja di sektor pertanian. Di lain pihak, penyuluh juga perlu dedikasi tinggi dan berempati kepada nasib petani dalam melakukan tugasnya menyampaikan pesan teknologi dan target sasaran yang akan dituju (Musyafak dan Tatang, 2005). Fenomena terkini dimana kelompok tani bermunculan dan digunakan sebagai "alat" mencairkan dana dari pemerintah tanpa proses evaluasi dan pendampingan secara berkelanjutan akan menimbulkan ketergantungan individu maupun kelompok tani kepada bantuan, mengeliminasi sikap kemandirian petani.

Sejati *et al.* (2002) berpendapat bahwa pembangunan pertanian di pedesaan belum pernah fokus pada terwujudnya struktur dan keorganisasian masyarakat pedesaan yang sehat. Struktur dan keorganisasian ekonomi pedesaan yang ada dewasa ini tidak memberi kemungkinan yang cukup berarti bagi terwujudnya perekonomian pedesaan yang kuat dan memiliki kemandirian yang tinggi. Lebih lanjut, strategi keorganisasian masyarakat pedesaan dalam bingkai pembangunan nasional dan dikendalikan pemerintah pusat, lebih dipandang sebagai instrumen untuk melancarkan program pembangunan fisik atau budaya material. Dua hal yang penting dalam menyiapkan keorganisasian ekonomi berbasis sumberdaya agraris setempat adalah : (1) mengefisienkan sistem usahatani melalui pembenahan kelembagaan pertanahan dan pelayanan permodalan; (2) memperbaiki keorganisasian agribisnis untuk menciptakan nilai tambah bagi masyarakat pedesaan.

Di lain pihak, ketidakjelasan posisi tenaga penyuluh menghambat fungsi pelayanan penunjang (*delivery system*) dan menghapus '*good will transfer*' penyuluh untuk menyampaikan teknologi pertanian kepada kelompok dan petani. Penyuluh banyak yang kehilangan fungsinya bila bergabung dalam

struktur manajemen pemerintah. Sedangkan penyuluh yang mempertahankan eksistensinya terkendala dengan bias anggaran kegiatan pengkajian, sehingga tidak tertarik lagi dengan kegiatan deseminasi teknologi, sehingga beberapa penyuluh beralih profesi sebagai tenaga pengkaji atau peneliti. Pemanfaatan keberadaan kelompok tani untuk tujuan politik dan ketidakpastian posisi penyuluh pertanian dapat menciptakan frustrasi kelompok dan berakibat kemandulan kelompok tani (Basuno, 2003).

### Prospek

Kondisi saat ini, mengindikasikan bahwa kelompok tani tidak semua berfungsi sebagaimana mestinya. Kinerja setiap kelompok tani dalam menjalankan perannya dalam pembangunan pertanian sangat dipengaruhi oleh sumberdaya manusia, yaitu anggota kelompok tani tersebut. Antusias dan keterampilan anggota kelompok dalam merespon dan mengelola program pemerintah baik yang berupa bantuan langsung maupun pinjaman modal sangat menentukan keberhasilan pelaksanaan program itu sendiri. Dorongan dan fasilitas dari pemerintah sesungguhnya hanya pengungkit saja. Oleh karena itu, kelompok tani akan berhasil menjalankan perannya bila dapat memaksimalkan fasilitas yang tersedia yang disediakan pemerintah maupun yang dimiliki sendiri.

### KESIMPULAN

Kelompok tani di Indonesia saat ini tidak lagi dibentuk atas inisiatif petani dalam memperkuat diri, melainkan kebanyakan merupakan respon dari program-program pemerintah yang mengharuskan petani berkelompok. Program-program bantuan pemerintah seperti: penyaluran pupuk bersubsidi, penyuluhan teknologi pertanian, kredit usahatani bersubsidi, dan program-program lain disalurkan melalui kelompok tani atau gabungan kelompok tani (Gapoktan). Oleh karena itu, petani yang ingin mendapat fasilitas bantuan program pemerintah harus menjadi anggota kelompok.

Namun demikian, tidak dapat dipungkiri bahwa kelompok tani di Indonesia

mempunyai peran yang sangat vital dalam penerapan atau adopsi teknologi. Diseminasi teknologi yang dilakukan baik oleh peneliti dan penyuluh di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) maupun penyuluh dari Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) hampir seluruhnya melalui kelompok. Kinerja kelompok tani menjadi barometer keberhasilan penyaluran inovasi teknologi dari lembaga penelitian kepada petani.

Kelompok tani juga memainkan berbagai peran, diantaranya sebagai forum belajar berusahatani dan berorganisasi, wahana kerjasama, dan unit produksi usahatani. Selain itu, kelompok tani juga berperan dalam memberi umpan balik tentang kinerja suatu teknologi, sehingga menjadi bahan evaluasi untuk perbaikan lebih lanjut oleh peneliti.

Potensi yang mempercepat dan memperkuat adopsi teknologi secara berkelanjutan oleh kelompok tani antara lain adalah: (i) besarnya jumlah anggota kelompok tani, (ii) luasnya hamparan lahan sehingga terjadi konsolidasi lahan usahatani, (iii) kepatuhan petani terhadap kesepakatan kelompok, (iv) pemahaman individu anggota yang berkonsolidasi dalam kelompok terhadap tujuan bersama, (v) kesamaan persepsi untuk mewujudkan nilai-nilai positif dari adopsi teknologi oleh kelompok, dan (vi) munculnya lembaga pembiayaan yang dapat diakses terutama oleh kelompok tani.

Selain potensi, kendala yang dihadapi oleh kelompok dalam adopsi teknologi antara lain adalah: (i) kemajemukan budaya menciptakan persepsi yang berbeda terhadap introduksi teknologi baru, (ii) etos kerja dan profesionalisme pengurus kelompok yang umumnya masih rendah, (iii) kesadaran sebagian anggota yang rendah mempersulit untuk mempertahankan keutuhan kelompok, (iv) konflik kepentingan antara beberapa anggota kelompok, sehingga menyulitkan pencapaian tujuan kelompok dalam adopsi teknologi.

Untuk memanfaatkan potensi yang ada serta meminimalkan dampak negatif dari kendala yang dihadapi, maka diperlukan berbagai langkah kebijakan strategis antara lain: (i) peningkatan kapasitas petani untuk bekerjasama dalam kelompok melalui berbagai sekolah lapang atau pelatihan kelembagaan petani, (ii) menumbuhkembangkan kesa-

maan persepsi tentang pentingnya kerjasama dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Dengan demikian akan tercipta rasa kebersamaan (kekompakan) yang kuat dari tiap anggota kelompok yang merupakan modal dasar keberhasilan kelompok dalam proses adopsi teknologi.

Penunjukan pengurus kelompok sebaiknya dilakukan berdasarkan keterampilan sosial dan usahatani, sehingga pengurus dapat berperan sebagai pemimpin kelompok, membimbing anggota pada satu persepsi yang sama atas program kelompok, program pemerintah dan tujuan yang hendak dicapai dalam kelompok. Oleh karena itu, aspek sumberdaya manusia kelompok tani sangat berperan dalam mengoptimalkan peran kelompok sebagai pelaku alih teknologi dan inovasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 2009. Kelompok Tani. <http://azisturindra.wordpress.com/2009/12/02/kelompok-tani/>; Downloaded: 14 April 2011
- Basuno, E. 2003. Kebijakan Sistem Diseminasi Teknologi Pertanian: Belajar dari BPTB NTB. Analisis Kebijakan Pertanian Vol. 1 (3), September 2003: 238-254. Puslitbang Sosek Pertanian. Bogor.
- Darajat, S. 2011. Kelompok Tani, Ujung Tombak Pertanian Masa Depan. <http://www.pelita.or.id/baca.php?id=41182>. Downloaded: 21 April 2011.
- Darwanto, D.H. 1993. Rice Varietal Improvement And Productivity Growth In Indonesia. PhD Thesis. Faculty of Graduate School, University of The Philippines Los Baños.
- Djiwandi. 1994. Pengaruh Dinamika Kelompok Tani Terhadap Kecepatan Adopsi Teknologi Usahatani di Kabupaten Sukoharjo. Prosiding Laporan Penelitian.
- Gunawan, M., A. Pakpahan, dan E. Pasandaran. 1989. Perubahan Kelembagaan Pertanian pada Pasca Adopsi Padi Unggul. Prosiding Patanas "Evolusi Kelembagaan Pedesaan di Tengah Perkembangan Teknologi Pertanian": 32-46. Pusat Penelitian Agro Ekonomi.
- Hermanto. 2007. Rancangan Kelembagaan Tani dalam Implementasi Prima Tani di Sumatera Selatan. Analisis Kebijakan Pertanian. Vol. 5 (2), Juni 2007 : 110-125. Pusat Analisis Sosek dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Hutabarat, B. 1999. Ekonomi Produksi dan Manajemen Usaha Tani dalam Percepatan Adopsi Teknologi, Peningkatan Produksi, dan Kesempatan Kerja; Rangkuman dan Gagasan dalam Penentuan Arah Penelitian di Masa Depan. Dinamika Inovasi Sosial Ekonomi dan Kelembagaan Pertanian. Ed. Rusastra et.al.: 270-284. Puslit Sosek Pertanian. Bogor.
- Iqbal, M. dan Sumaryanto. 2007. Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian Bertumpu pada Partisipasi Masyarakat. Analisis Kebijakan Pertanian Vol. 5 (2), Juni 2007: 167-182. Pusat Analisis Sosek dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Kutsiyah, F., M. Mustadjab, R. Anindita, dan A. E. Yustika. 2009. Analisis Kinerja Program Bantuan Pinjaman Langsung Masyarakat melalui Lembaga Pesantren di Madura. Jurnal Agro Ekonomi Vol. 27 (2), Oktober 2009: 109-134. Pusat Analisis Sosek dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Le Vay, C. 1983. Agricultural Co-operative Theory: A Review. Journal of Agricultural Economics, 34(1): 1-44.
- Mardikanto, T. 1996. Penyuluhan Pembangunan Kehutanan. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Mintoro, A. 1997. Gejala Disintegrasi dalam Akselerasi Modernisasi pada Kelembagaan Nelayan Tangkap di Provinsi Sumatera Utara. Prosiding Industrialisasi, Rekayasa Sosial dan Peranan Pemerintah dalam Pembangunan Pertanian. Ed. Tahlim et al.: 355-363. Puslit Sosek Pertanian.
- Mosher, A.T. 1987. Menggerakkan dan Membangun Pertanian. Syarat-Syarat Pokok Pembangunan dan Modernisasi. CV Yasaguna
- Muis, Amran, C. Khairani, Sukarjo, Y.P. Rahadjo. 2008. Petunjuk Teknis Teknologi Pendukung Pengembangan Agribisnis di Desa P4MI. BPTP Sulawesi Tengah. <http://pfi3pdata.litbang.deptan.go.id/dokumen/one/31/file/Juknis-Pelatihan.pdf>. Downloaded: 21 April 2011.
- Musyafak, A. dan T.M. Ibrahim. 2005. Strategi Percepatan Adopsi dan Difusi Inovasi Pertanian Mendukung Prima Tani. Analisis Kebijakan Pertanian Vol. 3 (1), Maret 2005: 20-37. Puslitbang Sosek Pertanian. Bogor.

- Pasaribu, M. S. 2007. Revitalizing Institution to Enhance Climate Forecast Application in East Nusa Tenggara Province, Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian* Vol. 5 (3), September 2007: 239-253. Pusat Analisis Sosek dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Pelita. 2011. Laporan: Kelompok Tani, Ujung Tombak Pertanian Masa Depan. <http://www.pelita.or.id/cetakartikel.php?id=40915>, 15 April 2011.
- Pranadji, T. 2005. Pemberdayaan Kelembagaan dan Pengelolaan Sumberdaya Lahan dan Air. *Analisis Kebijakan Pertanian* Vol. 3 (3), September 2005: 256-267. Pusat Analisis Sosek dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Pranadji, T. 2006. Penguatan Modal Sosial untuk Pemberdayaan Masyarakat Pedesaan dalam Pengelolaan Agroekosistem Lahan Kering. *Jurnal Agro Ekonomi* Vol. 24 (2), Oktober 2006: 178-206. Pusat Analisis Sosek dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Putri, R. dan R. Pamekas. 2011. Pemberdayaan Masyarakat untuk Pengoptimalan Teknologi Kincir Air di Sumatera Barat. <http://www.pdf-archive.com/2011/03/16/31-ratih-putri-r-r-pamekas/31-ratih-putri-r-r-pamekas.pdf>, 15 April 2011.
- Rachman, B. 1989a. Skala Usaha dan Efisiensi Alokasi Masukan Usahatani Padi pada Berbagai Sistem Penguasaan Lahan di Jawa Barat. *Prosiding Patanas "Evolusi Kelembagaan Pedesaan di Tengah Perkembangan Teknologi Pertanian"*: 78-93, Pusat Penelitian Agro Ekonomi, Badan Litbang Pertanian.
- Rachman, B. 1989b. Sistem Hubungan Kerja dan Distribusi Pendapatan di Pedesaan Jawa Barat. *Prosiding Patanas "Evolusi Kelembagaan Pedesaan di Tengah Perkembangan Teknologi Pertanian"*: 110-118. Pusat Penelitian Agro Ekonomi.
- Sadjad, S. 2010. Kelompok Tani, Apa Lanjutannya?. <http://www.sinartani.com/agri-wacana/kelompok-tani-apa-lanjutannya-1234154859.htm>. Downloaded: 3 April 2011.
- Sejati, W.K., Syahyuti, T. Pranadji, B. Wiryono, dan H. Tarigan. 2002. Strategi Keorganisasian Petani untuk Pengembangan Kemandirian Perekonomian Pedesaan. Laporan Hasil Penelitian. Puslitbang Sosek Pertanian.
- Simatupang, P. 2004. Prima Tani sebagai Langkah Awal Pengembangan Sistem dan Usaha Agribisnis Industrial. *Analisis Kebijakan Pertanian* Vol. 2 (3), September 2004: 209-225. Puslitbang Sosek Pertanian. Bogor.
- Soentoro. 1989. Keragaan Hubungan Kerja dan Penguasaan Tanah pada Pasca Adopsi Teknologi. *Prosiding Patanas "Evolusi Kelembagaan Pedesaan di Tengah Perkembangan Teknologi Pertanian"*: 59-77. Pusat Penelitian Agro Ekonomi.
- Stockbridge, M., Andrew D., Jonathan K., Jamie M., and Nigel Poole. 2003. Farmer Organizations for Market Access: An International Review. [www.dfid.gov.uk/r4d/Pdf/Outputs/R8275\\_040518\\_IntRev\\_FO\\_MktAccs.Pdf](http://www.dfid.gov.uk/r4d/Pdf/Outputs/R8275_040518_IntRev_FO_MktAccs.Pdf). 14 November 2011.
- Sudaryanto, T. dan A. Agustian. 2003. Peningkatan Daya Saing Usahatani Padi: Aspek Kelembagaan. *Analisis Kebijakan Pertanian* Vol. 1 (3), September 2003: 255-274. Puslitbang Sosek Pertanian. Bogor.
- Suradisastra, K., E.L. Hastuti, B. Wiryono, G.S. Budi, dan H. Tarigan. 2009. Perumusan Model Kelembagaan Petani untuk Revitalisasi Kegiatan Ekonomi Pedesaan. Laporan Sinergi Penelitian Pertanian dengan Perguruan Tinggi dan LPDN dengan LPD (SINTA). Pusat Analisis Sosek dan Kebijakan Pertanian.
- Susilowati, S.H., A. Purwoto, dan P. Simatupang. 1997. Efektivitas Kelompok Tani sebagai Wadah untuk Pengembangan Traktor Melalui Program Dana Bergulir. *Prosiding Industrialisasi, Rekayasa Sosial dan Peranan Pemerintah dalam Pembangunan Pertanian*. Ed. Tahlim *et al.*: 127-138. Puslit Sosek Pertanian.
- Suyitman, S.H. Sutjahjo, C. Herison, dan Muladno. 2009. Status Keberlanjutan Wilayah Berbasis Peternakan di Kabupaten Situbondo untuk Pengembangan Kawasan Agropolitan. *Jurnal Agro Ekonomi* Vol. 27 (2), Oktober 2009: 165-191. Pusat Analisis Sosek dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Swastika, D.K.S. 1995. The Decomposition of Total Factor Productivity Growth: The Case of Irrigated Rice Farming in West Java, Indonesia. PhD Thesis. Faculty of Graduate School, University of The Philippines Los Baños.
- Syahyuti. 2009. Lembaga dan Organisasi Petani dalam Pengaruh Negara dan Pasar. *Forum Agro Ekonomi*. Vol.28(1). pp. 35-53.
- Syahyuti. 2007. Kebijakan Pengembangan Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) sebagai Kelembagaan Ekonomi di Perdesaan. *Analisis Kebijakan Pertanian* Vol. 5 (1), Maret 2007: 15-35. Pusat Analisis Sosek dan Kebijakan Pertanian. Bogor.

Taryoto, A.H., F. Sulaiman, T. Pranadji, B. Rachman, E.L. Hastuti, Syahyuti, dan Sunarsih. 1996. Analisis Kelembagaan Alih Teknologi Pertanian dalam Perkembangan Kelembagaan Pedesaan. Laporan Penelitian. Puslit Sosek Pertanian.

Wikipedia. 2011a. Farmer Insurance Group. [http://en.wikipedia.org/wiki/Farmers Insurance Group](http://en.wikipedia.org/wiki/Farmers_Insurance_Group), 15 April 2011.

Wikipedia. 2011b. Kelompencapir.. [http:// en.wikipedia.org/wiki/Kelompencapir](http://en.wikipedia.org/wiki/Kelompencapir), 15 April 2011.

Yani, Diarsi Eka. 2009. Persepsi Anggota terhadap Peran Kelompok Tani pada Penerapan Teknologi Usahatani Belimbing. [http:// repository.ipb.ac.id/ handle/123456789/ 4109](http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/4109), 17 April 2011.