



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**PERAN INSTITUT PERTANIAN ORGANIK (IPO) AIE
ANGEK SEBAGAI PUSAT STUDI PERTANIAN
ORGANIK DI KENAGARIAN AIE ANGEK
KECAMATAN X KOTO KABUPATEN TANAH DATAR**

SKRIPSI



**NAIMAH RANGKUTI
06115002**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2011**

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh
jadi pula kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu;
Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui
(QS. Al-Baqarah (2) : 216)

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah Subhanahuwata'ala atas rahmat dan karuniaNya. Sesungguhnya dibalik kesulitan itu (setelah mempelajarinya) ada kemudahan, dan Sesungguhnya Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

Dari lubuk hati yang paling dalam kupersembahkan karya ini untuk ibunda Roanni Nasution dan ayahanda Rosmaly Rangkuti (almarhum) atas perhatian, kasih sayang, pengorbanan, dukungan dan kesabaran serta semangat yang telah diberikan selama ini. Terima kasih kepada abangku Muhammad Ridwan Rangkuti A.Md yang telah memberi motivasi, perhatian dan pengorbanan serta doanya selama ini.

Terima kasih yang setulusnya kepada Bapak Prof. Dr. Ir. H. Helmi. MSc selaku PA dan pembimbing 1 yang tidak pernah bosan memberikan motivasi, mendidik dan menasehati imah, terutama untuk membaca jurnal. Terima kasih kepada kakak Uci dan kakak Leni yang telah banyak membantu imah untuk bertemu pak helmi. Terima kasih untuk Bapak Ferdhinal Asful. SP. MSi selaku dosen pembimbing 2 yang telah banyak memberikan motivasi, saran dan pengarahan mulai dari penyusunan proposal, dalam penelitian sampai dengan penyusunan skripsi. Ucapan terima kasih juga kepada Bapak Ketua dan Sekretaris Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, seluruh dosen, karyawan Fakultas Pertanian yang telah banyak membantu selama menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.

Terima kasih kepada bapak dan ibu pimpinan Karya Salemba Empat yang telah memberikan beasiswa selama 3 tahun ajaran sampai imah menyelesaikan studi dan menjadi sarjana pertanian dan terima kasih kepada teman-teman Karya Salemba 4 yang telah memberi semangat dan motivasinya.

Terima kasih untuk Aminah Mustika Sari STP telah menemani imah survey lapangan dan memberikan motivasi selama ini, semoga tali Silaturahmi kita tidak pernah putus. Amiin.

Terima kasih kepada Bang Nofrizal dan semua pihak yang telah membantu imah dalam penelitian dan memberikan motivasi selama ini.

Terima kasih kepada teman-teman (sosek angkatan 06) dan kakak-kakak senior (sosek angkatan 05) serta adik-adik (sosek angkatan 07) yang telah banyak membantu, memberikan dorongan, motivasi kepada imah selama ini. Mudah-mudahan teman-teman dan adik-adik yang belum selesai skripsinya tetap semangat, semoga cepat selesai dan diberi kemudahan. Amiin.

Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu'
(QS. Al-Baqarah (2) : 45)

BIODATA

Penulis dilahirkan di Padang, Sumatera Barat pada tanggal 09 Maret 1988 sebagai anak kedua dari dua bersaudara, dari pasangan Rosmaly Rangkuti (Almarhum) dan Roanni Nasution. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) ditempuh di SD Negeri No 19 Sawahan Padang (1994-2000). Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) ditempuh di SLTP Dr. H. Abdullah Ahmad PGAI Padang, lulus tahun 2003. Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) ditempuh di SMA Dr. H. Abdullah Ahmad PGAI Padang, lulus pada tahun 2006. Pada tahun 2006 penulis diterima di Fakultas Pertanian Universitas Andalas Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian.

Padang, April 2011

Naimah Rangkuti



KATA PENGANTAR

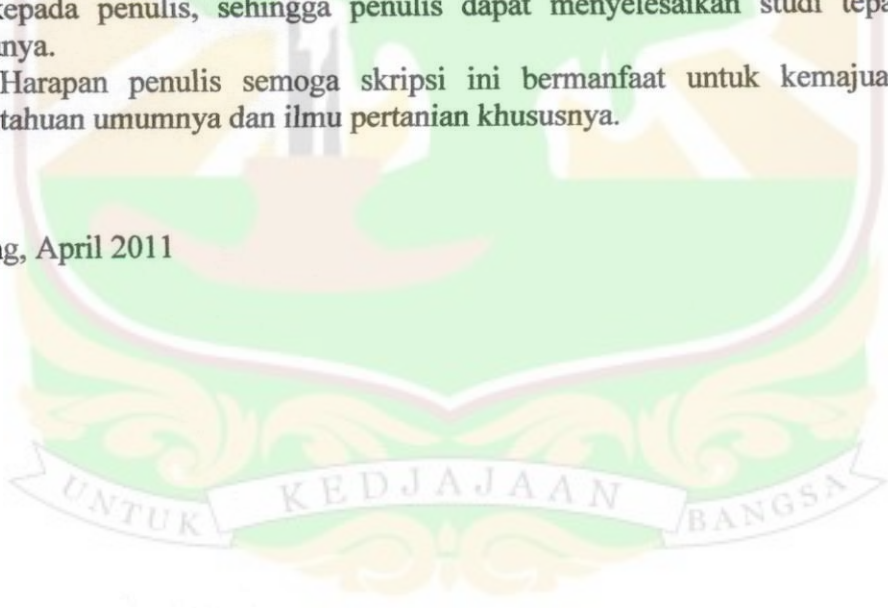
Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahuwata'ala atas rahmat dan karuniaNya, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang berjudul "Peran Institut Pertanian Organik (IPO) Aie Angek Sebagai Pusat Studi Pertanian Organik di Kenagarian Aie Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar" dari mata kuliah Kelembagaan Organisasi dan Kepemimpinan, Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian. Penelitian dilaksanakan dari bulan Agustus sampai September 2010 di Kenagarian Aie Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang setulusnya kepada Bapak Prof. Dr. Ir. H. Helmi. MSc dan Bapak Ferdhinal Asful. SP. MSi selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan petunjuk, saran dan pengarahan mulai dari penyusunan proposal, dalam penelitian sampai dengan penyusunan skripsi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ketua dan Sekretaris Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, seluruh dosen, karyawan Fakultas Pertanian yang telah memberi dorongan, semangat, dan bantuan yang berharga selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Penghormatan dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada kedua orang tua yang telah memberi semangat, dorongan dan doa kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi tepat pada waktunya.

Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan umumnya dan ilmu pertanian khususnya.

Padang, April 2011

N.R.



DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pemberdayaan.....	7
2.2. Peran Penyuluhan Pertanian	13
2.3. Kelembagaan.....	16
2.4. Pembangunan Wilayah Pedesaan.....	21
2.5. Pembangunan Pertanian.....	23
2.6. Pengembangan Pertanian Organik.....	27
2.7. Penelitian Terdahulu.....	32
2.8. Perbedaan dan Persamaan dengan Penelitian Terdahulu....	34
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
3.2. Metode Penelitian.....	36
3.3. Metode Pengambilan Sampel.....	37
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	38
3.5. Variabel yang Diamati.....	33
3.6. Analisa Data.....	42
3.7. Definisi Operasional.....	44

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian	
4.1.1. Letak Geografis.....	46
4.1.2. Kondisi Kependudukan.....	48
4.1.3. Mata Pencaharian.....	49
4.2. Profil Institut Pertanian Organik (IPO) Aie Angek	
4.2.1. Sejarah IPO Aie Angek.....	50
4.2.2. Visi dan Misi IPO Aie Angek.....	52
4.2.3. Struktur Organisasi dan Personil IPO Aie Angek.....	53
4.2.4. Bentuk Kegiatan dan Sarana Pendukung di IPO Aie Angek.....	56
4.2.5. Sistem Produksi Pertanian Organik IPO Aie Angek	60
4.3. Identitas Pengelola IPO Aie Angek.....	65
4.4. Identitas Responden	66
4.5. Peran IPO Aie Angek Sebagai Pusat Studi Pertanian Organik	
4.5.1. Melaksanakan Kegiatan Pendidikan dan Pelatihan Pertanian Organik Melalui Pola Magang.....	70
4.5.2. Melaksanakan Penelitian Melalui Kegiatan Studi Lapang Pertanian Organik.....	76
4.5.3. Melaksanakan Pengabdian Masyarakat Melalui Kegiatan Pendampingan.....	80
4.6. Kinerja IPO Aie Angek Dalam Pengembangan Pertanian Organik.....	85
4.7. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja IPO Aie Angek Dalam Pengembangan Pertanian Organik	
4.7.1. Faktor Internal.....	90
4.7.2. Faktor Eksternal.....	93
4.8. Dampak IPO Aie Angek Terhadap Petani Setelah Petani Mengikuti Magang Pertanian Organik di IPO Aie Angek	
4.8.1. Aspek Kognitif.....	96
4.8.2. Aspek Afektif.....	100
4.8.3. Aspek Psikomotorik.....	102

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan..... 106

5.2. Saran..... 107

DAFTAR PUSTAKA..... 108

LAMPIRAN..... 112



DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1. Perbedaan dan Persamaan Penelitian Terdahulu.....	35
2. Daftar Responden.....	37
3. Daftar Informan Kunci.....	38
4. Penggunaan Tanah Nagari Aie Angek Menurut Jenis Penggunaannya.....	48
5. Jumlah Penduduk Nagari Aie Angek Menurut Umur dan Jenis Kelamin.....	48
6. Mata Pencaharian Penduduk di Nagari Aie Angek.....	49
7. Kronologis Perkembangan IPO Aie Angek.....	51
8. Kegiatan IPO Aie Angek.....	56
9. Identitas Pengelola IPO Aie Angek.....	65
10. Identitas Responden	66
11. Peserta Magang Petani Pertanian Organik di IPO Aie Angek Tahun 2009	71
12. Magang Pertanian Organik di IPO Aie Angek.....	72
13. Jadwal dan Materi Magang Pertanian Organik Tahun 2009...	74
14. Pelaksanaan Kegiatan Studi Lapang Pertanian Organik IPO Aie Angek.....	76
15. Pendampingan Terhadap Petani dan Kelompok Tani Alumni Magang.....	81
16. Pendampingan Terhadap Petani dan Kelompok Tani yang Akan atau Sedang Melaksanakan Pertanian Organik.....	83
17. Daerah Dampingan Petani Pakar IPO Aie Angek Terhadap Petani dan Kelompok Tani yang Akan atau Sedang Melaksanakan Pertanian Organik.....	84
18. Kinerja IPO Aie Angek dalam Pengembangan Pertanian Organik	87
19. Perbandingan Hasil Pre Test dengan Post Test Responden...	96
20. Materi Magang Pertanian Organik IPO Aie Angek.....	97
21. Materi yang Dipahami Responden.....	98
22. Minat Responden Terhadap Pertanian Organik.....	100
23. Keterampilan Responden	102

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar</u>	<u>Halaman</u>
1. Peta Nagari Aie Angek dan Lokasi IPO Aie Angek.....	47
2. Bagan Struktur Organisasi dan Personil IPO Aie Angek.....	54



**THE ROLE OF INSTITUTE FOR ORGANIC FARMING OF AIE ANGEK
AS THE CENTRE FOR ORGANIC FARMING STUDIES IN
KENAGARIAN AIE ANGEK KECAMATAN X KOTO
TANAH DATAR DISTRICT**

ABSTRACT

This case study has four objectives. First is to understand the role of Institute for Organic Farming as the research centre in organic farming. Second is to assess the institute performance. Third objective is to identify the factors which affect its performance. The last is to learn the impact of the institute to farmers whom have been trained in organic farming. Both in-depth interview and farming survey have been carried out for data collection. Then, data and information is analyzed qualitatively.

Institute for Organic Farming has played well its role. In educating and training the farmers, institute has trained some farmers in organic farming. The institute has also done research in organic farming through field work. In addition, it has practiced community services through guiding and advising farmers in organic farming. The institute performance in doing its role is quite good. Technological transfer is done through in job training and guiding farmers to practice organic farming innovation by using local inputs. The institute has also collaborated with local government, private enterprise, universities and others stakeholders. The factors which affected the institute performance are internal, i.e. human resources, rule, infrastructure and incentives, and external, i.e. government support, organic farming committee and organic certification bodies Sumatera Barat. Furthermore, the institute has good impact in organic farming promotion. Seven out of ten trained farmers gained higher score post test than score pre test that shown positive cognitive impact. From affective aspect, all respondents, trained farmers, are willing to practice organic farming. And, five out of ten respondents have been practicing organic farming that shown positive psychomotoric impact of the institute.

Keywords Institute, the role, the centre studies, for organic farming, the farmers

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

**PERAN INSTITUT PERTANIAN ORGANIK (IPO) AIE ANGEK
SEBAGAI PUSAT STUDI PERTANIAN ORGANIK DI KENAGARIAN
AIE ANGEK KECAMATAN X KOTO
KABUPATEN TANAH DATAR**

ABSTRAK

Studi kasus ini memiliki empat tujuan. Pertama adalah memahami peran lembaga pertanian organik, sebagai pusat pendidikan dalam pertanian organik. Kedua adalah untuk menilai kinerja lembaga. Ketiga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja. Terakhir adalah untuk mempelajari dampak dari lembaga ini untuk petani yang telah dilatih. Dengan wawancara mendalam dan survey di lapangan telah dilakukan untuk pengumpulan data. Kemudian data dan informasi dianalisa secara kualitatif.

Lembaga untuk pertanian organik telah memainkan perannya dengan baik. Dalam mendidik dan pelatihan para petani, pihaknya telah melatih beberapa petani dalam pertanian organik. Lembaga ini juga telah melakukan penelitian dalam pertanian organik melalui kerja lapangan. Selain itu, telah dilakukan pelayanan masyarakat dengan membimbing dan mendampingi petani dalam pertanian organik. Kinerja lembaga dalam melakukan perannya baik sesuai misi. Transfer teknologi dilakukan melalui pelatihan kerja dan membimbing petani untuk berlatih inovasi pertanian organik dengan menggunakan input lokal. Lembaga ini juga bekerja sama dengan pemerintah daerah, perusahaan swasta, perguruan tinggi dan pemangku kepentingan lainnya. Faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja lembaga yang internal, yaitu sumberdaya manusia, peraturan, infrastuktur dan insentif, dan eksternal, yaitu dukungan pemerintah, satuan tugas pertanian organik, lembaga sertifikasi organik Sumatera Barat. Kemudian, lembaga ini memiliki dampak yang baik dalam promosi pertanian organik. Tujuh dari sepuluh petani dilatih mendapatkan skor tes post lebih tinggi dari skor pre test yang menunjukkan dampak kognitif positif. Dari aspek afektif, semua responden, petani terlatih, bersedia untuk mempraktekkan pertanian organik. Dan, lima dari sepuluh responden telah mempraktekkan pertanian organik yang menunjukkan dampak positif psikomotorik institute.

Keyword Lembaga, peran, pusat studi, pertanian organik, petani

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertanian merupakan suatu kegiatan produksi biologis untuk menghasilkan kebutuhan manusia yang terdiri dari sandang, pangan dan papan. Pertanian merupakan hal yang sangat penting dalam pembangunan karena berperan penting dalam upaya memenuhi kebutuhan pangan, penyedia bahan mentah untuk industri, penyedia lapangan kerja dan penyumbang devisa bagi negara. (Winangun, 2005).

Pertanian di Indonesia berkembang sesuai dengan pengetahuan masyarakatnya. Pertama kalinya bercocok tanam dilakukan secara berpindah pindah, kemudian berkembang menjadi sistem pertanian tradisional yang masih sederhana. Namun, produksinya tidak mampu mengimbangi kebutuhan penduduk yang jumlahnya terus bertambah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut berkembanglah sistem pertanian konvensional. Disatu sisi sistem pertanian konvensional dapat meningkatkan produksi, tetapi disisi lain terjadi pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan serta petani menjadi ketergantungan pada bahan kimia yang harganya mahal, bahkan kadang - kadang langka. Hal ini juga dapat menyebabkan produksi merosot dan biaya produksi tinggi yang tidak sesuai dengan harga jual. Permasalahan pertanian konvensional ini dapat diatasi dengan mengembangkan pertanian organik. Pertanian organik muncul di Indonesia pada tahun 1984 (Pracaya, 2009).

Teknologi merupakan kata kunci dari penerapan pertanian organik. Pengembangan dan pemasyarakatan teknologi dilakukan melalui berbagai kegiatan seperti : Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) pertanian organik, Demonstrasi Plot (Demplot) padi organik, gerakan pengguna kompos jerami, penerapan Padi Tanam Sabatang (PTS), Sekolah Lapang Agribisnis Pertanian Organik (SLAPO) sayuran organik, Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) padi organik, Pengkajian pertanian organik, pendirian pusat studi pertanian organik, pengadaan dan penyebaran bibit pestisida nabati, pertemuan koordinasi dan sosialisasi PTS, penangkar bibit organik, dan banyak lagi kegiatan

lainnya yang tersebar diseluruh Dinas terkait di Kabupaten / Kota (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat, 2009).

Dari hasil survey di lapangan, IPO Aie Angek merupakan lembaga non pemerintah yang berperan dalam pengembangan pertanian organik di Sumatera Barat yang berdiri pada tanggal 22 Maret 2005. Saat ini IPO Aie Angek dijadikan sebagai pusat studi pertanian organik. Bisa dikatakan bahwa semua penggiat organik di Sumatera Barat saat ini mayoritas adalah lulusan IPO Aie Angek atau sudah pernah magang ataupun paling tidak pernah berkunjung serta belajar di IPO Aie Angek. Lembaga ini terletak di pinggang gunung Merapi di Nagari Aie Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat menjalin kerjasama dengan IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik, yang mana IPO Aie Angek sebagai tempat belajar pertanian organik untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang pertanian organik.

Dalam kaitannya dengan lembaga IPO Aie Angek, Elizabeth (2007) mengemukakan bahwa manfaat utama lembaga adalah mewadahi kebutuhan salah satu dari sisi kehidupan sosial masyarakat dan sebagai sosial kontrol, sehingga setiap orang dapat mengatur perilakunya menurut kehendak masyarakat.

Menurut Ir. Djoni selaku penggagas pendiri IPO Aie Angek, yang menjadi pendidik di IPO Aie Angek adalah alam, petani menjadi peneliti dan hasil penelitiannya didokumentasikan untuk kepentingan masyarakat. IPO Aie Angek merupakan tempat belajar pertanian organik, tempat menggali ilmu tentang pertanian organik, menjadi inspirasi pertanian organik dan belajar bersama petani bagaimana melakukan pengembangan pertanian organik. IPO Aie Angek melaksanakan suatu sistem usahatani tanpa menggunakan zat kimia, pemanfaatan sumberdaya lokal, berkelanjutan, berkeadilan dan terdokumentasi serta berwawasan lingkungan. IPO Aie Angek yang dikelola ingin mencontohkan bagaimana pertanian organik itu sendiri.

Dalam kaitannya dengan pusat studi pertanian organik, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat (2009) mengemukakan bahwa peran pusat studi pertanian organik harus mampu melaksanakan 4 peran yaitu : 1) sebagai pusat pendidikan dan pelatihan dengan menyelenggarakan pelatihan,

magang, studi banding, 2) sebagai pusat penelitian, melaksanakan kajian, studi dan observasi, 3) sebagai pusat informasi, dokumentasi dan pengabdian masyarakat, 4) sebagai agroekowisata, sebagai lokasi wisata.

Dalam kaitannya dengan pengembangan pertanian organik, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat (2009) mengemukakan bahwa upaya pengembangan pertanian organik harus ditingkatkan dan didukung secara berkelanjutan. Komitmen ini menjadi salah satu pilihan dan ketetapan Kebijakan Pemerintah Propinsi Sumatera Barat. Untuk itu telah dilakukan berbagai upaya penyebaran dan perbaikan teknologi, peningkatan kualitas Sumberdaya Manusia (SDM) petugas dan petani, kebijakan insentif harga, penyediaan dana kompensasi pembakaran jerami.

Dalam kaitannya dengan peserta magang di IPO Aie Angek adalah petani, Prayitno *et al*, (2010) mengemukakan bahwa petani merupakan pengguna utama teknologi pertanian, namun sebagian besar petani masih mengalami hambatan dalam aksesibilitas untuk mendapatkan teknologi baru dan masih banyak petani yang mempunyai budaya kurang gigih dalam menghadapi masalah. Keterbatasan modal dalam usahatani merupakan permasalahan umum yang dihadapi petani sehingga penerapan teknologi hasil-hasil penelitian maupun hasil pengkajian juga mengalami hambatan dan keterbatasan. Pemasyarakatan alih inovasi hasil pengkajian harus dirancang dan dilaksanakan secara sistematis dengan menggunakan berbagai metode dan media agar hasilnya cepat, tepat dan dapat dirasakan pengguna. Untuk itu alih informasi menjadi kunci utama keberhasilan kegiatan atau rencana pembangunan didaerah. Dalam rangka peningkatan Sumberdaya Manusia (SDM) petani dan mempercepat alih teknologi maka dapat dilaksanakan kegiatan magang.

Upaya peningkatan kesejahteraan petani kecil hanya dapat dilakukan melalui peningkatan kapasitas SDM pertanian dan kemandirian petani serta pengembangan kelembagaan pertanian untuk meningkatkan akses petani kepada aset produktif di wilayah pedesaan (Deptan, 2008).

1.2. Rumusan Masalah

Untuk mendirikan sebuah pusat studi pertanian organik harus memenuhi syarat-syarat yaitu : lahan layak untuk pertanian organik sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-6729-2002 yaitu lahan harus bebas dari bahan kimia sintesis, status kepemilikan lahan dapat menjamin kesinambungan pusat studi, mempunyai petani handal sebagai pengelolannya, lokasi strategis dan relatif mudah dijangkau (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat, 2009).

IPO Aie Angek telah memenuhi syarat sebagai pusat studi pertanian organik. Hal ini didukung oleh lokasi IPO Aie Angek berada di Nagari Aie Angek. Nagari Aie Angek merupakan salah satu nagari yang berada di Kecamatan X Koto yang berada di dataran tinggi dan secara geografis mulai dari iklim, kondisi tanah, kondisi curah hujan dan suhu rata-rata mendukung berbagai sayuran tumbuh subur dan Nagari Aie Angek cocok dijadikan pusat pengembangan pertanian organik. Petani yang mengikuti magang pertanian organik di IPO Aie Angek berasal dari berbagai daerah seperti Kabupaten Tanah Datar, Kota Padang, Kota Payakumbuh, Kabupaten Solok dan lain sebagainya. Dari hasil survey dilapangan ditemukan bahwa setelah petani mengikuti magang pertanian organik di IPO Aie Angek tidak semua yang menerapkan pertanian organik.

Dalam kaitannya dengan petani yang tidak menerapkan pertanian organik, Sutanto (2002) mengemukakan bahwa saat ini masih berkembang pemahaman yang keliru tentang pertanian organik diantaranya : 1) biaya mahal, 2) memerlukan banyak tenaga kerja, 3) kembali pada sistem tradisional, serta 4) produksi rendah. Beberapa hal yang menjadi kendala yaitu : a) ketersediaan bahan organik terbatas dan takarannya harus banyak, b) transportasi mahal karena bahan bersifat susah, c) menghadapi persaingan dengan kepentingan lain dalam memperoleh sisa pertanaman dan limbah organik, d) tidak adanya bonus harga produk pertanian organik.

Masyarakat desa adalah masyarakat agraris yang menggantungkan hidupnya pada hasil pertanian, perkebunan dan peternakan. Namun kemampuan masyarakat boleh dikatakan masih konvensional. Mereka belum mengenal metode-metode yang memberikan hasil lebih baik sehingga sulit bersaing dipasaran. Sementara itu

ditengah masyarakat berkembang wacana hidup sehat dengan mengkonsumsi hasil pertanian organik. Maka diperlukan pengembangan kemampuan dibidang pertanian organik melalui kegiatan magang dan pelatihan. Dalam dunia pertanian organik peternakan merupakan pasangannya. Pertanian merupakan ladang ekonomi masyarakat desa, sementara pendidikan adalah sarana perubahan sosial menuju kearah yang lebih baik. Keberadaan pendidikan dan pertanian saling menunjang.

Untuk lebih cepat berjalannya proses pemahaman dan pendalaman mengenai konsep pertanian organik sebaiknya magang dilaksanakan sesuai komoditas dan ekosistem yang dikehendaki. Untuk komoditas sayuran dilakukan didaerah dataran tinggi seperti IPO Aie Angek. Metode yang diterapkan adalah pemberian teori yang langsung dilengkapi dengan praktek lapang. Dengan cara ini para petugas dan petani yang dimagangkan akan dapat menguasai konsep dan teknik penerapan pertanian organik. Mulai dari persiapan untuk memulai pertanian organik, penanganan tanah, pembuatan dan penyediaan pupuk organik, penyediaan dan pembuatan tanaman ramuan nabati untuk pengendalian hama dan penyakit, pengaturan dan pengelolaan air serta penanganan panen dan pasca panen. Untuk pemahaman dan penguasaan konsep dan teknik penerapan organik didataran rendah sebaiknya kegiatan magang dilakukan didaerah sentra produksi padi sawah (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat, 2009).

Dari uraian latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka dapat diajukan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Apa saja peran IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik?
2. Bagaimana kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik?
3. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik?
4. Bagaimana dampak IPO Aie Angek terhadap petani setelah petani mengikuti magang pertanian organik di IPO Aie Angek?

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah diatas, maka penulis merasa perlu melakukan penelitian dengan judul **“Peran Institut Pertanian Organik (IPO) Aie Angek Sebagai Pusat Studi Pertanian Organik di Kenagarian Aie Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar”**.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah :

1. Mendeskripsikan dan menganalisa peran IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik
2. Mendeskripsikan dan menganalisa kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik
3. Mendeskripsikan dan menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik.
4. Mendeskripsikan dan menganalisa dampak IPO Aie Angek terhadap petani setelah petani mengikuti magang pertanian organik di IPO Aie Angek.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah :

1. Bagi IPO Aie Angek, yaitu sebagai masukan dan bahan pertimbangan sehingga IPO Aie Angek dapat berperan dalam pengembangan pertanian organik secara berkelanjutan.
2. Bagi pemerintah, yaitu sebagai masukan, gambaran dan pertimbangan dalam perumusan kebijakan dan perencanaan pembangunan pertanian yang lebih berpihak pada petani.
3. Bagi petani, yaitu diharapkan bermanfaat sebagai informasi dalam pengembangan usaha taninya yang ramah lingkungan.
4. Bagi penulis, yaitu menambah wawasan dan pengetahuan tentang peran IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik dan sebagai pembelajaran bagaimana kaitan antara teori yang telah dipelajari dengan praktek dilapangan dan perbandingan dengan penelitian terdahulu. Semoga tulisan ini bermanfaat untuk penelitian berikutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pemberdayaan

Pemberdayaan merupakan suatu proses yang mendorong seseorang atau kelompok agar memiliki kekuatan untuk menggunakan kemampuannya dalam hidup dan dalam masyarakat, dengan cara bereaksi terhadap segala masalah penting yang dihadapinya. Salah satu bentuk pemberdayaan adalah mengajar orang tentang kemampuan dan keterampilan sampai seseorang tersebut termotivasi untuk mengambil tindakan meningkatkan kehidupannya sendiri. Oleh karena itu, dapat diartikan bahwa *empowerment* atau pemberdayaan merupakan suatu proses memberikan kekuatan kepada seseorang / kelompok sampai kelompok tersebut mampu melakukan suatu tindakan secara mandiri, dan outputnya ditunjukkan dari perubahan atau perbaikan hidupnya (Setijorini Ludivica E, Sri Harijati, Pepi Rospina, Endang Indrawati, 2004).

Pemberdayaan merupakan strategi dalam pembangunan sosial dan pembangunan yang berpusat pada rakyat. Dimensi pemberdayaan dalam strategi pembangunan sosial yaitu peningkatan produktivitas, pelayanan sosial, pelayanan kesejahteraan sosial dan pembangunan sosial. Sedangkan dimensi pemberdayaan dalam strategi pembangunan yang berpusat pada rakyat yaitu menempatkan rakyat tidak hanya dalam pengembangan potensi ekonomi rakyat, tetapi harkat martabat, rasa percaya diri dan harga diri serta terpeliharanya tatanan nilai budaya setempat (Hikmat, 2001).

Pemberdayaan (*empowerment*)” berasal dari kata “*empower*” yang berarti “*to invest with power, especially legal power or official authority*”, atau “*to equip or supply with an ability*”. Jadi *empower* adalah menguasai, memberi kuasa, atau memberi wewenang sehingga objek menjadi kuasa. Dari konsep aslinya, *empower* adalah proses orang memperoleh pengetahuan, keterampilan dan keinginan untuk mengkritisi dan menganalisa situasi yang mereka hadapi dan mengambil tindakan yang tepat untuk merubah kondisi tersebut (Syahyuti, 2006).

Pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*) sulit dibedakan dengan penguatan masyarakat serta pembangunan masyarakat (*community development*). Dalam prakteknya seringkali saling tumpang tindih, saling

menggantikan dan mengacu pada suatu pengertian yang serupa. Pemberdayaan masyarakat merupakan proses untuk memfasilitasi dan mendorong masyarakat agar mampu menempatkan diri secara proporsional dan menjadi pelaku utama dalam memanfaatkan lingkungan strategisnya untuk mencapai suatu keberlanjutan dalam jangka panjang (Subejo dan Supriyanto, 2004).

Pemberdayaan (*empowerment*) merupakan proses sosial dengan dimensi banyak yang membantu orang-orang agar dapat melakukan kontrol terhadap hidupnya sendiri. Pemberdayaan mengandung 3 komponen penting yaitu : 1) multidimensi, yang berarti terjadi dalam aspek sosiologi, psikologi, ekonomi dan dimensi lain, 2) sosial, pemberdayaan hanya terjadi jika ada hubungan dengan yang lain, 3) proses, suatu perjalanan yang mengandung dimensi waktu. Dengan demikian pemberdayaan dapat terjadi dalam setiap aspek kehidupan, selalu melibatkan pihak lain, dan suatu proses yang membutuhkan waktu (Page and Czuba, 1999).

Melalui upaya pemberdayaan, warga masyarakat didorong agar memiliki kemampuan untuk memanfaatkan sumberdaya yang dimilikinya secara optimal serta terlibat secara penuh dalam empat hal yaitu :

1. Mekanisme produksi yaitu masyarakat memiliki asset / sumberdaya produksi yang antara lain mencakup lahan, ternak, modal, peralatan usaha tani serta tenaga kerja. Upaya pemberdayaan semestinya memfasilitasi dan mendorong masyarakat pedesaan yang sebagian besar berprofesi sebagai petani untuk mampu memanfaatkan sumberdaya produksi yang dimilikinya sehingga mampu memproduksi secara efisien dan menjamin pemenuhan pangan serta memperoleh surplus yang dapat dipasarkan.
2. Mekanisme ekonomi, sebenarnya telah banyak upaya untuk menciptakan institusi ekonomi dengan maksud meningkatkan akses petani atau masyarakat terhadap pasar. Namun nampaknya kelembagaan ekonomi yang ada belum dapat sepenuhnya memberikan manfaat kepada petani secara ekonomi. Pembentukan koperasi pedesaan yang diarahkan pada penyediaan sarana produksi dan penjualan produk pertanian di beberapa tempat menunjukkan keberhasilan, namun pada banyak kasus justru mengalami kegagalan karena tidak melibatkan masyarakat secara penuh. Manfaat dan keuntungan baru

dinikmati secara signifikan oleh pihak tertentu. Idealnya koperasi petani berperan dalam penyediaan sarana produksi, permodalan maupun pemasaran produk lainnya.

3. Mekanisme sosial, saat ini sudah ada kesepakatan bahwa *social capital* memiliki peran penting dan positif dalam memacu pertumbuhan ekonomi. Transaksi - transaksi ekonomi akan berjalan dengan lebih efisien jika didukung dengan *social relationship* yang mantap.
4. Mekanisme ekologi, mencakup aspek lingkungan sekitar yang sangat luas bagi masyarakat, termasuk di dalamnya bagaimana masyarakat diberi kesempatan dan didorong untuk mengelola dan memanfaatkan sumberdaya ekologinya secara berkesinambungan, termasuk di dalamnya fasilitas infrastruktur (saluran irigasi, jembatan, jalan, fasilitas publik lainnya), hutan masyarakat, pengembalaan umum, gunung, sungai dan lain sebagainya (Subejo dan Supriyanto, 2004).

Bentuk kelembagaan khusus untuk pemberdayaan tidak ada, namun ada elemen - elemen tertentu agar pemberdayaan dapat berhasil. Beberapa kunci dalam pengembangan kelembagaan untuk pemberdayaan yaitu : 1) akses kepada informasi, 2) sikap inklusif dan partisipasi, 3) akuntabilitas dan 4) pengembangan organisasi lokal. Selain itu ada dua prinsip dasar dalam proses pemberdayaan. *Pertama*, menciptakan peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan dirinya secara mandiri dan menurut cara yang dipilihnya sendiri. *Kedua*, mengupayakan masyarakat mampu untuk memanfaatkan peluang yang tercipta tersebut. Salah satu upaya bagaimana individu, kelompok atau komunitas untuk mengontrol kehidupan mereka sendiri dan mengusahakan untuk membentuk masa depan sesuai dengan keinginan mereka adalah dengan pemberdayaan, karena inti dari pemberdayaan adalah tercapainya "kemandirian" (Syahyuti, 2007).

Proses pemberdayaan masyarakat terkait erat dengan faktor internal dan eksternal. Tanpa mengecilkkan arti dan peranan salah satu faktor, sebenarnya kedua faktor tersebut saling berkontribusi dan mempengaruhi secara sinergis dan dinamis. Pemberdayaan masyarakat sebagai salah satu tema sentral dalam pembangunan masyarakat seharusnya diletakkan dan diorientasikan searah dan selangkah dengan paradigma baru pendekatan pembangunan. Aspek penting

dalam suatu program pemberdayaan masyarakat adalah program yang disusun sendiri oleh masyarakat, mampu menjawab kebutuhan dasar masyarakat, mendukung keterlibatan kelompok yang terpinggirkan lainnya, dibangun dari sumberdaya lokal, sensitif terhadap nilai - nilai budaya lokal, memperhatikan dampak lingkungan, tidak menciptakan ketergantungan, berbagai pihak terkait terlibat (Instansi Pemerintah, Lembaga Penelitian, Perguruan Tinggi, LSM, Swasta dan pihak lainnya), serta dilaksanakan secara berkelanjutan (Subejo dan Supriyanto, 2004).

Kegiatan pengembangan, pemberdayaan dan penguatan kelembagaan petani seperti : Kelompok Tani, lembaga tenaga kerja, kelembagaan penyedia input, kelembagaan output, kelembagaan penyuluh, dan kelembagaan permodalan diharapkan dapat melindungi petani. Tindakan perlindungan sebagai keberpihakan pada petani tersebut, baik sebagai produsen maupun penikmat hasil jerih payah usahatani mereka terutama diwujudkan melalui tingkat harga output yang layak dan menguntungkan petani. Dengan demikian, untuk mencapai kesinambungan dan keberlanjutan maka daya dukung sumberdaya alam dan usaha untuk menopang dan menunjang aktivitas kehidupan merupakan bagian penting pembangunan pertanian dan pedesaan (Elizabeth, 2007).

Pemberdayaan dan pengembangan kelembagaan di pedesaan, meliputi : 1) pola pengembangan pertanian berdasarkan luas dan intensitas lahan, perluasan kesempatan kerja dan berusaha yang dapat memperluas penghasilan, 2) perbaikan dan penyempurnaan keterbatasan pelayanan sosial (pendidikan, gizi, kesehatan dan sebagainya), 3) program memperkuat prasarana kelembagaan dan keterampilan mengelola kebutuhan pedesaan. Untuk keberhasilannya diperlukan kerjasama antara administrasi lokal, pemerintah lokal, kelembagaan atau organisasi yang beranggotakan masyarakat lokal, kerjasama usaha, pelayanan dan bisnis swasta (tiga pilar kelembagaan) yang dapat diintegrasikan ke dalam pasar baik lokal, regional dan global (Uphoff, 1992).

Konsep pemberdayaan mendapat penekanan yang berbeda - beda di setiap negara, sesuai dengan kondisi dan kebutuhan mereka. Satu hal yang esensial dalam pemberdayaan adalah ketika individu atau masyarakat diberikan kesempatan untuk membicarakan apa yang penting untuk perubahan yang mereka

butuhkan. Hal ini akan berimplikasi pada sisi permintaan dan penawaran tentang pembangunan, perubahan lingkungan dimana masyarakat miskin hidup, dan membantu mereka dalam membangun dan mengembangkan karakter mereka sendiri. Pemberdayaan bergerak mulai dari masalah pendidikan, dan pelayanan kesehatan serta persoalan politik dan kebijakan ekonomi. Pemberdayaan berupaya meningkatkan kesempatan - kesempatan pembangunan, mendorong hasil - hasil pembangunan yang lebih baik, dan memperbaiki kualitas hidup manusia (Syahyuti, 2007).

Pemberdayaan merupakan upaya yang sangat penting dalam memberikan motivasi dan dorongan kepada masyarakat atau individu untuk menggali potensi yang dimiliki untuk kemudian ditingkatkan kualitasnya agar mampu mandiri. Untuk meningkatkan kinerja Kelompok Tani perlu dilakukan pemberdayaan yang diawali dengan pengenalan antara petugas dan petani, sosialisasi program yang menjawab enam pertanyaan yaitu apa, mengapa, siapa, dimana, kapan dan bagaimana. Keberhasilan pemberdayaan dapat dicapai jika dilakukan mulai dari bawah, bersifat partisipatif dan mengikutsertakan wanita tani (Wahyuni, 2003).

Pemberdayaan ekonomi masyarakat merupakan strategi yang didasari pada segala kegiatan pembangunan yang dilakukan diarahkan pada meningkatkan kemampuan masyarakat, dengan mengembangkan dan mendinamiskan potensi yang ada pada masyarakat itu sendiri. Dalam upaya pemberdayaan ekonomi rakyat harus dilakukan dengan pendekatan tiga sisi yaitu 1) menciptakan suasana atau iklim yang memungkinkan potensi masyarakat berkembang; 2) memperkuat potensi atau daya yang dimiliki oleh masyarakat; 3) melindungi aktifitas ekonomi masyarakat. Penguatan potensi masyarakat disini menyangkut tindakan nyata dalam menyediakan berbagai masukan serta pembukaan akses kepada berbagai peluang yang dapat membuat masyarakat makin berdaya. pemberdayaan disini berperan dalam hal peningkatan sumber daya manusia (pendidikan dan kesehatan) serta kepada sumber kemajuan ekonomi (modal, teknologi, pasar, manajemen, sarana dan prasarana). Penciptaan suasana dan penguatan potensi masyarakat agar tetap berjalan maka diperlukan peraturan yang jelas melindungi golongan yang lemah sehingga terciptalah upaya perlindungan aktifitas ekonomi masyarakat (Kartasasmita, 1996 dalam Ghofur, 2009).

Pemberdayaan masyarakat terkait erat dengan pemberdayaan ekonomi rakyat. Dalam proses pemberdayaan masyarakat diarahkan pada pengembangan sumberdaya manusia di pedesaan, penciptaan peluang berusaha yang sesuai dengan keinginan masyarakat. Masyarakat menentukan jenis usaha, kondisi wilayah yang pada gilirannya dapat menciptakan lembaga dan sistem pelayanan dari, oleh dan untuk masyarakat setempat (Mubyarto, 1998).

Pemberdayaan merujuk pada pengertian perluasan kebebasan memilih dan bertindak. Unsur - unsur pemberdayaan masyarakat pada umumnya yaitu : 1) inklusi dan partisipasi, 2) akses pada informasi, 3) kapasitas organisasi lokal; dan 4) profesionalitas pelaku pemberdaya. Keempat elemen ini terkait satu sama lain dan saling mendukung (Darwanto, 2003).

Beberapa langkah kongkrit sebagai strategi pemberdayaan ekonomi rakyat antara lain:

- Memotivasi masyarakat untuk melakukan kegiatan ekonomi rumah tangga dengan maksud untuk konsumsi dan peningkatan pendapatan.
- Akses masyarakat terhadap pasar dan fasilitas pemasaran.
- Akses masyarakat terhadap pembiayaan usaha.
- Membuka kerjasama ekonomi dalam bentuk koperasi dan kemitraan.
- Akses terhadap fasilitas non-ekonomi, baik pendidikan, kesehatan, dan legalitas usaha.
- Pembinaan manajerial dan latihan kewirausahaan.
- Adanya keterkaitan investasi pada kegiatan ekonomi masyarakat desa dengan penciptaan lapangan pekerjaan

(Firdausy, 1997).

Pemberdayaan merupakan pemanfaatan secara optimal berbagai kemampuan, nilai atau norma serta kelembagaan yang ada dalam masyarakat termasuk juga menumbuhkembangkan daya usaha kelompok masyarakat yang tidak mempunyai kemampuan untuk melakukannya sendiri. Pengembangan SDM ditempuh melalui pelatihan manajemen organisasi dan usaha ekonomi produktif, kursus dan magang. Pengembangan teknologi ditempuh melalui penyediaan peralatan, mesin, sarana dan prasarana produksi, penyusunan tahapan atau prosedur operasional, pemilihan dan penerapan teknologi tepat guna, penyediaan

perangkat pembukuan usaha dan formulir serta kelengkapan administrasi organisasi yang disertai dengan pendampingan teknis (Zakaria, 2008).

2.2. Peran Penyuluhan Pertanian

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1999), bahwa peran adalah seperangkat tingkah laku yang diharapkan dimiliki oleh orang yang berkedudukan di masyarakat. Sedangkan peranan adalah bagian dari tugas utama yang harus dilaksanakan.

Penyuluhan merupakan keterlibatan seseorang untuk melakukan komunikasi informasi secara sadar dengan tujuan membantu sesamanya memberikan pendapat sehingga dapat membuat keputusan yang benar. Kegiatan tersebut dilakukan oleh seseorang yang disebut penyuluh, untuk bidang pertanian menjadi penyuluh pertanian. Penyuluh merupakan aparat pemerintah yang berada di daerah yang cenderung lebih membawa misi keberhasilan kebijakan pemerintah pusat dibanding kepentingan masyarakat petani setempat (Van Den Ban dan Hawkins, 1999).

Peran penyuluhan adalah mengembangkan kecondusifan lingkungan belajar bagi sasaran penyuluhan untuk belajar secara mandiri dan memberikan konsultasi bagi petani, peternak, atau pengusaha agribisnis lainnya yang memerlukan. Penyuluh berkewajiban menyadarkan sasaran penyuluhan tentang adanya kebutuhan yang nyata (*real need*) menjadi kebutuhan yang dirasakan (*felt need*). Penyuluh harus mampu mengajak sasaran penyuluhan berfikir, berdiskusi, menyelesaikan masalahnya, merencanakan dan bertindak bersama-sama sehingga terjadi pemecahan masalah dari mereka, oleh mereka dan untuk mereka (Suparta, 2002).

Penyuluhan pertanian di Indonesia telah mengalami perkembangan yang pesat seiring dengan perkembangan pertanian dan politik pembangunan pertanian itu sendiri. Melalui penyuluhan pertanian, ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian mutakhir ditransfer dari pusat - pusat penghasilnya kepada masyarakat petani sebagai pengguna. Dunia kepenyuluhan mengalami tantangan yang berbeda dibanding masa lalu. Ada tiga tantangan utama yaitu : *pertama*, teknologi pertanian dan teknologi informasi sebagai media penyalurannya mengalami

perkembangan pesat, sehingga penyuluhan pertanian mesti mengikuti dan memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut. *Kedua*, perkembangan politik pembangunan pertanian yang memberikan ruang gerak yang luas bagi daerah untuk menyusun kebijakan pembangunannya secara otonom sesuai semangat otonomi daerah. *Ketiga*, perkembangan perekonomian dunia yang mengarah ke perdagangan bebas. Peran penyuluhan menjadi semakin penting untuk memasukkan teknologi tersebut. Penyuluhan dan penyuluh pertanian belum sepenuhnya mampu mengadaptasikan diri dengan perubahan ini, masing - masing daerah memiliki kebijakan baik dari sisi SDM maupun kelembagaannya berbeda (Mahdi, 2004).

Penyuluh cenderung menerapkan kebijakan pemerintah pusat pada beberapa kasus kurang relevan dengan kebutuhan masyarakat ataupun keragaman situasi dilapangan. Kondisi ini berdampak kepada penyuluh yang kurang mampu berperan secara optimal sebagai *agent of change* (agen perubahan) sehingga perubahan terhadap struktur pertanian maupun perilaku masyarakat petani tidak dapat berlangsung secara berkelanjutan. Pemenuhan kebutuhan setempat harus lebih ditonjolkan (bukan lagi penyeragaman program), dengan demikian peran penyuluh dalam mewujudkan pembangunan sesuai kebutuhan masyarakat setempat harus lebih diaktifkan agar sesuai dengan semangat penerapan sistem Otonomi Daerah yaitu menghargai potensi setempat (Setijorini Ludivica E, Sri Harijati, Pepi Rospina, Endang Indrawati, 2004).

Penyuluh merupakan agen bagi perubahan perilaku petani, yaitu mendorong masyarakat petani untuk mengubah perilakunya menjadi petani dengan kemampuan yang lebih baik dan mampu mengambil keputusan sendiri yang selanjutnya akan memperoleh kehidupan yang lebih baik. Peran penyuluh sangat penting bagi terwujudnya pembangunan pertanian berbasis rakyat. Adapun peran penyuluh tersebut yaitu : 1) sebagai peneliti, mencari masukan terkait ilmu dan teknologi, penyuluh mendorong, mengarahkan dan membimbing petani mengubah kegiatan usahatani dengan memanfaatkan ilmu dan teknologi, 2) sebagai pendidik, meningkatkan pengetahuan atau memberi informasi kepada petani, penyuluh harus menimbulkan semangat dan kegairahan kerja petani agar dapat mengelola usahatannya secara efektif, efisien dan ekonomis, 3) sebagai

penyuluh, menimbulkan sikap keterbukaan, bukan paksaan, meningkatkan tingkat kesejahteraan hidup para petani dan keluarganya (Kartasapoetra, 1994).

Belum semua penyuluh pertanian dan masyarakat petani siap dengan kondisi dalam mewujudkan pembangunan sesuai kebutuhan masyarakat setempat, karena selama ini telah terbiasa mendapatkan program pertanian dari pemerintah pusat (*top down*), pasif dan tidak kreatif. Namun sekarang dituntut harus dapat menggali potensi diri (*bottom-up*) dan kemampuannya (Setijorini Ludivica E, Sri Harijati, Papi Rospina, Endang Indrawati, 2004).

Peran penyuluhan yaitu sebagai sarana untuk alih pengetahuan dan keterampilan dari lembaga penelitian kepada petani. Namun penyuluhan ini tidak berdiri sendiri tetapi salah satu komponen fungsional dari sistem pembangunan pertanian. Penyuluh merupakan orang yang bekerja dibidang penyuluhan dan mempunyai fungsi penyuluh, baik yang bertugas dipedesaan, kecamatan, kabupaten, provinsi maupun ditingkat nasional. Peran yang dilakukan oleh masing-masing penyuluh berbeda-beda, tergantung dimana mereka ditempatkan. Penempatan penyuluh sangat ditentukan oleh tingkat pendidikan yang dimilikinya (Suhardiyono, 1992).

Kegiatan penyuluhan pertanian sangat diperlukan sebagai pelancar pembangunan pertanian. Peran penyuluh pertanian yaitu sebagai guru, penganalisa, penasehat dan sebagai organisator (Mosher, 1968).

Peran atau tugas penyuluhan sangat beragam yaitu sebagai berikut:

1. Edukasi yaitu untuk memfasilitasi proses belajar yang dilakukan oleh para penerima manfaat penyuluhan atau stakeholders pembangunan yang lainnya. Edukasi berarti pendidikan, tetapi proses pendidikan tidak boleh menggurui apalagi memaksa kehendak, melainkan benar - benar berlangsung sebagai proses belajar bersama yang partisipatif dan dialogis.
2. Diseminasi informasi / inovasi yaitu penyebarluasan informasi / inovasi dari sumber informasi atau penggunaannya. Seringkali kegiatan penyuluhan hanya terpaku untuk lebih mengutamakan penyebaran inovasi dari pihak luar, tetapi dalam proses pembangunan informasi dari dalam justru lebih penting.
3. Fasilitasi / pendampingan yaitu bersifat melayani kebutuhan - kebutuhan yang dirasakan oleh yang akan didampingi. Fungsi fasilitasi tidak harus selalu dapat

mengambil keputusan, memecahkan masalah / memenuhi sendiri kebutuhan klien, tetapi justru sebagai penengah / mediator.

4. Konsultasi yaitu membantu memecahkan masalah atau sekedar memberikan alternatif - alternatif pemecahan masalah. Dalam melaksanakan peran konsultasi, penting rujukan pada pihak yang lebih mampu dan penyuluh tidak hanya menunggu tetapi harus aktif mendatangi kliennya.
5. Supervisi / pembinaan yaitu upaya untuk bersama - sama kliennya melakukan penilaian, kemudian memberikan saran alternatif perbaikan / pemecahan masalah yang dihadapi.
6. Pemantauan yaitu kegiatan evaluasi yang dilakukan selama proses kegiatan sedang berlangsung. Bedanya dengan supervisi yaitu lebih pada upaya perbaikan, sedangkan pemantauan lebih pada peran penilaian.
7. Evaluasi yaitu kegiatan pengukuran dan penilaian yang dapat dilakukan pada sebelum atau formatif, selama atau *on going*, pemantauan, dan setelah kegiatan selesai, untuk melihat proses hasil kegiatan (output) dan dampak (out come) kegiatan, yang menyangkut kinerja (*performance*) baik teknis maupun finansial
(Mardikanto, 2009).

Perilaku merupakan cara bertindak yang menunjukkan tingkah laku seseorang, refleksi dari hasil sejumlah belajar seseorang terhadap lingkungannya dapat dilihat dari aspek pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affektive*), keterampilan (*psychomotoric*) dan tindakan nyata (*action*) (Rogers, 1969 dalam Suparta 2002).

2.3. Kelembagaan

Organisasi berbeda dengan lembaga, dimana organisasi merupakan struktur peran, sebagai unit yang membuat keputusan dan bertujuan untuk mengelola sumberdaya, sedangkan lembaga merupakan roh dari sebuah organisasi. Organisasi yang efektif adalah organisasi yang muncul dari bawah sebagai salah satu sarana bertahan bagi masyarakat miskin (Nuwirman, 1999).

Kelembagaan mencakup 2 hal penting yaitu : 1) norma dan konvensi, serta 2) aturan main. Kelembagaan dapat diprediksi dan cukup stabil, serta diaplikasikan pada situasi berulang. Kelembagaan diartikan sebagai seperangkat

aturan main atau tata cara untuk kelangsungan sekumpulan kepentingan. Kelembagaan merupakan kegiatan kolektif dalam suatu kontrol, pembebasan dan perluasan kegiatan individu. Kelembagaan sangat menentukan bagaimana seseorang atau sekelompok orang harus dan tidak harus mengerjakan sesuatu (kewajiban atau tugas), bagaimana mereka boleh mengerjakan sesuatu tanpa ada kebolehan dari orang lain, bagaimana mereka dapat mengerjakan sesuatu dengan bantuan kekuatan kolektif (kemampuan atau hak), dan bagaimana mereka tidak dapat memperoleh kekuatan kolektif untuk mengerjakan sesuatu atas namanya ketidakmampuan. Adapun ruang lingkup kelembagaan dibatasi beberapa hal yaitu sebagai berikut :

- Kelembagaan adalah kreasi manusia. Bagian penting dari kelembagaan adalah hasil akhir dari upaya atau kegiatan manusia yang dilakukan secara sadar. Apabila manusia hanya pasif saja dalam suatu sistem, maka kondisi alami atau sistem fisik yang mungkin saja dapat lebih menguasai kelangsungan kepentingan manusia.
- Kumpulan individu. Kelembagaan hanya berlaku pada sekelompok individu, setidaknya dua orang atau bagi seluruh anggota. Kelembagaan seharusnya dirumuskan dan diputuskan bersama-sama oleh kelompok individu, bukan secara perorangan.
- Dimensi waktu. Kelembagaan tidak diciptakan hanya untuk satu atau dua kegiatan pada suatu kurun waktu tertentu saja.
- Dimensi tempat. Kelembagaan dapat berperan penting pada perubahan kondisi atau lingkungan fisik. Hal inilah yang sering dikenal sebagai hubungan timbal balik.
- Aturan main dan norma. Kelembagaan ditentukan oleh aturan main dan norma yang telah dirumuskan oleh suatu kelompok masyarakat.
- Pemantauan dan penegakan aturan. Sistem pemantauan dan penegakan aturan baik oleh suatu badan maupun secara internal oleh masyarakat tidak sekadar aturan diatas aturan, tetapi lebih lengkap dari itu.
- Hierarki dan jaringan. Kelembagaan bukanlah struktur yang terisolasi tetapi sistem kelembagaan yang lebih kompleks, sehingga dapat mewarnai proses evolusi dari setiap kelembagaan yang ada.

- Konsekuensi kelembagaan. Kelembagaan dapat meningkatkan rutinitas dan keteraturan. Namun kelembagaan dapat mempengaruhi tingkah laku individual. Selain itu, Kelembagaan memiliki pengaruh bagi terciptanya suatu pola interaksi yang stabil yang diinternalisasi oleh setiap individu (Arifin, 2005).

Ada beberapa alasan mengapa membangun lembaga - lembaga pedesaan begitu penting yaitu banyak masalah pertanian yang hanya dapat dipecahkan oleh suatu lembaga, organisasi dapat memberi kelanggengan pada usaha - usaha, kalau diharapkan bahwa pada suatu waktu para warga desa akan bersaing didunia luar. Masalahnya yaitu sudah terlalu banyak lembaga yang dibentuk didesa ternyata tidak lebih dari sekedar kerangka, sehingga lupa bahwa kerangka itu sendiri tidak bernyawa (Soetrisno, 2001).

Tidak semua organisasi bisa dikatakan lembaga, karena terdapatnya proses tertentu agar tercapainya organisasi yang melembaga. Setidaknya terdapatnya nilai - nilai, aturan dan sistem norma yang didukung bersama dan aturan tersebut dipatuhi serta menjadi pola perilaku dari pengikutnya dalam jangka waktu yang relatif lama. Ada 3 level organisasi yaitu : organisasi yang bukan lembaga, lembaga yang bukan organisasi dan lembaga sebagai organisasi. Meskipun demikian, konsep organisasi dan lembaga bisa dipakai secara bersamaan (Horton, 1986).

Kelembagaan terbagi kedalam dua pengertian, yaitu 1) institut yang menunjuk pada kelembagaan formal, misalnya organisasi, badan, dan yayasan dari tingkat keluarga, rukun keluarga, desa sampai pusat kota, 2) institusi merupakan suatu kumpulan norma - norma atau nilai - nilai yang mengatur perilaku manusia untuk memenuhi kebutuhannya (Wahyuni, 2003).

Kebutuhan akan adanya lembaga seharusnya tidak berasal dari lembaga penyelenggara program tetapi dari warga masyarakat sendiri. Lembaga harus merupakan pemecahan yang paling sederhana dari masalah yang dirasakan, yang pada saat itu dihadapi, dan kebutuhan itu dirasakan cukup kuat untuk menggerakkan warga masyarakat agar bersungguh-sungguh dalam usaha mengorganisasikan lembaganya. Lembaga harus merupakan salah satu cara dalam mengatasi suatu faktor pembatas utama dalam keadaan pertanian setempat,

lembaga secara finansial sehat, lembaga harus dapat memberikan hasil nyata dalam waktu yang singkat, lembaga harus sesuai dengan pola sosial setempat. Apabila suatu lembaga terlalu rumit untuk dapat dikelola oleh warga desa maka lembaga itu akan berantakan (Soetrisno, 2001).

Organisasi adalah kesatuan yang memungkinkan orang - orang (para petani) mencapai satu atau beberapa tujuan yang tidak dapat dicapai secara perorangan. Sistem organisasi ekonomi petani terdiri dari beberapa unsur (subsistem) yaitu : unsur kelembagaan (aturan main), partisipan (sumberdaya manusia), teknologi, tujuan, dan lingkungan (alam, sosial, ekonomi). Kelompok para petani yang berada di satu kawasan dapat dipandang sebagai suatu sistem organisasi ekonomi petani. Kelembagaan sebagai aturan main merupakan perangkat aturan yang membatasi aktivitas anggota dan pengurus dalam mencapai tujuan organisasi. Dari sudut pandang ekonomi, kelembagaan dalam arti organisasi biasanya menggambarkan aktivitas yang dikoordinasikan melalui mekanisme komando bukan mekanisme pasar (Pakpahan, 1990).

Ciri - ciri kelembagaan diantaranya sebagai berikut : 1) batas yurisdiksi, menentukan siapa dan apa yang tercakup di dalam organisasi, 2) *property rights* atau hak pemilikan, merupakan aturan (hukum, adat, tradisi) yang mengatur hubungan antar anggota organisasi dalam hal kepentingannya terhadap sumberdaya, situasi atau kondisi dan 3) aturan representasi, merupakan perangkat aturan yang mengatur mekanisme pengambilan keputusan organisasi (Pakpahan, 1991).

Agar kelembagaan dapat melaksanakan fungsinya maka diperlukan adanya penegakan dan penataan hukum dalam bentuk sanksi atau insentif yang memberikan gairah kepada partisipan dalam berperilaku sesuai dengan harapan. Dalam hal inilah lomba antar Kelompok Tani, antar gapoktan dan antar koperasi pertanian dilaksanakan. Tujuan merupakan sesuatu yang ingin dicapai oleh serangkaian aktivitas individu, kelompok atau organisasi. Teknologi merupakan seperangkat alat, ide, prosedur dan cara untuk menghasilkan produk secara lebih efisien (Zakaria, 2008).

Lembaga di pedesaan lahir untuk memenuhi kebutuhan sosial masyarakatnya, cenderung merupakan kebutuhan individu anggotanya, berupa

kebutuhan fisik, kebutuhan rasa aman, kebutuhan hubungan sosial, pengakuan, dan pengembangan pengakuan. Manfaat utama lembaga adalah mawadahi kebutuhan salah satu dari sisi kehidupan sosial masyarakat, dan sebagai sosial kontrol, sehingga setiap orang dapat mengatur perilakunya menurut kehendak masyarakat. Kelembagaan merupakan himpunan norma - norma dan tindakan yang berhubungan dengan kebutuhan pokok kehidupan bersosial masyarakat dan membentuk piranti sosial untuk memenuhi kebutuhan manusia ketika bersosialisasi dalam masyarakat. Terdapat sanksi terhadap penyimpangan (pelanggaran) sebagai suatu kekuatan (norma) yang digunakan agar para anggota masyarakat mentaatinya (Elizabeth, 2007).

Beberapa alasan utama yang dapat dikemukakan mengapa masalah kelembagaan menjadi penting dalam pembangunan, yaitu 1) kelembagaan adalah alat untuk memfasilitasi kegiatan bersama dalam mencapai kemajuan sosial ekonomi dalam pembangunan, 2) kelembagaan membentuk pola interaksi diantara manusia dan hasil - hasil yang bisa dicapai individual dalam proses interaksi tersebut, 3) kelembagaan dapat meningkatkan manfaat yang dapat diperoleh dari sejumlah input tertentu atau sebaliknya yang dapat menurunkan efisiensi sehingga seseorang harus bekerja lebih keras untuk mencapai hasil - hasil yang sama, 4) kelembagaan membentuk perilaku individu melalui dampak insentif material dalam bentuk uang atau barang maupun insentif non material seperti kondisi kerja yang baik, hubungan sosial yang menyenangkan dan perasaan keikutsertaan dalam kegiatan penting dan berskala besar (Goldsmith dan Ostrom dalam Helmi, 1998).

Konteks pembangunan sektor ada tiga komponen utama yang dapat menjadi tolak ukur keberhasilan dan kinerja kelembagaan, yaitu 1) partisipasi petani, partisipasi aktif dan bersifat interaktif akan lebih memperkuat posisi dan peran kelembagaan dalam proses pembangunan sektor, 2) dampak yang jelas dan dapat dicapai, kelembagaan pembangunan sektor hendaknya memiliki tujuan yang jelas dan dapat dicapai oleh kelembagaan yang dimiliki anggotanya sebagai tolak ukur kualitatif kinerja kelembagaan tersebut. Petani hanya akan berpartisipasi dalam suatu organisasi atau program yang menurut pemikiran mereka memberi dampak

positif terhadap usaha dan rumah tangganya, 3) sistem pendukung (Suradisastra. K, Edi Basuno dan Herlina Tarigan, 2008).

2.4. Pembangunan Wilayah Pedesaan

Pembangunan wilayah merupakan usaha untuk mengembangkan dan meningkatkan hubungan interpendensi dan interaksi antara sistem ekonomi, manusia, dan lingkungan hidup serta sumber daya alamnya (Syahyuti, 2006).

Pembangunan pedesaan (*rural development*) sebagai “...*the participation of people in a mutual learning experience involving themselves, their local resources, external change agents, and outside resources.* Pembangunan desa bertolak dari proposisi bahwa mereka tidak dapat membangun dirinya sendiri, dan mereka hanya akan berkembang bila mau berpartisipasi dalam aktivitas yang akan mempengaruhi kesejahteraan mereka sendiri (Nyerere *dalam* Syahyuti, 2006).

Berbagai studi kasus yang didalami mendapatkan bahwa ada empat jenis pembangunan pedesaan yaitu : 1) berdasarkan kepada potensi pertanian, 2) multi sektoral, 3) memanfaatkan sumber daya dan lingkungan, 4) mengandalkan kepada pelayanan jasa - jasa sosial berupa kesehatan, pendidikan, dan lain - lain (Uphoff dan Esman *dalam* Syahyuti, 2006).

Pada hakikatnya pembangunan pedesaan berdiri diatas paradigma untuk mengurangi kesenjangan dan kemiskinan. Tujuannya adalah untuk kesejahteraan berupa peningkatan pendapatan atau pengeluaran rill rumah tangga maupun perkapita (Syahyuti, 2006).

Tahap untuk pembangunan ekonomi pedesaan ada lima, secara berurutan adalah : 1) pelajari kondisi atau karakteristik dasarnya berkenaan dengan sumberdaya alam, pasar, pendapatan dan politik yang eksis, 2) identifikasi teknologi apa yang sudah dimiliki mereka, 3) komoditas atau sektor apa yang berpotensi dikembangkan, 4) identifikasi sifat dan mekanisme keterkaitan ekonomi atau jenis kegiatan, 5) pelajari kelembagaan masyarakat yang ada dan berpotensi dikembangkan (Tambunan, 1995 *dalam* Syahyuti, 2006).

Pembangunan pedesaan adalah suatu strategi pembangunan yang dirangsang bagi peningkatan kehidupan ekonomi dan sosial dari kelompok khusus masyarakat yaitu masyarakat miskin di pedesaan. Karena pembangunan pedesaan

bertujuan untuk mengurangi kemiskinan, maka usaha ini harus dirancang secara jelas dan tegas kearah peningkatan produksi dan produktifitas. Salah satu bentuk pembangunan pedesaan adalah pembangunan wilayah. Pengembangan wilayah mempunyai tiga tujuan pokok meliputi ; 1) untuk meningkatkan secara langsung pendapatan masyarakat miskin di daerah pedesaan dengan mengadakan berbagai kegiatan pembangunan yang berhubungan langsung dengan kegiatan masyarakat, 2) untuk meningkatkan kemampuan aparatur pemerintah daerah, baik di tingkat provinsi maupun di tingkat kabupaten dalam merencanakan, menyusun, melaksanakan, memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan pembangunan di daerah masing - masing, 3) untuk mengisi kekosongan dalam kegiatan pembangunan yang karena satu dan lain hal belum sempat ditangani (Prayitno dan Lincoln,1986).

Pembangunan pedesaan baru akan mencapai keberhasilan bila melibatkan dan memberdayakan segala bentuk kelembagaan (sosial, adat budaya) desa dan masyarakat. Para perencana dan pengambil kebijakan hendaknya meninjau ulang pemikiran bahwa kebudayaan tradisional terkait erat dengan proses sosial, ekonomis dan ekologi masyarakat secara mendasar, bersifat dinamis (selaras dan mengalami perubahan), karena tidak bertentangan dengan proses pembangunan itu sendiri (Elizabeth, 2007).

Sekurang - kurangnya ada tiga pendekatan yang dapat diterapkan dalam pembangunan masyarakat, termasuk pembangunan pedesaan. *Pertama*, pendekatan yang bersifat sentralistis dan dalam implementasi lebih banyak bersifat *top down*. Pendekatan ini menerapkan prinsip mekanisme yang sangat tergantung pada struktur birokrasi, sehingga pengambilan keputusan banyak dilakukan oleh pejabat (administrator dan para pakar). Pendekatan ini cenderung mengabaikan masyarakat pedesaan (lokal), karena sering diposisikan sebagai objek dalam proses transformasi yang menyangkut perubahan nasib dan masa depan mereka. Pendekatan ini cenderung melahirkan ketergantungan. *Kedua*, pendekatan yang mekanismenya ditentukan oleh kekuatan pasar (pemilik modal). Sistem pengambilan keputusan ditentukan oleh produser (individu) konsumen dan investor). Dalam penerapan pendekatan ini cenderung meminggirkan masyarakat miskin karena masyarakat miskin tidak mampu berkompetisi dengan pemilik

modal yang menguasai pasar. Peluang mereka terbuka tapi masyarakat miskin tidak mampu memanfaatkan peluang - peluang tersebut karena berbagai keterbatasan akses dan diliputi ketidakberdayaan. *Ketiga*, pendekatan yang partisipatif atas dasar kesadaran kolektif dalam mencapai tujuan bersama. Pengambilan keputusan dilakukan secara bersama oleh pemuka masyarakat dan anggota masyarakat (Effendi, 2007).

Dalam mewujudkan sektor pertanian dan pedesaan yang maju, modern, dan berdaya saing serta mampu memberikan kesejahteraan bagi pelakunya, diperlukan upaya - upaya yang terstruktur dan terukur. Berbagai upaya tersebut perlu dipetakan dalam dimensi waktu menurut prioritas dan kepentingan (Harianto, 2007).

Ada beberapa strategi pembangunan pedesaan yaitu : 1) peningkatan dan memperluas kesempatan kerja di pedesaan, 2) peningkatan efisiensi produksi dan produktivitas sumberdaya alam sehingga bermanfaat, berkelanjutan dan berkesinambungan, terkait perbaikan teknologi, keharmonisan ekologi dan konservasi, memperhatikan lingkungan sosial, politik dan ekonomi, 3) peningkatan akses berbagai peluang sumberdaya dan infrastruktur, 4) pemberdayaan, memanfaatkan dan mengembangkan segala potensi yang ada melalui peningkatan kapasitas, kapabilitas kelembagaan masyarakat pedesaan (Syahyuti, 2007).

2.5. Pembangunan Pertanian

Pembangunan merupakan upaya sadar dalam mengolah dan memanfaatkan Sumberdaya Alam (SDA) untuk meningkatkan kemakmuran rakyat, baik untuk mencapai kemakmuran lahir maupun kepuasan batin sehingga penggunaan SDA harus selaras, serasi dan seimbang dengan fungsi lingkungan hidup (Sugandhy, Aca dan Rustam Hakim, 2007).

Pembangunan adalah proses pengolahan SDA dan pendayagunaan SDM dengan memanfaatkan teknologi. Dalam pola pembangunan tersebut perlu memperhatikan fungsi SDA dan SDM agar dapat terus menerus menunjang kegiatan atau proses pembangunan berkelanjutan (Sumarwoto, 2006 *dalam* Sugandhy, Aca dan Rustam Hakim, 2007).

Pertanian adalah suatu usaha untuk mengadakan suatu ekosistem buatan yang bertugas menyediakan bahan makanan bagi manusia. Atas dasar berbagai pengamatan kepurbakalaan, dugaan orang bahwa usaha pertanian di berbagai masyarakat primitif diprakarsai oleh kaum wanita untuk lebih mudah menyediakan makanan bagi keluarganya (Nasoetion, 1990).

Pertanian merupakan suatu usaha produksi yang didasarkan atas proses biologis dari pertumbuhan tanaman ataupun hewan. Dalam kegiatan pertanian selalu ada orang yang ikut terlibat dalam mengatur, mengawasi dan melaksanakannya yang dinamakan petani. Pertanian sebagai salah satu kegiatan berproduksi mempunyai sifat-sifat khusus yaitu :

- a. Pertanian bervariasi dari satu tempat ke tempat lainnya, karena perbedaan iklim, kesuburan tanah dan faktor fisik lainnya.
- b. Pertanian sangat dipengaruhi keadaan cuaca dan serangan hama dan penyakit. Oleh karena itu perlu diadakan diversifikasi atau pergiliran tanaman. Agar distribusi tenaga kerja merata sepanjang tahun perlu diadakan pekerjaan sampingan bagi petani.
- c. Pertanian harus tersebar luas, karena pertumbuhan tanaman ataupun hewan memerlukan energi sinar matahari.
- d. Seorang petani harus memiliki keterampilan yang lebih banyak daripada seorang buruh pabrik. Hal ini dikarenakan petani dalam berusahatani harus mampu mengerjakan mulai dari pengolahan tanah sampai panen bahkan sampai pemasaran.
- e. Setiap perubahan dalam suatu pekerjaan pertanian memerlukan pula perubahan - perubahan lainnya.

(Mulia Hanifah, Zulfadli Syarif dan Reflin, 1985).

Pertanian adalah suatu kegiatan produksi biologis untuk menghasilkan berbagai kebutuhan manusia, termasuk sandang, pangan, dan papan. Produksi tersebut bisa dikonsumsi langsung maupun jadi bahan antara untuk diproses lebih lanjut. Dalam batasan ilmiah, pertanian adalah suatu ilmu dan aktivitas yang memproduksi tanaman dan ternak dari sumber daya alam (Syahyuti, 2006).

Pertanian merupakan suatu kegiatan produksi biologis untuk menghasilkan kebutuhan manusia yang terdiri dari sandang, pangan dan papan. Pertanian

merupakan hal yang sangat penting dalam pembangunan karena berperan penting dalam upaya memenuhi kebutuhan pangan, penyedia bahan mentah untuk industri, penyedia lapangan kerja dan penyumbang devisa bagi negara. (Winangun, 2005).

Pembangunan pertanian merupakan suatu proses perubahan fisik, ekonomi, budaya dan sosial yang dilakukan oleh manusia secara berkesinambungan untuk mendapatkan hasil dari usaha pertanian tanaman pangan, perkebunan besar, perkebunan rakyat, kehutanan, perikanan dan peternakan (Mubyarto, 1998).

Pentingnya pembangunan pertanian karena dapat menyediakan kesempatan kerja bagi sebagian besar penduduk, menyediakan bahan baku bagi sektor yang berkembang, memenuhi permintaan masyarakat akan pangan, menghemat devisa maupun sebagai pasar bagi produk industri yang berkembang (Johnston dan Mellor, 1961 dalam Sumodiningrat, Gunawan, 1989).

Beberapa permasalahan dalam pembangunan pertanian yaitu orientasi pembangunan pada sektor industri dan padat modal dinilai relatif mengesampingkan sektor pertanian pedesaan, kebijaksanaan harga hasil pertanian dirasakan berat bagi petani. Hal ini dapat dilihat dari menurunnya nilai tukar yang diterima oleh petani yang dapat memberikan kecenderungan rendahnya pendapatan petani dari sektor pertanian dan rendahnya tingkat kesejahteraan petani (Sumodiningrat, 1989).

Untuk menjamin suksesnya pembangunan pertanian dibutuhkan dua syarat yaitu : syarat pokok dan syarat pelancar. Syarat pokok adalah syarat yang harus dipenuhi, kalau tidak pembangunan pertanian tersebut tidak ada sama sekali. Ada lima syarat pokok yang diperlukan untuk menggerakkan dan membangun pertanian yaitu : adanya pasar untuk produk - produk pertanian, teknologi yang selalu berubah, tersedianya sarana dan alat - alat produksi secara lokal, adanya perangsang produksi bagi petani, tersedianya sarana transportasi yang lancar dan kontiniu. Di samping lima syarat mutlak, ada lima syarat pelancar yaitu syarat yang dibutuhkan agar pembangunan pertanian dapat berjalan dengan baik, yaitu : pendidikan pembangunan, kredit produksi, kegiatan bersama, perbaikan dan perluasan tanah pertanian serta perencanaan nasional pembangunan pertanian (Mosher, 1968).

Dari sisi kebijakan, pembangunan pertanian cenderung terlepas dari pembangunan sektor lain, kebijakan di bidang pertanian tidak selalu diikuti oleh kebijakan pendukung lain secara sinergis. Pembinaan pembangunan pertanian terhambat oleh banyak institusi, sehingga kebijakan sering tidak terkait antar lembaga terkait akibat perbedaan kepentingan dari masing - masing sektor (Zakaria, 2008).

Pembangunan pertanian bukanlah bagaimana mentransformasikan pertanian yang statis kepada sektor modern yang dinamis, tetapi lebih tepat adalah bagaimana meningkatkan produksi dan produktivitas pertanian sesuai dengan tingkat pertumbuhan (Madjan, 1994).

Visi pembangunan pertanian nasional dimasa akan datang adalah mewujudkan pembangunan pertanian nasional yang kompetitif, mandiri dan berkelanjutan yang sekaligus mampu memberdayakan ekonomi rakyat sesuai dengan arah pembangunan nasional yang tidak bisa dilepaskan dari beberapa hal yaitu :

1. Peningkatan SDM pertanian
2. Pengembangan sistem teknologi masyarakat yang menjamin peningkatan produktivitas dan efisiensi.
3. Pengembangan sistem kelembagaan pertanian, baik yang formal maupun informal, baik yang berkaitan dengan sistem penyediaan input, sistem produksi, sistem pengolahan dan peningkatan mutu produk maupun pemasaran.
4. Perubahan kebijaksanaan dibidang pertanian maupun non pertanian mempengaruhi sektor pertanian.
5. Pemanfaatan, pengembangan dan peningkatan SDA dan lingkungan sedemikian rupa, berkelanjutan dapat dipertahankan dari waktu ke waktu.
6. Pengembangan faktor penunjang yang mampu menjamin perilaku optimal, komponen-komponen sistem pertanian dalam mewujudkan visi dan misi yang telah disepakati

(Nasution, 1997).

2.6. Pengembangan Pertanian Organik

Pertanian organik merupakan sistem pertanian holistik atau menyeluruh yang mempromosikan dan menguatkan kesehatan agroekosistem, pendekatan budaya, biologis, dan mekanis dalam pengelolaan pertanian. Pertanian organik adalah lawan dari metode pada sistem pertanian kimia yang menggunakan bahan sintetik untuk menggantikan bahan - bahan alami yang terdapat dalam ekosistem (Saragih, 2008).

Pertanian organik adalah sistem pertanian (dalam hal bercocok tanam) yang tidak menggunakan bahan kimia (pupuk, pestisida, hormon pertumbuhan dan sebagainya), tetapi menggunakan bahan organik. Prinsip pertanian organik yaitu ramah lingkungan, tidak mencemarkan dan tidak merusak lingkungan hidup. Hal ini dapat dilakukan dengan pola tanam polikultur. Untuk kesuburan tanah dapat ditingkatkan dengan menggunakan kompos, pupuk kandang dan pupuk daun. Untuk pupuk daun dapat digunakan tanaman dari famili leguminosae seperti kacang - kacangan karena memiliki bintil akar yang dapat menambat nitrogen yang dapat diserap oleh tanaman. Untuk pestisida sebagai pemberantas hama dan penyakit dapat diganti dengan pestisida organik yang mencemari udara, tidak berbahaya, tidak meracuni konsumen dan mudah membuatnya serta tanamannya mudah diperoleh dan dapat ditanam dikebun (Pracaya, 2009).

Pertanian organik merupakan sistem dengan ciri utama bekerja selaras dengan alam untuk mencukupi kebutuhan pangan yang sehat bagi umat manusia. Pertanian organik dirancang menjadi sebuah sistem usahatani yang mengikuti prinsip - prinsip alam dalam membangun keseimbangan agroekosistem agar bermanfaat bagi tanah, air, udara, tanaman dan seluruh makhluk hidup yang ada (termasuk organisme pengganggu) serta menyediakan bahan yang sehat, khususnya bagi kebutuhan manusia tanpa harus menentang kehendak Sang Pencipta (Winangun, 2005).

Pertanian organik merupakan sistem manajemen produksi yang mengutamakan masukan setempat, dengan kesadaran bahwa keadaan setempat memerlukan sistem adaptasi lokal. Hal ini dicapai dengan menggunakan bahan organik secara kultural, biologis dan mekanis. Pertanian organik lebih berorientasi pada penanaman lebih dari satu jenis tanaman (*Multiple Cropping*) dalam satu

petak usahatani agar biomassa yang dihasilkan lebih banyak dan banyak pula yang dikembalikan serta untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air. Tujuan yang hendak dicapai dengan penggunaan sistem pertanian organik adalah sebagai berikut :

- Melindungi dan melestarikan keragaman hayati serta fungsi keragaman dalam bidang pertanian.
- Membatasi terjadinya pencemaran lingkungan akibat residu pestisida dan pupuk serta bahan kimia pertanian lainnya.
- Mengurangi ketergantungan petani terhadap masukan air dari luar yang berharga mahal dan menyebabkan pencemaran lingkungan.
- Membantu meningkatkan kesehatan masyarakat dengan cara menyediakan produk - produk pertanian bebas pestisida, residu pupuk dan bahan kimia lainnya.
- Mengembangkan dan mendorong kembali munculnya teknologi pertanian organik yang telah dimiliki secara turun temurun.
- Mempertahankan dan meningkatkan minat petani pada pertanian organik serta mengembangkan agribisnis dengan menjalin kemitraan antara petani dan pengusaha pertanian.
- Mempertahankan dan meningkatkan produktivitas lahan sehingga mampu memproduksi secara berkelanjutan.

(Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat, 2009).

Pertanian organik mulai muncul di Indonesia pada tahun 1984. Produk pertanian organik hanya dikonsumsi oleh orang - orang yang sadar akan kesehatan, namun masih terbatas. Munculnya pertanian organik di setiap pameran dan promosi tentang pentingnya kesehatan maka banyak orang yang akan beralih ke produk organik. Jenis tanaman organik tidak hanya sayuran tetapi juga ada tanaman buah, padi maupun tanaman obat (Pracaya, 2009).

Istilah umum “pertanian” berarti kegiatan menanam tanah dengan tanaman yang nantinya menghasilkan sesuatu yang dapat di panen. Kegiatan pertanian merupakan campur tangan manusia terhadap tumbuhan asli dan daur hidupnya. Dalam pertanian modern campur tangan ini semakin jauh dalam bentuk masukan bahan kimia pertanian, termasuk : pupuk kimia, pestisida dan bahan pembenah

tanah lainnya. Bahan - bahan tersebut mempunyai peranan yang cukup besar dalam meningkatkan produksi tanaman. Namun, istilah “pertanian alami” dan “pertanian organik” itu berbeda (Sutanto, 2002).

IFOAM (*Internatioanl Federation of Organic Agriculture Movement*) saat ini diakui menjadi satu-satunya organisasi yang mewakili gerakan pertanian organik secara global dan memiliki pengaruh yang cukup kuat pada proses pembentukan kebijakan pertanian organik diseluruh dunia. Menurut IFOAM ada 4 prinsip pertanian organik yaitu :

1. Prinsip kesehatan yaitu pertanian organik harus melestarikan dan meningkatkan kesehatan tanah, tanaman, hewan, manusia dan bumi sebagai satu kesatuan dan tidak terpisahkan.
2. Prinsip ekologi yaitu pertanian organik harus didasarkan pada sistem bekerja, meniru dan berusaha memelihara sistem dan siklus ekologi kehidupan.
3. Prinsip keadilan yaitu pertanian organik harus membangun hubungan yang mampu menjamin keadilan terkait dengan lingkungan dan kesempatan hidup bersama.
4. Prinsip perlindungan yaitu pertanian organik harus dikelola secara hati-hati dan bertanggung jawab untuk melindungi kesehatan dan kesejahteraan generasi sekarang dan mendatang serta lingkungan hidup.

(Saragih, 2008).

Pertanian alami mengisyaratkan kekuatan alam mampu mengatur pertumbuhan tanaman, sedang campur tangan manusia tidak diperlukan sama sekali. Istilah “pertanian organik” campur tangan manusia lebih intensif untuk memanfaatkan lahan dan berusaha meningkatkan hasil berdasarkan prinsip daur ulang yang dilaksanakan sesuai dengan kondisi setempat. Dengan demikian, kurang tepat istilah ini dipadankan karena pertanian organik menitikberatkan pada campur tangan manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam tanpa menimbulkan efek negatif dalam jangka panjang. Pertanian organik menghimpun seluruh imajinasi petani dan konsumen yang secara serius dan bertanggung jawab menghindarkan bahan kimia dan pupuk yang bersifat meracuni lingkungan dengan tujuan untuk memperoleh kondisi lingkungan yang sehat. Mereka juga berusaha untuk menghasilkan produksi tanaman yang berkelanjutan dengan cara

memperbaiki kesuburan tanah menggunakan sumber daya alami. Dengan demikian, pertanian organik merupakan suatu gerakan “kembali ke alam” (Sutanto, 2002).

Pertanian organik merupakan suatu jalan pembebasan diantaranya sebagai berikut :

1. Membebaskan petani dari ketergantungan teknologi. Tahap awal teknologi ditawarkan dengan gratis, setelah petani terperangkap maka segala yang gratis harus dibayar. Tidak ada lagi benih gratis, pestisida gratis, maupun pupuk gratis. Bertani organik berarti memutuskan mata rantai ketergantungan terhadap teknologi impor, bahan-bahan dan sarana produksi yang digunakan oleh pertanian organik bersumber dari sumberdaya lokal.
2. Mendorong solidaritas petani. Monokulturisasi melahirkan kompetisi antar petani terhadap air, sarana produksi lainnya dan pasar serta menyebabkan petani bersaing untuk menjual produk pertaniannya karena terjadinya panen bersamaan untuk komoditas yang seragam. Pertanian organik sangat mengandalkan keanekaragaman tanaman dan rotasi tanaman serta mengandalkan kerjasama antar petani dalam sebuah ekosistem pertanian yang luas. Petani tidak bersaing tetapi saling melengkapi dan mendorong terbangunnya solidaritas petani.
3. Membebaskan keterasingan konsumen dari proses produksi. Bangkitnya kesadaran konsumen berawal dari publikasi dan kampanye para penggerak pertanian organik tentang bahaya mengkonsumsi produk pangan yang mengandung bahan kimia.
4. Membebaskan dunia dari pengrusakan lingkungan. Pertanian dengan sarana produksi bahan kimia berdampak buruk terhadap lingkungan, kerusakan tanah diperbaiki dengan penggunaan pupuk kompos, rotasi tanaman dan sistem *multicropping*.
5. Jalan menuju penghidupan yang berkelanjutan. Para pengkritik pertanian kimia meyakini bahwa pertanian kimia mengancam keberlanjutan penghidupan di muka bumi, tidak hanya manusia saat ini tetapi juga dimasa mendatang (Saragih, 2008).

Sistem budidaya pertanian organik mempunyai kelebihan dan kekurangan apabila dibandingkan dengan sistem pertanian non organik. Kelebihan pertanian organik yaitu tidak menggunakan pupuk maupun pestisida kimia sehingga tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dan produknya tidak mengandung racun, tanaman organik rasanya lebih manis. Sedangkan kekurangan pertanian organik yaitu memerlukan tenaga kerja lebih banyak terutama dalam pengendalian hama dan penyakit yang masih dilakukan secara manual, tampilan fisik tanaman organik kurang bagus seperti berukuran kecil dan daun berlubang - lubang (Pracaya, 2009).

Pertanian organik didefinisikan sebagai sistem produksi pertanian yang holistik dan terpadu dengan cara mengoptimalkan kesehatan dan produktivitas agroekosistem secara alami, sehingga menghasilkan pangan dan serat yang cukup berkualitas dan berkelanjutan (Sutanto, 2002).

Menurut pakar ekologi, pertanian tergantung bahan kimia berdasarkan pertimbangan fisik dan ekonomi dianggap berhasil menanggulangi kerawanan pangan, tetapi ternyata harus dibayar mahal dengan makin meningkatnya kerusakan / degradasi yang terjadi di permukaan bumi, seperti kerusakan hutan, penurunan keragaman hayati, penurunan kesuburan tanah, erosi dan kerusakan lainnya. Penggunaan pupuk kimia dan pestisida yang berlebihan dan tidak terkendali mempunyai dampak yang sama terhadap lingkungan, penggunaannya setiap waktu meningkat, cenderung berdampak negatif terhadap lingkungan (Sutanto, 2002).

Pandangan pengembangan pertanian organik sebagai salah satu teknologi alternatif untuk menanggulangi persoalan lingkungan sangat diperlukan. Dengan memperhitungkan generasi mendatang, maka pertanian organik menghasilkan interaksi yang bersifat dinamis antara tanah, tanaman, hewan, manusia, ekosistem dan lingkungan. Pertanian organik bertujuan untuk mengelola pertanian dan ekosistem sekaligus bersama - sama. Walaupun pertanian organik sama sekali menghindari penggunaan bahan kimia, dan pasokan hara yang sepenuhnya tergantung pada bahan organik kemungkinan tidak mampu mempertahankan kesuburan dan produksi yang berkelanjutan. Tetapi, penggunaan pupuk kimia secara berangsur dapat dikurangi atau dibatasi selama periode peralihan.

Penerapan pertanian organik hanya akan berhasil baik di wilayah atau tempat yang secara alami cukup bahan organik dan ketersediaan pupuk kimia terbatas atau bahkan tidak ada sama sekali (Sutanto, 2002).

Sejalan dengan konsep pembangunan berkelanjutan, satu konsep lain yang digulirkan adalah konsep "pertanian organik". Istilah pertanian organik merujuk kepada proses yang menggunakan metode - metode yang sangat menghargai aspek lingkungan, mulai dari tahap produksi. Semata - mata memikirkan produksi, namun mempertimbangkan keseluruhan sistem untuk memproduksi sampai dengan mengantarkannya ke konsumen. Pertanian organik didasarkan atas prinsip meminimalkan penggunaan input luar, serta menghindarkan penggunaan pupuk dan pestisida buatan. Pertanian organik menginginkan untuk meminimalkan polusi udara, tanah dan air. Perhatian utamanya adalah kepada kesehatan manusia dan produktivitas pangan. Jadi, dapat dikatakan melalui pertanian organik sesungguhnya terkandung keinginan untuk mandiri. Artinya, ada keinginan untuk lepas dari ketergantungan terhadap produsen sebagai input sarana produksi yang dikuasai perusahaan - perusahaan kapitalis dunia (Syahyuti, 2006).

Saat ini masih berkembang pemahaman yang keliru tentang pertanian organik : 1) biaya mahal, 2) memerlukan banyak tenaga kerja, 3) kembali pada sistem tradisional, serta 4) produksi rendah. Beberapa hal yang menjadi kendala yaitu : a) ketersediaan bahan organik terbatas dan takarannya harus banyak, b) transportasi mahal karena bahan bersifat susah, c) menghadapi persaingan dengan kepentingan lain dalam memperoleh sisa pertanaman dan limbah organik, d) tidak adanya bonus harga produk pertanian organik (Sutanto, 2002).

2.7. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan Suradisastra, K. Edi Basuno dan Herlina Tarigan (2008), tentang Status dan Arah Pengembangan Kelembagaan Petani. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kinerja kelembagaan pembangunan sektor pertanian masa depan akan berhasil bila didukung oleh kebijakan pemerintah, memiliki strategi dan teknik implementasi kebijakan yang jelas dan terstruktur

serta memiliki tolok ukur kinerja yaitu : partisipasi petani, dampak yang jelas dan dapat dicapai serta sistem pendukung.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2003), tentang Kinerja Kelompok Tani dalam Sistem Padi dan Metode Pemberdayaannya. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa Kelompok Tani mempunyai peranan penting dalam pengembangan usaha tani. Faktor yang mempengaruhi kinerja kelompok adalah jumlah anggota, struktur dan asset kelompok, status anggota kelompok dalam pemilikan lahan, kredibilitas pengurus, dan kelembagaan penunjang. Keberhasilan pemberdayaan dapat dicapai jika dilakukan mulai dari bawah, bersifat partisipatif, dan mengikutsertakan wanita tani.

Penelitian yang dilakukan oleh Zakaria (2008), tentang Penguatan Kelembagaan Kelompok Tani Kunci Kesejahteraan Petani. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa membangun daya saing merupakan upaya serius yang harus dimulai melalui pemberdayaan organisasi ekonomi rakyat (petani) yang dilakukan sungguh - sungguh, konsisten dan berkesinambungan dalam tiga fase, mulai dari pemberdayaan kelembagaan, pengembangan jaring kemitraan bisnis hingga ke fase peningkatan daya saing.

Penelitian yang dilakukan oleh Prayitno *et al* (2010), tentang Magang Teknologi Pertanian Bagi Petugas dan Kontak Tani. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa materi magang dengan teori dasar peningkatan pengetahuan, wawasan dan motivasi petani serta praktek dan kerja lapang sebagai peningkatan keterampilan dapat teradopsi lebih cepat karena mereka melihat dan mengalami secara langsung.

Penelitian yang dilakukan oleh Yunasaf (2005), tentang Kepemimpinan Ketua Kelompok dan Hubungannya dengan Keefektifan Kelompok. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ketua kelompok dengan kepemimpinannya yang tergolong baik atau sangat tinggi tersebut akan memberikan peluang yang sangat besar untuk tercapainya keefektifan dikelompok yang dipimpinnya.

2.8. Perbedaan dan Persamaan dengan Penelitian Terdahulu

Dari beberapa penelitian terdahulu maka persamaan dengan penelitian ini adalah untuk penelitian yang dilakukan oleh Suradisastra, K. Edi Basuno dan Herlina Tarigan (2008), persamaannya yaitu tujuannya untuk mengetahui status kelembagaan pembangunan sektor pertanian, sedangkan perbedaannya yaitu mengkaji status dan arah pengembangan kelembagaan petani di Bogor, sedangkan penelitian ini tujuannya faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pusat studi pertanian organik yang berlokasi di Kabupaten Tanah Datar.

Untuk penelitian Wahyuni (2003), persamaannya yaitu salah satu tujuannya mengetahui faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja kelompok, sedangkan perbedaannya adalah Wahyuni meneliti kelompok pada usahatani padi sementara penelitian ini pada pusat studi pertanian organik.

Untuk penelitian Zakaria (2008), persamaannya yaitu tujuan penelitian mengkaji masalah kelembagaan, sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian yang dilakukan oleh Zakaria unit analisisnya adalah Kelompok Tani, sementara penelitian ini unit analisisnya adalah IPO Aie Angek.

Untuk penelitian yang dilakukan oleh Prayitno *et al* (2010), persamaannya yaitu membahas magang pertanian bagi petugas dan kontak tani, sedangkan perbedaannya adalah penelitian Prayitno *et al* lebih fokus pada pelaksanaan magangnya sementara penelitian ini fokus pada peran IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik serta dampak IPO Aie Angek terhadap pemberdayaan petani setelah petani mengikuti pelatihan di IPO Aie Angek.

Untuk penelitian Yunasaf (2005), persamaannya yaitu tujuan penelitian mengkaji masalah kelembagaan, sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian Yunasaf unit analisisnya adalah Kelompok Tani sapi perah sementara penelitian ini unit analisisnya IPO Aie Angek.

Tabel 1. Perbedaan dan Persamaan dengan Penelitian Terdahulu

No	Penelitian Terdahulu	Perbedaan	Persamaan	Yang Diteliti
1	Suradisastra, K. Edi Basuno dan Herlina Tarigan (2008) tentang Status dan Arah Pengembangan Kelembagaan Petani.	Penelitian ini mengkaji status dan arah pengembangan kelembagaan petani di Bogor, sedangkan penelitian saya mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pusat studi pertanian organik yang berlokasi di Kabupaten Tanah Datar.	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui status kelembagaan pembangunan sektor pertanian,	Penelitian ini akan meneliti tentang 1. Peran IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik. 2. Kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik. 4. Dampak IPO Aie Angek terhadap petani setelah magang pertanian organik di IPO Aie Angek.
2	Wahyuni (2003) Kinerja Kelompok Tani dalam Sistem Padi dan Metode Pemberdayaannya.	Penelitian ini meneliti kelompok pada usahatani padi sementara penelitian saya meneliti pusat studi pertanian organik.	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja kelompok	
3	Zakaria (2008) tentang Penguatan Kelembagaan Kelompok Tani Kunci Kesejahteraan Petani.	Unit analisis penelitian ini Kelompok Tani, sementara penelitian saya unit analisisnya adalah IPO Aie Angek.	Tujuan penelitian ini mengkaji masalah kelembagaan	
4	Prayitno <i>et al</i> (2010) tentang Magang Teknologi Pertanian Bagi Petugas dan Kontak Tani.	Penelitian ini membahas pelaksanaan magangnya sementara penelitian saya membahas peran IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik serta dampak IPO Aie Angek terhadap pemberdayaan petani setelah petani mengikuti pelatihan di IPO Aie Angek.	Membahas magang pertanian bagi petugas dan kontak tani	
5	Yunasaf (2005) tentang Kepemimpinan Ketua Kelompok dan Hubungannya dengan Keefektifan Kelompok.	Penelitian ini unit analisisnya adalah Kelompok Tani sapi perah sementara penelitian saya unit analisisnya IPO Aie Angek.	Tujuan penelitian ini mengkaji masalah kelembagaan	

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Institut Pertanian Organik (IPO) Aie Angek Kenagarian Aie Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar. Pemilihan daerah penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) karena IPO Aie Angek merupakan pusat studi pertanian organik dalam mengembangkan pertanian organik di Sumatera Barat. IPO Aie Angek juga melaksanakan suatu sistem usahatani tanpa menggunakan zat kimia, pemanfaatan sumberdaya lokal, berkelanjutan, berkeadilan dan terdokumentasi serta berwawasan lingkungan. IPO Aie Angek ingin mencontohkan bagaimana pertanian organik itu sendiri.

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2010 sampai dengan September 2010 sesuai dengan surat rekomendasi dari Fakultas Pertanian Universitas Andalas.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus (*case study*) yaitu penelitian tentang status subjek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas. Subjek penelitian dapat saja individu, kelompok, lembaga, maupun masyarakat. Tujuan studi kasus adalah untuk memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat - sifat serta karakter - karakter yang khas dari kasus, ataupun status dari individu yang kemudian dari sifat - sifat yang khas diatas akan dijadikan suatu hal yang bersifat umum (Nazir, 2005).

Studi kasus (*case study*) berusaha memberikan gambaran yang rinci dengan tekanan pada situasi keseluruhan mengenai proses atau urutan - urutan suatu kejadian. Kasus dapat berbentuk satu individu, satu institut, atau satu golongan yang dianggap satu satuan dalam penelitian yang bersangkutan. Keuntungan dari studi kasus yaitu peneliti akan mendapatkan gambaran yang luas dan lengkap karena adanya anggapan bahwa sifat-sifat suatu individu merupakan gambaran individu lainnya (Daniel, 2005).

Unit analisis dari penelitian ini adalah IPO Aie Angek. Kasus yang diamati adalah peran IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik, faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik dan dampak magang terhadap petani setelah petani mengikuti magang pertanian organik di IPO Aie Angek.

3.3. Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel pada penelitian ini adalah secara sengaja (*purposive*) yaitu petani yang mengikuti magang pertanian organik di IPO Aie Angek tahun 2009 ada 20 petani (volume 2 unit), tetapi yang diambil adalah yang berada di Kabupaten Tanah Datar yaitu ada 10 petani. Diambil 10 orang karena jika diambil semuanya ruang lingkupnya terlalu luas yaitu peserta 10 orang lagi berasal dari luar Kabupaten Tanah Datar. Sampel mengikuti magang pada hari dan tanggal yang sama yaitu tanggal 27 April sampai 1 Mei 2009, maka penjabaran responden dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Responden

No Responden	Alamat
1	KWT Giat Bersama Jorong Kapalo Koto Nagari Aie Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar
2	KWT Giat Bersama Jorong Kapalo Koto Nagari Aie Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar
3	KWT Giat Bersama Jorong Kapalo Koto Nagari Aie Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar
4	KWT Giat Bersama Jorong Kapalo Koto Nagari Aie Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar
5	KT. Guguak Putih Saindu Organik (Gupisa Organik) Jorong Kapalo Koto Nagari Koto Laweh Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar
6	KT. Guguak Putih Saindu Organik (Gupisa Organik) Jorong Kapalo Koto Nagari Koto Laweh Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar
7	KT. Katapiang Jorong Duo Koto Nagari Guguak Malalo Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar
8	KT. Suka Maju Jorong Bayiang Nagari Guguak Malalo Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar
9	KT. Rawang Talao Jorong Guguak Nagari Guguak Malalo Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar
10	KT. Naluri Jorong Tanjung Tengah Nagari Tanjung Bonai Kecamatan Lintau Buo Utara Kab. Tanah Datar

Sumber: Dokumentasi Peserta Magang Pertanian Organik IPO Aie Angek, 2009

Informasi tidak hanya dari petani yang mengikuti magang pertanian organik di IPO Aie Angek tahun 2009 yang berada di Kabupaten Tanah Datar, tetapi juga

diambil secara sengaja dari informan kunci sebanyak 7 orang dengan rincian sebagai berikut : 5 orang pengelola IPO Aie Angek, 1 orang dari Satuan Tugas (Satgas) Pertanian Organik Sumatera Barat, 1 orang dari Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) Sumatera Barat. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Informan Kunci

No	Informan Kunci	Jumlah
1	Pengelola IPO Aie Angek	5 orang
2	Komandan Satuan Tugas (Satgas) Pertanian Organik Sumatera Barat	1 orang
3	General Manager Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) Sumatera Barat	1 orang
	Total	7 orang

3.4. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder yang ada kaitannya dengan permasalahan yang menjadi telaah dalam penelitian ini.

a. Data Primer

Data primer diperoleh melalui wawancara langsung secara mendalam disertai dengan pengisian daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya serta pengamatan atau observasi langsung di lapangan.

Data primer yang dikumpulkan berdasarkan tujuan penelitian adalah :

1. Identitas pengelola IPO Aie Angek yang menginformasikan tentang umur, jenis kelamin, pendidikan formal dan pelatihan yang pernah diikuti dan jabatan.
2. Identitas responden yang menginformasikan tentang umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, luas lahan, status kepemilikan lahan, jumlah tanggungan keluarga dan pengalaman dalam berusaha tani serta pekerjaan utama.
3. Mendeskripsikan dan menganalisa peran IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik, maka data primer diperoleh dari : pengelola IPO Aie Angek.

4. Mendeskripsikan dan menganalisa kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik, maka data primer diperoleh dari : pengelola IPO Aie Angek.
5. Mendeskripsikan dan menganalisa faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik, maka data primer diperoleh dari : informan kunci yaitu dari pengelola IPO Aie Angek, Komandan Satuan Tugas (Satgas) Pertanian Organik Provinsi Sumatera Barat, dan General Manager Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) Sumatera Barat.
6. Mendeskripsikan dan menganalisa dampak IPO Aie Angek terhadap petani setelah petani mengikuti magang pertanian organik di IPO Aie Angek, maka data primer diperoleh dari responden.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang berbentuk tulisan atau dokumen yang berhubungan dengan permasalahan studi. Data sekunder bersumber dari instansi terkait seperti : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat, Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) Sumatera Barat, Kantor Wali Nagari Aie Angek, serta penelusuran studi pustaka yang terkait dengan permasalahan yang akan diteliti.

3.5. Variabel yang Diamati

Sebelum menjawab tujuan penelitian melalui variabel - variabel yang akan diamati maka terlebih dahulu dijelaskan gambaran umum daerah penelitian mulai dari : letak geografis, kondisi kependudukan, mata pencaharian masyarakat di Nagari Aie Angek, serta profil IPO Aie Angek dimulai dari sejarah IPO Aie Angek, visi dan misi IPO Aie Angek, struktur organisasi dan personil IPO Aie Angek, bentuk kegiatan dan sarana pendukung di IPO Aie Angek serta sistem produksi pertanian organik IPO Aie Angek, setelah itu menggambarkan identitas pengelola IPO Aie Angek dan identitas responden.

1. Untuk tujuan pertama yaitu mendeskripsikan dan menganalisa peran IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik, maka variabel yang akan diamati yaitu :

- a. Melaksanakan kegiatan pendidikan dan pelatihan pertanian organik melalui pola magang
- b. Melaksanakan penelitian melalui kegiatan studi lapang pertanian organik
- c. Melaksanakan pengabdian masyarakat melalui kegiatan pendampingan

(Profil IPO Aie Angek, 2009)

2. Untuk tujuan kedua yaitu mendeskripsikan dan menganalisa kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik, maka variabel yang diamati antara lain : input, output dan out come.

1. Melaksanakan transfer teknologi bidang pertanian melalui pola magang pertanian organik dan pembinaan terhadap petani dan masyarakat,
2. Menerapkan inovasi teknologi pertanian organik yang rendah modal dan bersandar pada pemanfaatan sumberdaya lokal,
3. Melakukan studi dan pengembangan teknologi pertanian organik,
4. Menjalin kerjasama dengan instansi pemerintah, swasta, lembaga pendidikan dan pihak - pihak yang mempunyai visi untuk pembinaan dan pemberdayaan petani.

(Profil IPO Aie Angek, 2009)

3. Untuk tujuan ketiga yaitu mendeskripsikan dan menganalisa faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik, maka variabel yang diamati antara lain

a. Faktor internal

1. Sumberdaya manusia (SDM)

Indikatornya : tersedianya pengelola yang berpengalaman dibidang pertanian organik, pemahaman personil IPO Aie Angek tentang pertanian organik, tanggung jawab pengelola terhadap tugas sesuai struktur organisasi dan sesuai bidangnya

2. Lembaga

Indikatornya : memiliki aturan-aturan yang mengikat kegiatan dalam mencapai tujuan dan sasaran, adanya konsekuensi sanksi

3. Sarana dan prasarana

Indikatornya : tersedianya sarana dan prasarana yang lengkap baik untuk budidaya maupun untuk belajar sebagai pusat studi pertanian organik

4. Insentif

Indikatornya : tersedianya insentif baik materi maupun penghargaan untuk pengelola IPO sebagai motivasi dalam menjalankan tugas sesuai aturan dan agar mencapai tujuan.

b. Faktor eksternal

1. Dukungan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat
2. Dukungan Satuan Tugas (Satgas) Pertanian Organik Provinsi Sumatera Barat
3. Dukungan Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) Provinsi Sumatera Barat

4. Untuk tujuan keempat yaitu mendeskripsikan dan menganalisa dampak IPO Aie Angek terhadap petani setelah petani mengikuti magang pertanian organik di IPO Aie Angek, maka variabel yang diamati antara lain :

a. Aspek kognitif

Indikatornya :

Menyangkut aspek intelektual seperti : pengetahuan, pengertian dan keterampilan berfikir. Peningkatan aspek kognitif dapat diketahui dengan membandingkan hasil *pre test* (sebelum magang) dan *post test* (setelah magang).

b. Aspek Afektif

Indikatornya :

Menyangkut aspek perasaan dan emosi seperti : minat, sikap, apresiasi dan cara penyesuaian diri. Aspek afektif dapat dilihat dari minat responden untuk mencoba materi yang telah diperoleh setelah mengikuti magang pertanian organik.

c. Aspek Psikomotorik

Indikatornya :

Menyangkut aspek keterampilan motorik seperti : mengoperasikan suatu teknologi. Aspek ini dapat diketahui dari penerapan proses produksi usahatani mulai dari pengolahan tanah, pembibitan, penanaman, pemupukan, pemeliharaan sampai panen.

(Bloom, 2009)

3.6. Analisa Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa deskriptif kualitatif, yaitu menggambarkan secara jelas bagaimana peran IPO Aie Angek terhadap petani di lokasi penelitian. Sesuai dengan tujuan penelitian, maka analisa data meliputi :

1. *Untuk tujuan pertama*, mendeskripsikan dan menganalisa peran IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik dapat dianalisa secara deskriptif kualitatif, data diperoleh dari hasil wawancara langsung secara mendalam dengan pengelola IPO Aie Angek dan pengisian kuisioner. Hasil wawancara dan kuisioner dipindahkan ke dalam tabulasi data, kemudian dianalisa. Analisa yaitu mengkaitkan hasil penelitian dengan tinjauan pustaka dan dibandingkan dengan penelitian terdahulu. Hasil dari analisa data dapat digunakan untuk melihat peran apa saja yang telah dilaksanakan IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik dan membandingkan kesesuaian antara konsep tridharma yang dianut dengan pelaksanaan di lapangan.
2. *Untuk tujuan kedua*, mendeskripsikan dan menganalisa kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik dapat dianalisa secara deskriptif kualitatif. Setelah tujuan pertama terjawab, dilanjutkan dengan tujuan kedua karena untuk mengetahui kinerja IPO Aie Angek terlebih dahulu diketahui peran apa yang dilaksanakan. Data diperoleh dari hasil wawancara langsung secara mendalam dengan pengelola IPO Aie Angek dan pengisian kuisioner. Hasil wawancara dan kuisioner dipindahkan ke dalam tabulasi data, kemudian dianalisa. Analisa yaitu mengkaitkan hasil

penelitian dengan tinjauan pustaka dan dibandingkan dengan penelitian terdahulu. Hasil dari analisa data dapat digunakan untuk melihat bagaimana kinerjanya yaitu gambaran mengenai pencapaian pelaksanaan suatu kegiatan dalam mewujudkan misi dan visi IPO Aie Angek. Hal ini dapat dilihat dari input, output dan out come.

3. *Untuk tujuan ketiga*, mendeskripsikan dan menganalisa faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik dapat dianalisa secara deskriptif kualitatif, data diperoleh dari hasil wawancara dan menggali informasi secara mendalam dari informan kunci. Hasil wawancara dipindahkan kedalam tabulasi data, kemudian dianalisa dengan cara mengaitkannya dengan tinjauan pustaka dan dibandingkan dengan penelitian terdahulu. Hasil analisa data digunakan untuk melihat faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik. Tujuan ketiga merupakan turunan dari tujuan kedua, karena sebelum mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja maka peneliti harus mengetahui bagaimana kinerja dari IPO Aie Angek itu sendiri. Apakah visi dan misi dari IPO Aie Angek itu tercapai. Faktor internal dan eksternal berasal dari hasil wawancara dan merupakan faktor yang negatif.
4. *Untuk tujuan keempat*, mendeskripsikan dan menganalisa dampak IPO Aie Angek terhadap petani setelah petani mengikuti magang pertanian organik di IPO Aie Angek dapat dianalisa secara deskriptif kualitatif, yang diperoleh dari hasil wawancara secara mendalam dengan responden. Hasil wawancara dipindahkan kedalam tabulasi data dan kemudian dianalisa dengan mengaitkannya dengan tinjauan pustaka dan dibandingkan dengan penelitian terdahulu. Hasil dari analisa data digunakan untuk melihat apa dampak IPO Aie Angek terhadap petani setelah petani mengikuti magang pertanian organik di IPO Aie Angek dilihat dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Hal ini dikarenakan peran IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik, kemudian tujuan dari studi itu ada 3 aspek tersebut.

3.7. Definisi Operasional

1. Pusat studi adalah tempat belajar pertanian organik melalui pendidikan dan pelatihan dan penelitian serta pendampingan terhadap petani.
2. Magang adalah kegiatan antara peserta dengan pihak pelaksana magang (IPO Aie Angek) dalam bentuk diskusi 30% dan praktek 70%, berlangsung 5 hari (50 jam), jumlah peserta maksimal 10 orang. Satuan ukurannya adalah orang/unit (orang per unit).
3. Studi lapang adalah rangkaian prosedur yang diterapkan guna meneliti / menguji / membandingkan hal tertentu dalam pertanian organik yang dilatihkan atau dipraktekkan dalam magang pertanian organik yang dilaksanakan oleh IPO Aie Angek atau pihak lain di lahan IPO Aie Angek dengan tetap mempertimbangkan keberadaan IPO Aie Angek sebagai sarana produksi pertanian organik. Satuan ukurannya adalah paket/tahun (paket per tahun).
4. Pengabdian masyarakat adalah usaha menciptakan perubahan satu kondisi tertentu dalam masyarakat dengan cara mendampingi masyarakat tanpa bermaksud mengambil keuntungan secara ekonomi atau sosial. Satuan ukurannya adalah orang.
5. SDM adalah tingkat kemampuan pengelola IPO Aie Angek dalam kegiatan IPO Aie Angek. Satuan ukurannya adalah orang .
6. Lembaga adalah aturan – aturan yang mengikat kegiatan IPO Aie Angek dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab sesuai struktur organisasi.
7. Sarana dan prasarana adalah seluruh kelengkapan pelatihan maupun tempat belajar / praktek lapangan, baik berupa barang maupun jasa perorangan yang berfungsi untuk menunjang terlaksananya pelatihan pertanian organik.
8. Insentif adalah nilai tambah baik dalam bentuk materil ataupun penghargaan yang diberikan terhadap pengelola IPO Aie Angek sebagai bentuk motivasi.
9. Panen adalah jumlah produksi 1 kali musim tanam. Satuannya adalah kg/musim tanam (kilogram per musim tanam).

10. Pemasaran adalah penjualan hasil panen selama 1 kali musim tanam. Satuannya adalah Rp/kg (rupiah per kilogram).
11. Faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja IPO Aie Angek adalah faktor-faktor negatif yang datangnya dari dalam IPO Aie Angek itu sendiri (internal) maupun datangnya dari luar IPO Aie Angek (eksternal).
12. Faktor internal adalah faktor yang datangnya dari dalam IPO Aie Angek itu sendiri diantaranya SDM, lembaga, sarana dan prasarana, insentif (kompensasi/penghargaan).
13. Faktor eksternal adalah faktor yang datangnya dari luar IPO Aie Angek diantaranya dukungan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat, dukungan Satuan Tugas (Satgas) Pertanian Organik Provinsi Sumatera Barat, dukungan Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) Sumatera Barat.
14. Aspek kognitif adalah menyangkut aspek intelektual responden seperti : pengetahuan, pengertian dan keterampilan berfikir. Perbandingan hasil pre test (sebelum magang) dan post test (setelah magang).
15. Aspek afektif adalah menyangkut aspek perasaan dan emosi responden seperti : minat, sikap, apresiasi dan cara penyesuaian diri. Aspek afektif dapat dilihat dari minat responden untuk mencoba materi yang telah diperoleh setelah mengikuti magang pertanian organik.
16. Aspek psikomotorik adalah menyangkut aspek keterampilan motorik responden seperti : mengoperasikan suatu teknologi. Aspek ini dapat diketahui dari penerapan proses produksi usahatani mulai dari pengolahan tanah, pembibitan, penanaman, pemupukan, pemeliharaan sampai panen.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian

4.1.1. Letak Geografis

Nagari Aie Angek merupakan salah satu nagari yang berada di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar. Kecamatan X Koto merupakan salah satu Kecamatan dari 14 Kecamatan yang ada di Kabupaten Tanah Datar. Jarak Nagari Aie Angek dari Ibu Kota Provinsi Sumatera Barat (Padang) yaitu 82 Km, dan dari Ibu Kota Kabupaten Tanah Datar yaitu 36 Km, sedangkan jarak Nagari Aie Angek ke Ibu Kota Kecamatan yaitu 4 Km.

Kenagarian Aie Angek terletak antara $0^{\circ}, 24', 25''$ - $0^{\circ}, 24', 45''$ Lintang Selatan (LS) dan $100^{\circ}, 25', 15''$ - $100^{\circ}, 25', 40''$ Bujur Timur (BT). Iklim di Kenagarian Aie Angek tergolong basah dengan total curah hujan tahunan sebesar 4.363 mm dengan jumlah hari hujan 197 hari. Jumlah bulan basah yaitu bulan dengan curah hujan > 200 mm adalah 10 bulan dan tanpa bulan kering (bulan dengan curah hujan 100 mm). Daerah ini tergolong zona A iklim pertanian Odelman. Tanah di Kenagarian Aie Angek ini berkembang dari batuan Induk Andesit Gunung Merapi. Nagari Aie Angek dapat dicapai dengan kendaraan roda empat karena kondisi jalan yang bagus yaitu aspal, pembangunan jalan ini dilakukan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Tanah Datar.

Nagari Aie Angek memiliki luas 1180 Ha yang terdiri dari empat jorong yaitu Jorong Kayu Tanduak (315 Ha), Jorong Kandang Sampie (310 Ha), Jorong Kapalo Koto (250 Ha), dan Jorong Koto Nan Gadang (305 Ha).

Kondisi geografis Nagari Aie Angek terdiri dari perbukitan dengan ketinggian lebih kurang 1000 meter dari permukaan laut (mdpl), dan keadaan curah hujan rata-rata 300 mm / tahun dengan keadaan suhu rata-rata 25°C . Kondisi curah hujan dan suhu di Nagari Aie Angek yang mendukung kesuburan lahan pertanian dan sangat mendukung berbagai sayur - sayuran tumbuh subur. Bentuk permukaan tanah Nagari Aie Angek yaitu dataran (750 Ha) dan perbukitan / pegunungan (400 Ha), Nagari Aie Angek memiliki batas - batas langsung dengan :

Dari 1180 Ha luas Nagari Aie Angek dipergunakan untuk sawah, ladang / lahan kering, perkebunan, hutan rakyat, kolam, pemukiman, danau / talago / rawa / sungai dan lainnya. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penggunaan Tanah Nagari Aie Angek Menurut Jenis Penggunaannya

No	Jenis Penggunaan Tanah	Jumlah (Ha)	Persentase (%)
1	Sawah	116	9,83
2	Ladang/lahan kering	328	27,80
3	Perkebunan	9	0,76
4	Hutan rakyat	214	18,14
5	Kolam	4	0,34
6	Pemukiman	80	6,78
7	Danau/talago/rawa/sungai	3	0,25
8	Lainnya	426	36,10
	Jumlah	1180	100,00

Sumber : Kantor Wali Nagari Aie Angek, 2009

Dari Tabel 4 terlihat bahwa lahan yang paling banyak digunakan dari keseluruhan luas Nagari Aie Angek adalah untuk lahan di bidang pertanian 671 Ha, dengan rincian untuk sawah 116 Ha (9,83%), ladang/lahan kering yaitu 328 Ha (27,80%), perkebunan 9 Ha (0,76%), hutan rakyat 214 Ha (18,14%), dan kolam 4 Ha (0,34%), sedangkan lahan pemukiman hanya 80 Ha (6,78%). Dari jenis penggunaan lahan di Nagari Aie Angek menggambarkan sebagian besar penduduk berusaha dibidang pertanian ladang/lahan kering yaitu sayuran dataran tinggi seperti : wortel, brokoli, kol dan lain sebagainya.

4.1.2. Kondisi Kependudukan

Jumlah penduduk Nagari Aie Angek pada tahun 2009 sebanyak 3021 jiwa dengan 738 Kepala Keluarga (KK).

Tabel 5. Jumlah Penduduk Nagari Aie Angek Menurut Umur dan Jenis Kelamin

No	Golongan Umur (Tahun)	Jenis Kelamin		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
		Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)		
1	0 - 4	151	116	267	8,84
2	5 - 6	59	81	140	4,63
3	7 - 12	176	171	347	11,49
4	13 - 15	88	85	173	5,73
5	16 - 25	249	245	494	16,35
6	26 - 34	225	232	457	15,13
7	35 - 49	266	283	549	18,17
8	50 - 64	175	204	379	12,54
9	> 64	93	122	215	7,12
	Jumlah	1482	1539	3021	100,00

Sumber : Kantor Wali Nagari Aie Angek, 2009

Dari Tabel 5 terlihat bahwa jumlah penduduk Nagari Aie Angek berdasarkan golongan umur dan jenis kelamin persentase terbesar yaitu golongan umur 35 – 49 tahun sebesar 549 jiwa (18,17%), dengan jumlah laki-laki 266 jiwa dan perempuan 283 jiwa, kelompok umur tersebut termasuk dalam usia kerja. Dari 3021 jiwa, jumlah penduduk perempuan lebih banyak (1539 jiwa) dibandingkan jumlah penduduk laki - laki (1482 jiwa). Dalam kaitannya dengan penduduk, Heri *et al* (2010) mengemukakan bahwa penduduk usia kerja adalah penduduk yang berumur 15 tahun dan lebih.

4.1.3. Mata Pencaharian

Mata pencaharian penduduk Nagari Aie Angek beranekaragam, diantaranya bertani, jualan, pedagang, PNS dan Swasta serta buruh / tukang. Tetapi pada umumnya adalah sebagai petani sayuran dataran tinggi karena tanahnya yang subur dan cuaca mendukung berbagai jenis sayuran dataran tinbggi dapat tumbuh dengan subur seperti wortel, brokoli, buncis, bawang prai dan lain sebagainya. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Mata Pencaharian Penduduk di Nagari Aie Angek

No	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Bertani	1170	83,21
2	Jualan	35	2,49
3	Pedagang	15	1,07
4	PNS	73	5,20
5	Swasta	61	4,34
6	Buruh/tukang	52	3,69
	Jumlah	1406	100,00

Sumber : Kantor Wali Nagari Aie Angek, 2009

Dari Tabel 6 terlihat bahwa sebagian besar penduduk di Nagari Aie Angek bermata pencaharian di sektor pertanian yaitu bertani 1170 jiwa (83,21%), pada umumnya penduduk bermata pencaharian sebagai petani sayuran dataran tinggi seperti : wortel, brokoli, kol dan lain sebagainya. Sedangkan hanya sebagian kecil yang bekerja di sektor non pertanian 236 jiwa (16,79%), mulai dari jualan 35 jiwa (2,49%), pedagang 15 jiwa (1,07%), PNS 73 jiwa (5,20%), Swasta 61 jiwa (4,34%), dan buruh/tukang 52 jiwa (3,69%).

Dari gambaran umum daerah penelitian dapat disimpulkan bahwa secara geografis mulai dari iklim, tanah, curah hujan dan suhu rata - rata Nagari Aie Angek dapat mendukung kesuburan lahan pertanian dan sangat mendukung untuk pertanian organik terutama sayuran dataran tinggi. Kemudian kondisi jalan yang sudah melancarkan transportasi untuk pengangkutan hasil panen petani ke pasar. Dari penggunaan lahan tergambar bahwa sebagian besar penduduk berusaha dibidang pertanian lahan kering / ladang. Mata pencaharian sebagian besar penduduk Nagari Aie Angek yaitu bertani. Dari gambaran umum daerah penelitian tersebut makanya Nagari Aie Angek cocok dijadikan sebagai pusat studi pertanian organik.

4.2. Profil Institut Pertanian Organik (IPO) Aie Angek

4.2.1. Sejarah IPO Aie Angek

Latar belakang dibentuknya IPO Aie Angek berawal dari keprihatinan terhadap keadaan pertanian yang tidak kunjung membuat petani sejahtera. Penggagas berdirinya IPO Aie Angek adalah Ir. Djoni. IPO Aie Angek berdiri pada tanggal 22 Maret 2005.

Dalam kaitannya dengan pusat studi pertanian organik, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat (2009) mengemukakan bahwa untuk mendirikan sebuah pusat studi pertanian organik harus memenuhi syarat- syarat sebagai berikut : (1) lahan layak untuk pertanian organik sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-6729-2002 yaitu lahan harus bebas dari bahan kimia sintetis, (2) status kepemilikan lahan dapat menjamin kesinambungan pusat studi, (3) mempunyai petani handal sebagai pengelolanya, (4) lokasi strategis dan relatif mudah terjangkau.

IPO Aie Angek sudah memenuhi persyaratan sebuah pusat studi pertanian organik sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-6729-2002 karen (1) lahan pertanian di IPO Aie Angek awalnya adalah lahan yang telah lama digunakan untuk tanaman tebu yang berlangsung hingga 40 tahun (tidak ada penduduk yang tahu kapan mulainya), kemudian digunakan untuk tanaman kol (lobak singgalang). Setelah beberapa tahun lahan tersebut kembali digunakan untuk tanaman tebu, lahan yang digunakan IPO Aie Angek adalah lahan bekas

perkebunan tebu rakyat. Sejak tahun 1987 lahan tersebut digunakan untuk tanaman sayur sampai akhir tahun 1990 (selama 3 tahun) tetapi kemudian dibiarkan menjadi belukar, (2) status kepemilikan lahan di IPO Aie Angek dapat menjamin kesinambungan pusat studi karena lahan IPO Aie Angek disewa dari tahun 2005 sampai 2012 (selama 7 tahun) dan rencananya akan diperpanjang, tetapi rencana untuk perluasan lahan IPO Aie Angek belum ada, (3) IPO Aie Angek mempunyai tenaga edukatif yang terdiri dari petani pakar pertanian organik dan tenaga lapang yang terampil dan terlatih, (4) lokasi IPO Aie Angek sangat strategis dan relatif mudah terjangkau. Jalan menuju IPO Aie Angek dapat dicapai dengan kendaraan roda empat karena kondisi jalan yang bagus. Untuk mengetahui kronologis perkembangan IPO Aie Angek dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kronologis Perkembangan IPO Aie Angek

No	Waktu	Kronologis Perkembangan IPO Aie Angek
1	Maret - Desember 2005	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Survey lokasi di Nagari Aie Angek. Pemilihan lokasi sangat menentukan untuk pertanian organik, sebaiknya lahan pertanian organik terletak di hulu agar mudah dalam mengelolanya dan untuk pengembangan selanjutnya pada kawasan hilir akan lebih mudah. ➤ Pengurusan administrasi lahan kepada pemilik (pembuatan surat sewa lahan, pembayaran uang sewa lahan). ➤ Penentuan batas lahan yang akan dipakai. Karena lahan IPO Aie Angek bersebelahan dengan lahan konvensional maka ditanam tanaman barrier dari kelompok tanaman lamtoro dan tanaman tithonia. <ul style="list-style-type: none"> - Bagian atas lahan dibuat pagar dari tanaman pestisida nabati serta hijauan lainnya. - Bagian depan lahan dibatasi oleh jalan selebar lebih kurang 5 meter dan parit yang agak dalam. - Bagian bawah lahan dibatasi dengan tanaman tithonia dan tanaman lainnya. - Bagian belakang tidak ada lahan pertanian, hanya lembah yang ditumbuhi oleh bambu. ➤ Pengolahan tanah dan pembagian blok-blok lahan. Lahan yang sudah diolah dibuat menjadi blok-blok dengan ukuran 300 – 500 meter persegi. Kemudian setiap blok terdiri atas beberapa bedeng. Lahan yang diolah tidak dibiarkan kosong tetapi diberi mulsa alami. Untuk lahan miring dilakukan konservasi lahan dengan cara membuat teras yang memotong lereng untuk menghindari erosi. ➤ Pembangunan pondok pertemuan dan gudang penyimpanan ramuan nabati dan peralatan. ➤ Persiapan sarana pemupukan yaitu pembuatan kandang kambing dengan memelihara ternak berjumlah 7 ekor kambing. Pembuatan penampung air yang berguna saat musim panas atau kemarau. Sumber air dari embung berasal dari air hujan dan air sungai.

Tabel 7. Kronologis Perkembangan IPO Aie Angek (Sambungan)

No	Waktu	Kronologis Perkembangan IPO Aie Angek
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Awal penanaman berbagai jenis sayuran secara polikultur. ➤ Pembuatan dapur sederhana sebagai tempat petani secara perorangan atau berkelompok membuat pestisida nabati dan agens hayati. ➤ Pembuatan toilet dibelakang pabrik pupuk. ➤ Persiapan uji coba awal pupuk organik. ➤ Pembuatan embung ➤ Pembuatan lapangan parkir ➤ Pembuatan bunker ekstrak tithonia
2	Januari - Desember 2006	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembuatan rak pembiakan trichoderma. ➤ Penambahan kandang kambing. ➤ Pembuatan bak pengomposan. Yang harus diingat kompos tidak boleh terkena air hujan dan cahaya matahari secara langsung. ➤ Pembuatan tempat pembibitan yang permanen yang berupa pondok yang disiapkan khusus untuk pembibitan.

Sumber : Dokumentasi IPO Aie Angek dan Hasil Wawancara, 2010

Dari Tabel 7 terlihat bahwa perkembangan IPO Aie Angek dilihat dari pengadaan sarana dan prasarana untuk belajar dan budidaya pertanian secara organik selesai pada tahun 2006. Areal IPO Aie Angek seluas 1 Ha dan memiliki blok-blok dengan ukuran 300 – 500 meter persegi dan memiliki sarana dan prasarana sebagai pusat studi pertanian organik (Lampiran 1).

4.2.2. Visi dan Misi IPO Aie Angek

Visi IPO Aie Angek yaitu "menjadi pusat pelatihan dan pembinaan pertanian terpadu yang ramah lingkungan", sedangkan Misi dari IPO Aie Angek yaitu : (1) melaksanakan transfer teknologi bidang pertanian melalui pola magang pertanian organik dan pembinaan terhadap petani dan masyarakat, (2) menerapkan inovasi teknologi pertanian organik yang rendah modal dan bersandar pada pemanfaatan sumberdaya lokal, (3) melakukan studi dan pengembangan teknologi pertanian organik, (4) menjalin kerjasama dengan instansi pemerintah, swasta, lembaga pendidikan dan pihak - pihak yang mempunyai visi untuk pembinaan dan pemberdayaan petani.

IPO Aie Angek memiliki tujuan yaitu : (1) menyediakan sarana dan prasarana pusat pendidikan, pelatihan, dan pembinaan bagi petani dan masyarakat, (2) meningkatkan Sumberdaya Manusia (SDM) petani dan masyarakat yang produktif dan mandiri, (3) meningkatkan motivasi berusaha tani yang ramah

lingkungan, efektif, dan efisien dengan memanfaatkan sumberdaya lokal kepada petani dan masyarakat, (4) meningkatkan kemauan dan kesadaran petani menjadi petani mandiri serta mau untuk saling berbagi informasi perkembangan teknologi di bidang pertanian.

Sasaran IPO Aie Angek yaitu : (1) terciptanya pusat pelatihan, pembinaan dan pemberdayaan petani dan masyarakat, (2) meningkatkan kemampuan dan keterampilan petani dalam melaksanakan pola pertanian yang ramah lingkungan dan bersandar kepada pemanfaatan sumberdaya lokal, (3) meningkatkan motivasi petani untuk melaksanakan usaha tani yang ramah lingkungan secara efektif dan efisien dengan memanfaatkan sumberdaya lokal, (4) meningkatkan motivasi petani menjadi petani yang mandiri dan berkemampuan untuk mengikuti serta menerapkan perkembangan teknologi di bidang pertanian organik.

Pernyataan visi IPO Aie Angek sudah sebagai penyatuan tujuan, arah dan sasaran IPO Aie Angek itu sendiri dengan budaya pertanian terpadu yang ramah lingkungan. Sedangkan pernyataan misi IPO Aie Angek terlihat bahwa yang memiliki kebutuhan adalah petani dan masyarakat, proses pemenuhan kebutuhan itu dilakukan dengan pola magang dan pembinaan untuk menerapkan inovasi teknologi pertanian organik yang rendah modal dan bersandar pada pemanfaatan sumberdaya lokal.

4.2.3. Struktur Organisasi dan Personil IPO Aie Angek

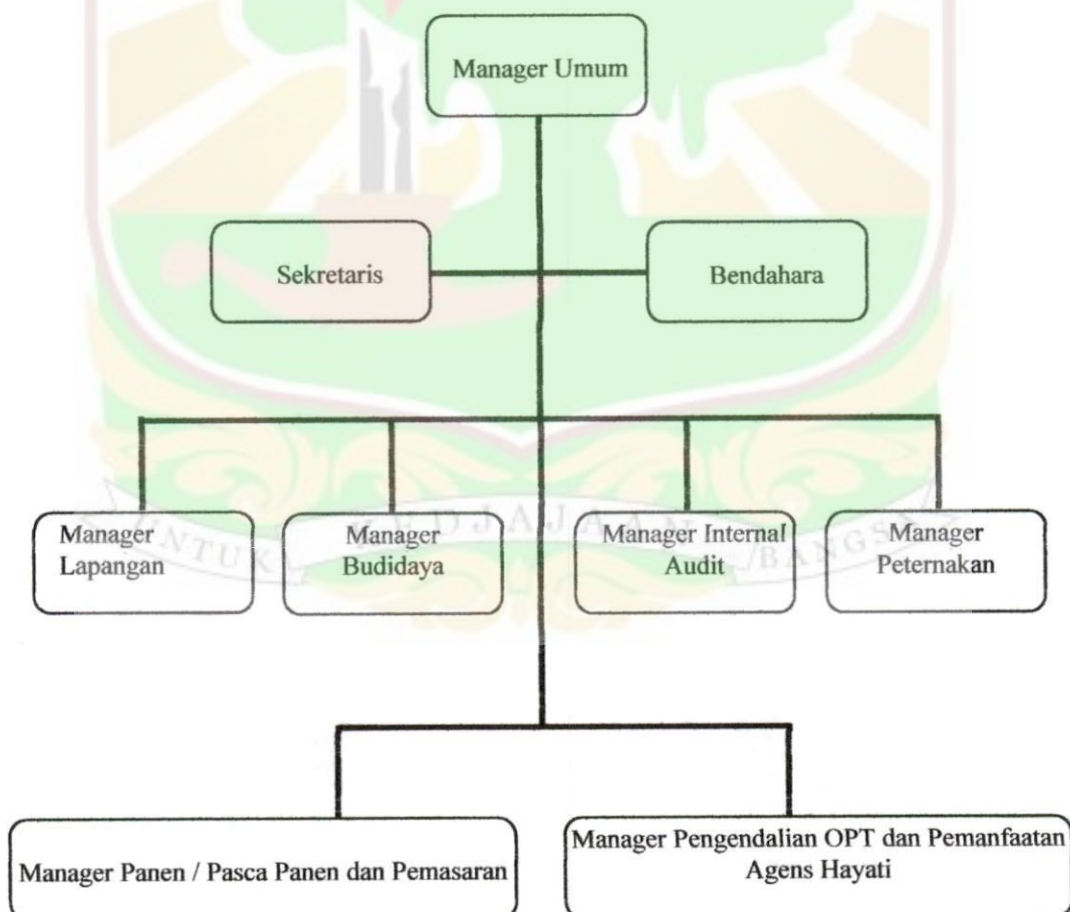
Kelembagaan dibedakan dengan organisasi, yang juga memiliki suatu struktur bagi interaksi antar manusia. Kelembagaan merupakan kumpulan aturan main, sedangkan organisasi adalah kumpulan personil yang seharusnya memiliki tujuan yang sama.

Dalam kaitannya dengan struktur organisasi, Wahyuni dan Hendayana (2001) dalam Wahyuni (2003) mengemukakan bahwa biasanya struktur organisasi kelompok umumnya hanya terdiri dari ketua, sekretaris dan bendahara, tetapi di Jawa Timur ada kelompok yang memiliki seksi pemasaran dan permodalan ternyata menunjukkan majunya kelompok tersebut. Temuan di Jawa Timur ini didukung oleh Syam *et al* (2000) dalam Wahyuni (2003) yang

mengemukakan bahwa struktur kelompok yang hanya terdiri dari ketua, sekretaris dan bendahara menunjukkan kinerja yang rendah.

Menurut Arifin (2005) kelembagaan diartikan sebagai seperangkat aturan main atau tata cara untuk kelangsungan sekumpulan kepentingan. Kelembagaan merupakan kegiatan kolektif dalam suatu kontrol, pembebasan dan perluasan kegiatan individu. Kelembagaan sangat menentukan bagaimana seseorang atau sekelompok orang harus dan tidak harus mengerjakan sesuatu (kewajiban atau tugas), bagaimana mereka boleh mengerjakan sesuatu tanpa ada kebolehan dari orang lain, bagaimana mereka dapat mengerjakan sesuatu dengan bantuan kekuatan kolektif (kemampuan atau hak), dan bagaimana mereka tidak dapat memperoleh kekuatan kolektif untuk mengerjakan sesuatu atas namanya ketidakmampuan. Adapun struktur organisasi IPO Aie Angek dapat dilihat dari Gambar 2.

Gambar 2. Struktur Organisasi dan Personil IPO Aie Angek



Sumber : Profil IPO Aie Angek, 2009

Dari Gambar 2 terlihat bahwa IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik memiliki struktur seperti struktur kelembagaan petani dan pendiri IPO Aie Angek tidak terdapat dalam struktur organisasinya. Namun hal ini adalah kenyataan dilapangan. Berdasarkan hasil wawancara dengan personil IPO Aie Angek yang dijadikan informan kunci bahwa pembuatan struktur dan pembagian tugas seperti gambar 2 karena IPO Aie Angek juga melakukan proses produksi. Namun yang terjadi yaitu personil yang setiap hari berada di IPO Aie Angek hanya 2 orang yaitu yang bertugas sebagai bendahara dan merangkap sebagai manajer lapangan, kemudian manajer peternakan. Hal ini dikarenakan personil lainnya melakukan kegiatan pendampingan Kelompok Tani diluar IPO Aie Angek dan mereka juga memiliki lahan sendiri. Jika tidak ada kegiatan magang minimal personil hadir di IPO Aie Angek 1 kali dalam 1 bulan.

Dalam kaitannya dengan kelembagaan, Pakpahan (1991) mengemukakan bahwa ciri - ciri kelembagaan diantaranya: 1) batas yurisdiksi, menentukan siapa dan apa yang tercakup di dalam organisasi, 2) *property rights* atau hak pemilikan, merupakan aturan (hukum, adat, tradisi) yang mengatur hubungan antar anggota organisasi dalam hal kepentingannya terhadap sumberdaya, situasi atau kondisi dan 3) aturan representasi, merupakan perangkat aturan yang mengatur mekanisme pengambilan keputusan organisasi.

IPO Aie Angek belum memiliki batas yurisdiksi yang jelas didalam kelembagaannya karena belum adanya Standar Operasional Prosedur dan aturan tentang hubungan antar anggota organisasi belum ada. Kondisi organisasi IPO Aie Angek yang sedang berjalan saat penelitian dilaksanakan terlihat jelas bahwa masing-masing personil berjalan tanpa adanya pengaturan melaksanakan tugas dan tanggung jawab sesuai struktur organisasi.

Struktur organisasi IPO Aie Angek belum efektif dalam mencapai visi dan misi IPO Aie Angek karena ada 1 orang personil menjabat 2 tugas dan peran, seperti manager umum yang juga menjabat sebagai manager panen, pasca panen dan pemasaran sehingga tugasnya terlalu banyak. Kemudian bendahara juga menjabat sebagai manager lapangan. Idealnya 1 orang personil menjabat 1 tugas dan peran agar lebih efektif dalam mencapai visi dan misi IPO Aie Angek. IPO Aie Angek tidak memiliki peraturan secara tertulis dan sanksi secara tertulis.

Struktur yang lebih sederhana akan lebih efektif daripada struktur yang panjang tetapi tidak efektif. Untuk kegiatan IPO Aie Angek tahun 2011, struktur organisasinya telah mengalami perubahan, termasuk perubahan dari personil yang ada di dalam struktur organisasi (Lampiran 2).

4.2.4. Bentuk Kegiatan dan Sarana Pendukung di IPO Aie Angek

Kegiatan IPO Aie Angek dalam mencapai visi, misi dan tujuan serta sasarannya yaitu : (1) menyelenggarakan magang pertanian organik, (2) melayani konsultasi dalam pelaksanaan pertanian organik, (3) melakukan studi - studi petani untuk mengembangkan teknologi tepat guna dan rendah modal dalam pertanian organik, (4) melayani konsultasi dalam pelaksanaan pertanian organik, (5) melayani kunjungan lapang (*Field Trip*) atau studi banding dan agrowisata untuk petani, masyarakat, siswa, dan mahasiswa.

Tabel 8. Kegiatan IPO Aie Angek

No	Waktu	Kegiatan
1	Januari - Desember 2006	Studi ramuan nabati, Magang pertanian organik untuk petani dan petugas, Kegiatan budidaya berbagai sayuran organik.
2	Januari - Desember 2007	Magang pertanian organik untuk petani dan petugas, Kegiatan budidaya berbagai sayuran organik, Praktek Kerja Lapang siswa SMK Roka hilir, Kunjungan Menteri Pertanian.
3	Januari - Desember 2008	Praktek Kerja Lapang siswa SMK Roka hilir, Magang pertanian organik untuk petani dan petugas, PKL Mahasiswa Universitas Andalas, Kegiatan budidaya berbagai sayuran organik, PKL siswa Talamau.
4	Januari - Desember 2009	PKL siswa SMKN Lubuk Dalam, Studi lapang pertanian organik, Magang pertanian organik untuk petani Magang LSM dari Sumatera Utara, Kegiatan budidaya berbagai sayuran organik, Magang dari Lampung.
5	Januari - Desember 2010	Magang petugas dari Sulawesi, Magang pertanian organik untuk petani dan petugas, Kegiatan budidaya berbagai sayuran organik.

Sumber : Dokumentasi IPO Aie Angek dan Hasil Wawancara, 2010

Dari Tabel 8 terlihat bahwa dalam mencapai visi dan misinya IPO Aie Angek melakukan kegiatan studi ramuan nabati pada tahun 2006 untuk mengembangkan teknologi tepat guna dan rendah modal dalam pertanian organik. Pada tahun yang sama IPO Aie Angek melaksanakan kegiatan magang pertanian organik untuk petani dan petugas pertanian dengan tujuan meningkatkan SDM

petani dan petugas serta masyarakat yang produktif dan mandiri. Kegiatan magang ini berlangsung setiap tahunnya yang bekerjasama dengan pemerintah.

Pada tahun 2007 di IPO Aie Angek ada kegiatan PKL siswa SMK Roka hilir. PKL hampir sama dengan magang pertanian organik, bedanya untuk PKL berlangsung selama 1 kali musim tanam atau dihitung 4 bulan sedangkan magang hanya 4 hari. Metode yang diberikan sama yaitu berbentuk diskusi 30% dan praktek 70%. Pada tahun 2008 kegiatan IPO Aie Angek yaitu PKL mahasiswa Universitas Andalas dan siswa Talamau. Pada tahun 2009 kegiatan PKL di IPO Aie Angek ada 1 angkatan dari SMKN Lubuak Dalam sebanyak 8 orang. Selain kegiatan magang pertanian organik, IPO Aie Angek juga berusaha sebagai pusat produksi sayuran organik.

Untuk menjalankan suatu kegiatan diperlukan sarana dan prasarana. Adapun sarana penunjang kegiatan di IPO Aie Angek yaitu : pondok pertemuan, gudang tempat penyimpanan peralatan dan ramuan - ramuan, embung, pabrik pupuk atau kandang kambing dan kambing 10 ekor, tempat pembibitan, dapur ramuan nabati, dan bak kompos.

a. Pondok pertemuan

Pondok pertemuan IPO Aie Angek berjumlah 1 unit yang berukuran 4 x 6 m yang terbuat dari kayu dan tepat di atas bagian depan terpasang plang nama Institut Pertanian Organik Aie Angek. Ruangan dilengkapi dengan papan tulis putih di dinding depan dan tempat duduk berbentuk huruf U karena posisi seperti itu paling efektif untuk pendidikan orang dewasa. Pondok pertemuan ini berlantai tanah, dan ruangnya tidak tertutup sehingga terasa sejuk karena udaranya masuk dengan bebas dan dapat memandangi pemandangan alam yang indah. Posisi pondok ini sedikit tinggi dari permukaan tanah yang lain, disekitar pondok ditanami bunga-bunga yang sengaja ditanam untuk menarik perhatian serangga musuh alami dan untuk memperindah pemandangan di lokasi IPO Aie Angek. Pondok ini digunakan untuk pertemuan dan pelaksanaan kegiatan magang serta kegiatan lainnya yang berbentuk diskusi dan dibangun pada tahun 2005 (Lampiran 3).

b. Gudang tempat penyimpanan peralatan dan ramuan-ramuan

Gudang ini terletak disebelah pondok pertemuan dan posisinya bersambung dengan pondok pertemuan. Gudang ini berukuran 2 x 4 m yang terbuat dari kayu dan di dalamnya terdapat rak - rak untuk tempat toples atau botol yang berisi ramuan-ramuan nabati. Didalam gudang itu ada tangga menuju lantai atas yang dulunya dimanfaatkan untuk tempat istirahat pengelola IPO Aie Angek dan dibawahnya seperti lorong yang dimanfaatkan untuk tempat peralatan lainnya seperti cangkul, baskom dan lain sebagainya. Gudang ini juga berlantaikan tanah dan dibangun pada tahun 2005 (Lampiran 3).

c. Embung

Embung merupakan kolam tempat penampungan air hujan dan air yang berasal dari Sungai Lubuak Hantu yang berjarak 1 Km dari lokasi dan dialirkan dengan menggunakan selang. Embung ini berukuran 4 x 8 m yang dilapisi plastik agar air tidak hilang akibat rembesan. embung ini terletak di dekat pondok pertemuan sebelah kiri jalan masuk ke lahan IPO Aie Angek. Embung ini dikenal dengan sebutan khas 'kolam tahan gempa' yang dibuat pada tahun 2005 dan bisa dimanfaatkan sampai sekarang. Embung ini sangat bermanfaat karena air hujan dapat tertampung dan airnya dapat digunakan untuk mencuci peralatan dan mencuci sayuran setelah panen serta untuk keperluan lainnya dalam proses budidaya (Lampiran 3).

d. Pabrik pupuk (Kandang kambing dan kambing 10 ekor)

Pabrik pupuk merupakan kandang kambing sederhana yang terbuat dari kayu dan dipagar dengan kawat agar aman. Di IPO Aie Angek kambing dipelihara dalam kandang yang sederhana yang pada bagian bawahnya dialas plastik. Alas plastik didisain sedemikian rupa dan dilengkapi dengan ember, sehingga urine dan kotoran yang keluar langsung mengalir kedalam ember penampung.

Kambing diberi makan hijauan dan sisa-sisa tanaman setelah panen, seperti daun brokoli atau kubis. Sisa makanannya juga bisa dijadikan kompos. Penerapan konsep "tidak ada sampah" jelas terlihat pada pengelolaan ternak kambing pada pertanian organik di IPO Aie Angek. Dari pabrik pupuk model IPO Aie Angek ini akan dapat menghasilkan urine dan kotoran yang bila dicampurkan dapat menghasilkan bubur cिकam atau bubur tahi kambing. Kandang kambing ini

terletak di belakang, berdekatan dengan bak kompos. Kandang kambing ini berukuran 1,8 x 10 meter. Berdasarkan pengalaman pengelola IPO Aie Angek dapat diestimasi bahwa untuk budidaya tanaman sayuran seluas lebih kurang 1 Ha diperlukan 10 ekor kambing, makanya kambing di IPO Aie Angek ada 10 ekor. Pabrik pupuk ini dibuat pada tahun 2005. Awalnya kambing di IPO berjumlah 7 ekor dalam 1 kandang, sekarang kandang kambing di IPO Aie Angek ada 2 buah dengan jumlah kambing 10 ekor (Lampiran 4).

e. Tempat pembibitan

Tempat pembibitan IPO Aie Angek berukuran 2 x 5 m dan ruangnya berbentuk huruf U yang berlantaikan tanah dan bibit yang akan digunakan terletak di dalam seedbed yaitu baki berwarna hitam tempat pembibitan yang terbuat dari plastik, kemudian disusun diatas rak kayu. Tempat pembibitan ini terletak dibawah karena kondisi tanah di IPO Aie Angek miring dan letaknya sebelah dapur ramuan. Seedbed yang ada di IPO Aie Angek berjumlah 4 lusin, dalam 1 buah terdapat 104 bibit. Di dinding bagian samping tempat pembibitan tergantung papan tulis warna putih yang digunakan untuk mencatat jenis tanaman, tanggal tanam, tempat, dan perkiraan panen. Tetapi sudah tidak digunakan lagi karena pada waktu ke lapangan tulisan di papan tersebut pada waktu pembibitan tahun 2006 (Lampiran 4).

f. Dapur ramuan nabati

Dapur ramuan nabati berukuran 3 x 4 m yang dimanfaatkan untuk membuat ramuan-ramuan nabati, yang berlantaikan tanah dan dilengkapi dengan peralatan yang terdiri dari lesung dan alu (penumbuk) 2 buah, kampo (pemeran untuk mendapatkan ekstrak dari tanaman yang dijadikan ramuan nabati), tungku pembakaran. Dapur ramuan ini terletak di depan tempat pembibitan. Untuk kegiatan magang pembuatan ramuan nabati dipraktekkan langsung di dapur ramuan nabati ini, bahan untuk pembuatan ramuan ini disediakan langsung oleh pengelola IPO Aie Angek (Lampiran 4).

g. Kandang kompos

Kandang kompos terbuat dari bambu yang berbentuk wadah yang tingginya lebih kurang 1 meter, wadah ini digunakan untuk tempat sampah - sampah

organik dari sisa hasil panen yang dapat dijadikan pupuk kompos. Tempat pembuatan kompos ini ditutup dengan plastik (Lampiran 5).

4.2.5. Sistem Produksi Pertanian Organik IPO Aie Angek

Sistem Produksi pertanian organik di IPO Aie Angek sudah sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-6729-2002. Menurut (SNI) 01-6729-2002 sistem pangan organik merupakan sistem manajemen produksi holistik yang meningkatkan dan mengembangkan kesehatan agroekosistem termasuk keragaman hayati, siklus biologis, dan aktivitas biologi tanah. Definisi pangan organik bukan dilihat dari produknya tapi prosesnya. Untuk proses produksi ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu : benih atau bibit, lahan, manajemen kesuburan tanah, pengendalian hama, penyakit dan gulma.

Dalam kaitannya dengan penerapan pertanian organik, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat (2009) mengemukakan bahwa yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pertanian organik antara lain : dokumentasi, lahan, benih, kesuburan tanah, pengendalian hama dan penyakit, peternakan, sumber air dan sumberdaya lokal. Masing - masing komponen tersebut mempunyai peran yang sangat menentukan dan berkaitan dengan keberhasilan usaha pertanian organik.

a. Benih atau Bibit

Menurut (SNI) 01-6729-2002 benih / bibit yang digunakan IPO Aie Angek untuk produksi pertanian organik tidak boleh berasal dari produk rekayasa genetika, harus berasal dari produk pertanian organik. Jika benih/bibit tidak tersedia, maka pada tahap awal digunakan benih / bibit yang tidak dikenai perlakuan dengan bahan - bahan yang dilarang digunakan untuk produksi pertanian organik. Jika tidak ada, maka digunakan benih atau bibit non organik yang diberi perlakuan dengan bahan-bahan yang direkomendasikan penggunaannya untuk produksi pertanian organik.

Benih/bibit yang digunakan adalah benih / bibit yang berasal dari tanaman yang terseleksi, jika tidak bisa dihasilkan sendiri maka dapat digunakan bibit/benih yang dijual di pasar dengan ketentuan diperlakukan dengan bahan yang dianjurkan dalam pertanian organik.

Untuk menjamin kelancaran usaha pertanian organik, petani harus menyediakan benih atau membuat pembibitan. Upayakan agar petani tidak terus tergantung dengan benih dari luar. Apabila benih tidak diketahui asalnya maka usaha pertanian organik yang dilakukan dan hasil yang diperoleh tidak bisa dikategorikan sebagai produk organik.

b. Lahan

Menurut (SNI) 01-6729-2002 lahan yang digunakan untuk produksi pertanian organik harus bebas dari bahan kimia sintetis (pupuk dan pestisida kimia). Jika lahan yang digunakan untuk produksi pertanian organik sebelumnya lahan non organik, maka pada lahan tersebut dilakukan konversi lahan. Untuk tanaman semusim diperlukan masa konversi minimal 2 tahun, sedangkan tanaman tahunan diperlukan masa konversi minimal 3 tahun. Lahan yang telah dikonversi atau sedang dikonversi ke produk organik tidak boleh dirobah bolak-balik antara organik dan konvensional. Jika dalam suatu hamparan, konversi lahan tidak dilakukan secara bersamaan maka perlu ada pemisahan tegas antara lahan organik dan non organik untuk menghindari kontaminasi dari lahan non organik ke lahan organik. Tanaman yang tumbuh secara alami dianggap sebagai produk organik apabila arealnya jelas lokasinya sehingga bisa dilakukan sertifikasi, areal tersebut tidak pernah terkontaminasi dengan bahan kimia selama tiga tahun terakhir, pemanenannya tidak mengganggu stabilitas habitat alami. Sumber air untuk lahan juga perlu diperhatikan dan batas (barrier) dengan lahan pertanian konvensional yang terdapat disekitar lokasi harus dibuat.

Lahan IPO Aie Angek ada pemisahan yang tegas (barrier) karena lahan dengan bersebelahan dengan lahan konvensional. Untuk mencegah kontaminasi bahan kimia dari lahan konvensional maka lahan diberi pembatas alami yaitu tanaman dan batas buatan serta parit untuk drainase.

Sebelah utara IPO Aie Angek terdapat lahan kebun kopi yang sudah lama tidak dirawat sehingga diyakini tidak ada kontaminasi ke lahan IPO Aie Angek dari arah tersebut. Namun sebagai pembatas dibuat pagar, parit dari tanaman pestisida nabati serta hijauan lainnya yang sekaligus dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk. Sebelah barat IPO Aie Angek terdapat lahan budidaya sayuran non organik yang dibatasi oleh jalan selebar lebih kurang 3 meter, sedangkan sebelah

selatan IPO Aie Angek terdapat lahan pertanian sayuran non organik yang dibarier dengan tanaman tintonia dan tanaman lainnya. Sebelah timur IPO Aie Angek tidak ada lahan pertanian, hanya lembah yang ditumbuhi oleh bambu.

Pengolahan tanah di IPO Aie Angek dilakukan secara maksimum pada tahap awal, lahan yang sudah diolah dibuat menjadi blok dengan ukuran 300 – 500 meter persegi. Lahan yang diolah tidak dibiarkan kosong tetapi diberi mulsa alami. Lahan di IPO Aie Angek terdiri dari lahan datar dan miring. Untuk lahan miring dilakukan konservasi lahan dengan cara membuat teras yang memotong lereng untuk menghindari erosi atau pengikisan tanah.

c. Manajemen Kesuburan Tanah

Menurut (SNI) 01-6729-2002 kesuburan dan aktivitas biologis tanah harus dijaga atau ditingkatkan dengan cara : ditanami dengan tanaman legum atau yang punya perakaran dalam melalui program rotasi yang sesuai, mencampur bahan organik dalam tanah, kotoran hewan yang berasal dari sistem produksi pertanian organik dapat digunakan untuk penyubur tanah.

Pengelolaan kesuburan tanah IPO Aie Angek dilakukan dengan memanfaatkan potensi lokal yang ada disekitar dan dilahan itu sendiri. Mulai dari ternak yang dipelihara, sisa tanaman dan hasil panen serta tumbuhan yang sengaja ditanam sebagai sumber pupuk seperti tithonia. Sumber pupuk berasal dari kotoran kambing yang dipelihara di lokasi dengan cara mencampurkan kotoran kambing dan urinenya. Disamping itu juga dimanfaatkan kompos yang berasal dari siangan. Pupuk organik cair lainnya adalah ekstrak tithonia, proses pembuatannya yaitu bagian tintonia dimasukkan kedalam bak penampung dan dibiarkan melapuk sehingga mengeluarkan cairan, kemudian cairan ditampung dan diberikan pada tanaman. Pupuk NPK cair yang dibuat dari bahan alami diupayakan selalu tersedia untuk memenuhi kebutuhan tanaman di lokasi.

Menurut Sutanto (2002) pertanian organik berusaha menghasilkan produksi tanaman yang berkelanjutan dengan cara memperbaiki kesuburan tanah yang menggunakan sumberdaya alami, dengan demikian pertanian organik merupakan gerakan kembali ke alam.

d. Pengendalian Hama, Penyakit dan Gulma

Menurut (SNI) 01-6729-2002 hama, penyakit dan gulma harus dikendalikan dengan salah satu atau kombinasi dari cara - cara berikut : pemilihan spesies dan varietas yang sesuai, program rotasi yang tepat, pengolahan tanah secara mekanis, proteksi dengan menggunakan musuh alami, penggunaan mulsa, pemberian musuh alami termasuk pelepasan predator dan parasit, penggembalaan ternak, pengendalian mekanis seperti perangkap, pemisah sinar dan cahaya, sterilisasi dengan uap bila rotasi tidak dapat dilakukan.

Hama, penyakit dan gulma di lahan IPO Aie Angek dikendalikan dengan kombinasi cara-cara berikut ini : 1) peningkatan keragaman hayati dan pemanfaatan musuh alami, 2) pemilihan spesies dan varietas yang tahan terhadap serangan hama dan penyakit, 3) rotasi dan tumpang sari tanaman dan 4) penggunaan ramuan nabati.

e. Integrasi dengan peternakan

Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat (2009), pada pertanian organik dianjurkan untuk mengkombinasikan budidaya tanaman dengan usaha peternakan. Sistem integrasi ini merupakan sistem yang sangat efektif dalam mendukung usaha pertanian organik. Ternak mengeluarkan kotoran yang berguna bagi tanaman untuk memenuhi kebutuhan, sementara ternak juga butuh bagian dari tanaman sebagai pakan. Dengan demikian petani tidak tergantung lagi dengan sumber pupuk dari luar.

IPO Aie Angek telah mengkombinasikan budidaya tanaman dengan usaha peternakan. Pupuk yang digunakan berasal dari kotoran ternak yang diolah dengan teknik tersendiri. Menurut Sutanto (2002) dengan memperhitungkan generasi mendatang, maka pertanian organik menghasilkan interaksi yang bersifat dinamis antara tanah, tanaman, hewan, manusia, ekosistem dan lingkungan. Pertanian organik bertujuan untuk mengelola pertanian dan ekosistem sekaligus bersama - sama.

f. Sumber air

Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat (2009) dalam pertanian organik, ketersediaan air yang permanen adalah salah satu yang tidak bisa ditawar. Pada usahatani lahan kering, keberadaan air juga mutlak dikelola

dengan baik dan tepat. Embung atau kolam air perlu disediakan dan diupayakan jangan tercemar oleh bahan kimia.

Sumber air utama IPO Aie Angek adalah air hujan yang ditampung dalam embung yang dilapisi plastik agar air tidak hilang akibat rembesan dan drum yang dimanfaatkan untuk kebutuhan dalam proses produksi.

Dalam kaitannya dengan pertanian organik, Winangun (2005) mengemukakan bahwa pertanian organik merupakan sistem dengan ciri utama bekerja selaras dengan alam untuk mencukupi kebutuhan pangan yang sehat bagi umat manusia. Pertanian organik dirancang menjadi sebuah sistem usahatani yang mengikuti prinsip-prinsip alam dalam membangun keseimbangan agroekosistem agar bermanfaat bagi tanah, air, udara, tanaman dan seluruh makhluk hidup yang ada (termasuk organisme pengganggu) serta menyediakan bahan yang sehat, khususnya bagi kebutuhan manusia tanpa harus menentang kehendak Sang Pencipta.

g. Dokumentasi

Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat (2009) dokumentasi adalah mencatat secara teratur dan detail proses yang dilakukan selama melaksanakan budidaya pertanian. Yang perlu didokumentasikan adalah : sejarah penggunaan lahan ; segala hal yang berkaitan dengan status penggunaan lahan seperti pemilik, penyewa, dan luas maupun kondisi situasi lahan ; pelaksanaan kegiatan pengolahan tanah ; pelaksanaan proses budidaya dari pembibitan (bibit, jumlah bibit, asal bibit, tanggal pembibitan, perlakuan sebelum semai, perlakuan sebelum tanam), penanaman (jumlah tanaman, cara tanam, jarak tanam, tanggal tanam), penyiangan (waktu penyiangan, dan lain-lain), perawatan dan pemeliharaan (serangan OPT dan pengendaliannya, bahan yang digunakan, dosis dan cara pemakaian, jumlah serangan dan lainnya), pemupukan (pupuk yang digunakan, asal pupuk, bahan pupuk jika dibuat sendiri, teknis pembuatan pupuk, dosis pemakaian, waktu, cara dan intensitas pemberian pupuk), pemanenan (waktu panen dan hasil produksi) ; pasca panen mulai dari pengemasan, pengepakan, penghitungan hasil, dan penjualan serta pasar.

4.3. Identitas Pengelola IPO Aie Angek

Pengelola IPO Aie Angek adalah petani pakar dan tenaga lapang yang terampil dan terlatih yang mengelola IPO Aie Angek. Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola IPO Aie Angek sebagai informan kunci bahwa personil sebagai pengisi materi magang ada 5 orang yaitu Bapak Nofrizal, Bapak E. Sutan Pamenan, Bapak Hendri St. Sailan, Bapak Jafrinal, dan Bapak Endri Sonny St. Batuah. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Identitas Pengelola IPO Aie Angek

No	Nama	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Pendidikan Formal dan Pelatihan yang Pernah Diikuti	Jabatan
1	Nofrizal	33	Laki-laki	S1 Pertanian, pelatihan pengelola P4S wilayah Sumatera di Jambi tahun 2008	Manager umum/ manager panen, pasca panen dan pemasaran
2	E. Sutan Pamenan	45	Laki-laki	D3 Penyuluhan, Ahli madya penyuluhan pertanian	Bendahara/ manager Lapangan
3	Hendri St. Sailan	53	Laki-laki	SLTA, magang pertanian organik	Manager budidaya/ pemandu
4	Jafrinal	54	Laki-laki	SLTA, magang pertanian organik	Manager internal audit/ pemandu
5	Endri Sonny St. Batuah	42	Laki-laki	S1 Pertanian	Manager pengendalian OPT dan pemanfaatan agens hayati

Sumber : Hasil Wawancara dan Pengisian Kuisisioner, 2010

Dari Tabel 9 terlihat bahwa umur pengelola IPO Aie Angek berbeda beda, semuanya telah berumur diatas 30 tahun. Yang paling tua berumur 54 tahun yaitu bapak Jafrinal dan yang paling muda berumur 33 tahun yaitu bapak Nofrizal. Pengelola IPO Aie Angek tidak ada yang perempuan, semuanya laki-laki. Untuk tingkat pendidikan dan pelatihan yang pernah diikuti oleh pengelola IPO Aie Angek sudah meyakinkan petani terhadap informasi yang disampaikan pada waktu magang pertanian organik itu benar. Hal ini mendukung terhadap percepatan pemahaman materi yang disampaikan dalam kegiatan magang pertanian organik di IPO Aie Angek.

4.4. Identitas Responden

Responden merupakan seseorang yang diminta memberikan respon atau jawaban terhadap pertanyaan penelitian yang diajukan peneliti mengenai sifat atau keadaan yang menjadi objek penelitian. Petani yang menjadi responden yaitu petani yang mengikuti magang pertanian organik di IPO Aie Angek pada tahun 2009 yang berada di Kabupaten Tanah Datar. Dalam kaitannya dengan petani, Prayitno *et al* (2010) mengemukakan bahwa petani merupakan pengguna teknologi pertanian.

Menurut Mulia, Hanifah, Zulfadli Syarif dan Reflin (1985) dalam kegiatan pertanian selalu ada orang yang ikut terlibat dalam mengatur, mengawasi dan melaksanakannya yaitu petani. Seorang petani harus memiliki keterampilan yang lebih banyak daripada seorang buruh pabrik. Hal ini dikarenakan petani dalam berusahatani harus mampu mengerjakan mulai dari pengolahan tanah sampai panen bahkan sampai pemasaran.

Petani tidak mempunyai keterampilan yang sama, ada yang memiliki keterampilan yang tinggi, sedang dan kurang. Ada juga petani yang kritis dan mempunyai cita-cita yang tinggi dan ada juga petani yang cepat puas. Ada beberapa aspek yang mempengaruhi keterampilan petani dalam mengelola usahatani yaitu : umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, luas lahan, status kepemilikan lahan dan jumlah tanggungan keluarga serta pengalaman berusahatani. Dari hasil penelitian diperoleh gambaran mengenai identitas petani responden sebagaimana yang terdapat pada Tabel 10.

Tabel 10. Identitas Responden

No	Uraian	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Umur Petani (Tahun)		
	< 36	1	10,00
	36 – 57	7	70,00
2	> 57	2	20,00
	Jenis Kelamin		
3	Laki-laki	7	70,00
	Perempuan	3	30,00
3	Tingkat Pendidikan		
	Tamat SD	1	10,00
	Tamat SLTP	3	30,00
	Tamat SLTA	5	50,00
	Tamat Perguruan Tinggi	1	10,00

Tabel 10. Identitas Responden (Sambungan)

No	Uraian	Jumlah (orang)	Persentase (%)
4	Luas Lahan (Ha)		
	< 1 Ha	2	20,00
	1 Ha	1	10,00
	> 1 Ha	7	70,00
5	Status Kepemilikan Lahan		
	Milik sendiri	7	70,00
	Milik sendiri/Sewa	3	30,00
	Penggarap	-	-
6	Tanggungjawab Keluarga (orang)		
	0 – 2	3	30,00
	3 – 5	6	60,00
	6 – 8	1	10,00
7	Pengalaman Berusaha Tani (Tahun)		
	< 26	5	50,00
	26 – 39	3	30,00
	> 39	2	20,00
8	Pekerjaan Utama		
	Petani sayuran organik	2	20,00
	Petani sayuran konvensional	4	40,00
	Petani padi sawah organik	3	30,00
	Petani padi sawah konvensional	1	10,00

Sumber : Hasil Wawancara dan Pengisian Kuisisioner Responden, 2010

Dari Tabel 10 terlihat bahwa umur responden terbanyak terdapat pada tingkat umur 36-57 tahun yaitu sebanyak 7 orang (70,00%), sedangkan responden terkecil terdapat pada tingkat umur < 36 tahun. Umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik dan cara bekerja, pada umumnya petani yang muda akan memiliki kemampuan fisik besar dibandingkan petani tua. Petani muda lebih cepat menerima hal yang baru karena lebih berani menanggung resiko. Biasanya petani muda memiliki pengetahuan yang kurang sehingga lebih dinamis dan cepat mendapat pengalaman yang baru yang menguntungkan untuk pengembangan usahatani.

Untuk jenis kelamin, mayoritas yang menjadi responden pada penelitian ini adalah laki-laki yang terdiri dari 7 orang (70,00%). Untuk tingkat pendidikan sebagian dari keseluruhan responden telah tamat SLTA yaitu 5 orang (50,00%). Tingkat pendidikan petani umumnya mempengaruhi cara berfikir. Pendidikan yang relatif tinggi dan umur yang muda menyebabkan petani lebih dinamis.

Luas lahan petani responden > 1 ha ada 7 orang (70,00%), sedangkan yang 1 ha hanya ada 1 orang (20,00%). Dalam kaitannya dengan lahan, Gunawan (1989) dalam Heri *et al* (2010) mengemukakan bahwa lahan merupakan aset atau

sumberdaya dan faktor produksi terpenting dan utama dalam aktivitas usahatani. Semakin terbatasnya lahan usahatani dimasa kini dan faktor lain yang mempengaruhi pengalihan hak garapan.

Status kepemilikan lahan sendiri ada 7 orang (70,00%) dan lahan yang milik sendiri / disewa ada 3 orang (30,00%). Dalam kaitannya dengan status kepemilikan lahan, Gunawan dan Pasandaran (1989) dalam Heri *et al* (2010) mengemukakan bahwa ada beberapa penguasaan lahan antara lain : a) pemilik merupakan orang yang memiliki dan berkuasa penuh atas tanah tersebut, b) sakah merupakan salah satu bentuk kontrak yang terdiri dari kontrak tenaga kerja (dibayar dengan upah dalam jumlah tertentu, kontrak bagi hasil, dimana output dibagi dalam jumlah tertentu antara pemilik lahan dan pengontrak sesuai kesepakatan), c) sewa merupakan cara pengalihan hak garap yang lebih lugas dan mengarah pada transaksi dengan pembayaran tunai.

Tanggungannya keluarga yang paling banyak yaitu antara 3 - 5 orang sebanyak 6 orang (60,00%). Pengalaman dalam berusaha tani < 26 tahun ada 5 orang (50,00%) dan > 39 tahun ada 2 orang (2,00%).

4.5. Peran IPO Aie Angek sebagai Pusat Studi Pertanian Organik

Peran adalah seperangkat tingkah laku yang diharapkan dimiliki oleh orang yang berkedudukan di masyarakat. IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik merupakan tempat belajar pertanian organik melalui pendidikan dan pelatihan dan penelitian serta pendampingan terhadap petani. IPO Aie Angek merupakan lembaga non pemerintah yang menjadi pusat studi pertanian organik dan berperan dalam pengembangan pertanian organik di Sumatera Barat

Menurut Ir. Djoni sebagai penggagas pendiri IPO Aie Angek bahwa konsep dari IPO Aie Angek adalah konsep Tridharma yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat. Namun, yang menjadi pendidik di IPO Aie Angek adalah alam, petani menjadi peneliti dan hasil penelitiannya didokumentasikan untuk kepentingan masyarakat. IPO Aie Angek merupakan tempat belajar pertanian organik, tempat menggali ilmu tentang pertanian organik, menjadi inspirasi pertanian organik dan belajar bersama petani bagaimana melakukan pengembangan pertanian organik. IPO Aie Angek melaksanakan suatu sistem

usahatani tanpa menggunakan zat kimia, pemanfaatan sumberdaya lokal, berkelanjutan, berkeadilan dan terdokumentasi serta berwawasan lingkungan. IPO Aie Angek yang dikelola ingin mencontohkan bagaimana pertanian organik itu sendiri.

Untuk mengetahui apakah IPO Aie Angek telah menjalankan perannya sebagai pusat studi pertanian organik sesuai konsep Tridharma, maka dilihat dari kegiatan yang dilakukan oleh IPO Aie Angek yaitu : 1) melaksanakan kegiatan pendidikan dan pelatihan pertanian organik melalui kegiatan magang, 2) melaksanakan penelitian melalui kegiatan studi lapang pertanian organik, 3) melaksanakan pengabdian masyarakat melalui kegiatan pendampingan.

Kegiatan yang dilakukan IPO Aie Angek merupakan kegiatan penyuluhan. Melalui penyuluhan pertanian, ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian mutakhir ditransfer dari pusat - pusat penghasilnya kepada masyarakat petani sebagai pengguna. Peran penyuluhan menjadi semakin penting untuk memasukkan teknologi tersebut. Penyuluhan dan penyuluh pertanian belum sepenuhnya mampu mengadaptasikan diri dengan perubahan ini, masing - masing daerah memiliki kebijakan baik dari sisi SDM maupun kelembagaannya berbeda

Dalam kaitannya dengan kegiatan penyuluhan, Kartasapoetra (1994) mengemukakan bahwa penyuluh merupakan agen bagi perubahan perilaku petani, yaitu mendorong masyarakat petani untuk mengubah perilakunya menjadi petani dengan kemampuan yang lebih baik dan mampu mengambil keputusan sendiri yang selanjutnya akan memperoleh kehidupan yang lebih baik. Peran penyuluh sangat penting bagi terwujudnya pembangunan pertanian berbasis rakyat. Adapun peran penyuluh tersebut yaitu : 1) sebagai peneliti, mencari masukan terkait ilmu dan teknologi, penyuluh mendorong, mengarahkan dan membimbing petani mengubah kegiatan usahatani dengan memanfaatkan ilmu dan teknologi, 2) sebagai pendidik, meningkatkan pengetahuan atau memberi informasi kepada petani, penyuluh harus menimbulkan semangat dan kegairahan kerja petani agar dapat mengelola usahatannya secara efektif, efisien dan ekonomis, 3) sebagai penyuluh, menimbulkan sikap keterbukaan, bukan paksaan, meningkatkan tingkat kesejahteraan hidup para petani dan keluarganya.

Menurut Nasution, Muslim, (1997) dalam mewujudkan pembangunan pertanian yang kompetitif, mandiri dan berkelanjutan yang sekaligus mampu memberdayakan ekonomi rakyat sesuai dengan arah pembangunan nasional yang tidak bisa dilepaskan dari peningkatan SDM pertanian, pengembangan sistem teknologi masyarakat yang menjamin peningkatan produktivitas dan efisiensi, pengembangan sistem kelembagaan pertanian, baik yang formal maupun informal, baik yang berkaitan dengan sistem penyediaan input, sistem produksi, sistem pengolahan dan peningkatan mutu produk maupun pemasaran, perubahan kebijaksanaan dibidang pertanian maupun non pertanian mempengaruhi sektor pertanian.

a. Melaksanakan Kegiatan Pendidikan dan Pelatihan Pertanian Organik Melalui Kegiatan Magang

Peningkatan kualitas petani dapat dilakukan melalui magang dan pelatihan ditempat-tempat yang menjadi percontohan. Adapun kegiatan yang dilakukan IPO Aie Angek dalam menjalankan perannya sebagai pusat studi pertanian organik yaitu magang pertanian organik. Magang adalah kegiatan antara peserta dengan pihak pelaksana magang (IPO Aie Angek) dalam bentuk diskusi 30% dan praktek 70%, berlangsung 5 hari (50 jam), jumlah peserta maksimal 10 orang.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu menurut Prayitno *et al* (2010) tujuan dilaksanakannya magang pertanian organik bagi petugas dan Kontak Tani yang dilaksanakan tahun 2008 di Jawa Tengah adalah untuk mempercepat penyebaran teknologi hasil penelitian dan pengkajian kepada pengguna dalam rangka mendukung pengembangan usahatani di pedesaan, meningkatkan pengetahuan, keterampilan peserta terhadap teknologi usahatani yang dapat dikembangkan diwilayah pedesaan, meningkatkan minat dan keyakinan peserta terhadap penerapan teknologi usahatani yang dikembangkan dipedesaan.

Berdasarkan hasil penelitian, magang pertanian organik yang dilaksanakan tahun 2009 di IPO Aie Angek bertujuan untuk meningkatkan SDM petani mengenai pertanian organik. Penyelenggaraannya dikelola oleh petani pakar dan dibawah bimbingan serta pengawasan dari Satgas Organik dan LSO Sumatera Barat. Dana penyelenggaraannya berasal dari Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) yang setiap tahunnya terlaksana. Mekanisme kegiatan magang

pertanian organik di IPO Aie Angek yaitu diawali dengan pre test (sistem ballot box) tentang pertanian organik, kemudian penyampaian teori 30% di ruang diskusi/pondok pertemuan dan 70% praktek langsung di lapangan dan diakhiri dengan post test. Berdasarkan perencanaan peserta kegiatan magang pertanian organik di IPO Aie Angek terdiri dari petani saja karena APBN tahun 2009 untuk magang hanya Rp 30.000.000 dengan volume 2 unit (20 orang) dengan 1 unit 10 orang selama 5 hari pada bulan April 2009 dan pelaksanaannya sudah sesuai dengan perencanaan.

Tabel 11. Peserta Magang Petani Pertanian Organik di IPO Aie Angek Tahun 2009

No	Waktu	Jumlah Peserta	Asal Peserta
1	27 April - 1 Mei 2009	4 orang	Nagari Aie Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar.
		2 orang	Nagari Koto Laweh Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar.
		3 orang	Nagari Guguk Malalo Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar.
		1 orang	Nagari Tanjuang Bonai Kecamatan Lintau Buo Kabupaten Tanah Datar.
2	4 - 8 Mei 2009	1 orang	Koto Hilalang Kecamatan Kubung Kabupaten Solok.
		2 orang	Sungai Angek Simarasok Kecamatan Baso Kabupaten Agam.
		3 orang	Kabupaten 50 Kota.
		1 orang	Nagari Sundata Kecamatan Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman.
		3 orang	Pesisir Selatan.
	Jumlah	20 orang	

Sumber : Dokumentasi IPO Aie Angek, 2009

Dari Tabel 11 terlihat bahwa peserta magang pada tahun 2009 berjumlah 20 orang, peserta magang pertanian organik dari luar Kabupaten Tanah Datar yaitu 10 orang, sedangkan dari Kabupaten Tanah Datar ada 10 orang dengan rincian 4 orang dari Nagari Aie Angek, 2 orang dari Nagari Koto Laweh, 3 orang dari Nagari Guguk Malalo dan 1 orang dari Nagari Tanjuang Bonai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani disekitar IPO Aie Angek hal ini disebabkan petani di Aie Angek sudah pernah menerapkan pertanian organik waktu program kawasan agribisnis sayuran organik tapi tidak memiliki bonus harga yaitu harga produk pertanian organik di pasar sama dengan harga produk

konvensional, petani tidak memiliki ternak sebagai sumber pupuk, takaran bahan organik harus banyak dan waktu yang dibutuhkan petani lebih banyak di lahan karena semua sarana produksi memanfaatkan sumberdaya lokal dan perlu pengolahan serta produksi rendah.

Tabel 12. Magang Pertanian Organik di IPO Aie Angek

No	Uraian Kegiatan	Kondisi di Lapangan
1	Tujuan	Meningkatkan SDM petani tentang pertanian organik
2	Sumber dana	APBN
3	Lokasi	IPO Aie Angek
4	Waktu	27 April sampai 1 Mei 2009, setiap angkatan magang selama 5 hari
5	Materi	<p>Hari pertama</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pre Test / ballot box awal ➤ Pembuatan kontrak belajar ➤ Penyampaian prinsip dan falsafah pertanian organik ➤ Konsep pengelolaan lahan pertanian organik ➤ Teori dan praktek pembuatan MOL tahap I – IV, NPK cair dan aplikasinya <p>Hari kedua</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Teori dan praktek ekologi tanah ➤ Pembuatan kompos organik, bubuk cicam, ekstrak titonia dan aplikasinya <p>Hari ketiga</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Teori dan praktek pembibitan sayuran organik, agens hayati dan pestisida nabati <p>Hari keempat</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Teori dan praktek pengolahan tanah konservasi ➤ Packaging ➤ SNI, Sistem Pangan Organik dan Pedoman Penerapan Jaminan Mutu serta penyusunan dokumentasi <p>Test ballot box akhir</p>
6	Peserta	Petani dari Nagari Aie Angek dan dari luar Nagari Aie Angek
7	Pelaku	<p>Pengelola IPO Aie Angek :</p> <p>Manager umum, Sekretaris, Bendahara, Manager Budidaya, Manager OPT dan Pengendalian Agens Hayati, Manager Internal Audit, Satgas Pertanian Organik Sumatera Barat, LSO Sumatera Barat.</p>
9	Syarat mengikuti magang	<p>Petani organik dari pengembangan wilayah baru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Petani di lokasi PTS organik 2. Petani sayuran 3. Petani yang mempunyai kebun buah 4. Petani yang berorganik maupun yang memulai untuk berorganik
10	Aturan – aturan magang	Ada 14 poin secara tertulis yang dibagikan pada peserta (Lampiran 6).
11	Hasil	Setelah magang di IPO Aie Angek 10 responden yang mengikuti magang pertanian organik yaitu ada 6 responden petani sayuran dataran tinggi dan 4 responden petani padi sawah. Dari keseluruhan responden yang menerapkan pertanian organik ada 5 orang yaitu 2 orang petani sayuran dataran tinggi dan 3 orang petani padi sawah, sedangkan dan 5 responden lainnya tidak menerapkan pertanian organik

Sumber : Dokumentasi IPO Aie Angek, 2009

Dari Tabel 12 terlihat bahwa magang pertanian organik di IPO Aie Angek bertujuan untuk meningkatkan SDM petani tentang pertanian organik, hal ini sesuai dengan misi IPO Aie Angek yaitu melaksanakan transfer teknologi bidang pertanian melalui pola magang pertanian organik dan salah satu tujuan dari IPO Aie Angek yaitu meningkatkan SDM petani yang produktif dan mandiri, meningkatkan motivasi berusaha tani yang ramah lingkungan, efektif, dan efisien dengan memanfaatkan sumberdaya lokal kepada petani, meningkatkan kemauan dan kesadaran petani menjadi petani mandiri serta mau untuk saling berbagi informasi perkembangan teknologi di bidang pertanian.

Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat (2009) untuk lebih cepat berjalannya proses pemahaman dan pendalaman mengenai konsep pertanian organik sebaiknya magang dilaksanakan sesuai komoditas dan ekosistem yang dikehendaki. Untuk komoditas sayuran dilakukan di daerah dataran tinggi seperti IPO Aie Angek. Metode yang diterapkan adalah pemberian teori langsung dilengkapi dengan praktek lapang. Dengan cara ini para petugas dan petani yang dimagangkan akan dapat menguasai konsep dan teknik penerapan pertanian organik.

Sedangkan temuan dilapangan magang di IPO Aie Angek banyak diikuti oleh petani padi sawah, sehingga petani tersebut hanya menguasai konsep pertanian organik dan tidak menguasai teknik penerapan pertanian organik. Sebaiknya untuk pemahaman konsep dan teknik penerapan padi sawah organik dilakukan di daerah sentra produksi padi sawah. Peraturan tertulis yang telah diberikan kepada peserta tidak semuanya dipatuhi oleh peserta, masih ada peserta yang datangnya terlambat tetapi pengelola IPO Aie Angek tidak memberikan sanksi karena para peserta sudah dewasa.

Menurut Suhardiyono (1992) peran penyuluhan yaitu sebagai sarana untuk alih pengetahuan dan keterampilan dari lembaga penelitian kepada petani. Namun penyuluhan ini tidak berdiri sendiri tetapi salah satu komponen fungsional dari sistem pembangunan pertanian. Penyuluh merupakan orang yang bekerja dibidang penyuluhan dan mempunyai fungsi penyuluh, baik yang bertugas dipedesaan, kecamatan, kabupaten, provinsi maupun ditingkat nasional. Peran yang dilakukan oleh masing - masing penyuluh berbeda - beda, tergantung dimana mereka

ditempatkan. Penempatan penyuluh sangat ditentukan oleh tingkat pendidikan yang dimilikinya.

Tabel 13. Jadwal dan Materi Magang Pertanian Organik Tahun 2009

Hari	Waktu	Materi	Penanggung Jawab
1	08.30-09.30	Pre test/Test Ballot Box Awal	E. St. Pamenan
	09.30-10.00	Kontrak Belajar	E. St. Pamenan
	10.00-10.15	Break Time	
	10.15-11.20	Prinsip dan Falsafah Pertanian Organik	Satgas Pertanian Organik Sumbar
	11.20-12.30	Konsep Pengelolaan Lahan Pertanian Organik	Nofrizal
	12.30-13.00	Ishoma (istirahat, sholat, makan)	
	13.00-15.00	Teori dan Praktek Pembuatan MOL Tahap I – IV, NPK Cair dan Aplikasinya	Hendri ST Sailan
	15.00-15.15	Break Time	
	15.15-16.30	Teori dan Praktek Pembuatan MOL Tahap I – IV, NPK Cair dan Aplikasinya	Hendri ST Sailan
	16.30	Kembali ke Penginapan	
2	08.30-10.00	Teori dan Praktek Ekologi Tanah	Jafrinal
	10.00-10.15	Break Time	
	10.15-12.30	Teori dan Praktek Ekologi Tanah	Jafrinal
	12.30-13.00	Ishoma (istirahat, sholat, makan)	
	13.00-15.00	Pembuatan Kompos Organik, Bubur Cikam, Ekstrak Tithonia dan Aplikasinya	Hendri ST Sailan
	15.00-15.15	Break Time	
	15.15-16.30	Pembuatan Kompos Organik, Bubur Cikam, Ekstrak Tithonia dan Aplikasinya	Hendri ST Sailan
	16.30	Kembali ke penginapan	
3	08.30-10.00	Teori dan Praktek Pembibitan Sayuran Organik	Haris Satyagraha
	10.00-10.15	Break Time	
	10.15-12.30	Teori dan Praktek Pembibitan Sayuran Organik	Haris Satyagraha
	12.30-13.00	Ishoma (istirahat, sholat, makan)	
	13.00-15.00	Agens Hayati dan Pestisida Nabati	Endrie Sonny
	15.00-15.15	Break Time	
	15.15-16.30	Agens Hayati dan Pestisida Nabati	Endrie Sonny
	16.30	Kembali ke Penginapan	
4	08.30-10.00	Teori dan Praktek Pembibitan Sayuran Organik	Haris Satyagraha
	10.15-12.30	Packaging	Nofrizal
	12.30-13.00	Ishoma (istirahat, sholat, makan)	
	13.00-15.00	SNI, Sistem Pangan Organik dan Pedoman Penerapan Jaminan Mutu serta Penyusunan Dokumentasi	LSO Sumatera Barat
	15.00-15.15	Break Time	
	15.15-16.30	Test Ballot Box Akhir	E. St. Pamenan
	16.30	Kembali ke Penginapan	

Sumber : Dokumentasi IPO Aie Angek, 2009

Dari Tabel 13 terlihat bahwa jadwal magang pertanian organik di IPO Aie Angek dimulai pada pukul 08.30 WIB dan berakhir pada pukul 16.30 WIB. Jadwal ini menjadi tata tertib magang di IPO Aie Angek, tetapi untuk jadwal *break time* disepakati secara bersama dengan musyawarah. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan kunci bahwasanya jadwal kegiatan magang tidak mengalami perubahan. Jadwal ini terdapat dalam tata tertib peserta yang harus

dipatuhi dan tata tertib ini sudah diberikan secara tertulis pada setiap peserta di tempat penginapan sebelum peserta mengikuti magang bersamaan dengan pemberian alat tulis lainnya.

Materi magang pertanian organik dari tahun ke tahun berbeda - beda dan mengalami perubahan karena informasi pertanian organik terus berkembang dan di IPO Aie Angek petani pakar sebagai pengelola selalu mengadakan penelitian dan studi lapang untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi dalam budidaya pertanian organik. Pengamatan yang telah dilakukan diinformasikan kepada peserta magang sebagai informasi terbaru.

Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat (2009) materi magang diberikan mulai dari persiapan untuk memulai pertanian organik, penanganan tanah, pembuatan dan penyediaan pupuk organik, penyediaan dan pembuatan tanaman serta ramuan nabati untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman, pengaturan dan pengelolaan air serta penanganan panen dan pasca panen.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu menurut Prayitno *et al* (2010) materi yang diberikan untuk peserta magang yaitu teori dasar peningkatan pengetahuan, wawasan dan motivasi peserta serta praktek dan kerja lapang sebagai peningkatan keterampilan. Pada pelaksanaannya peserta magang bekerja sambil belajar. Dari hasil kegiatan dan evaluasinya dapat disimpulkan bahwa dengan magang tersebut dapat meningkatkan pengetahuan, wawasan, keterampilan dan motivasi dalam mengelola usahatani dan mengembangkannya, untuk petugas dapat memberikan pelayanan bagi pengguna.

Berdasarkan hasil penelitian IPO Aie Angek telah menjalankan perannya sebagai pusat pendidikan dan pelatihan dengan mengadakan magang pertanian organik untuk petani dan petugas. Tetapi kegiatan magang di IPO Aie Angek sebaiknya hanya untuk peserta yang membudidayakan sayuran, agar dapat dipraktekkan langsung dilapangan. Hal ini sesuai dengan manfaat utama dari suatu lembaga menurut Elizabeth (2007) manfaat utama dari suatu lembaga adalah mewadahi kebutuhan salah satu dari kehidupan masyarakat dan sebagai kontrol sehingga setiap masyarakat dapat mengatur perilakunya menurut kehendak masyarakat.

b. Melaksanakan Penelitian Melalui Kegiatan Studi Lapang Pertanian Organik

Studi lapang adalah rangkaian prosedur yang diterapkan guna meneliti / menguji / membandingkan hal tertentu dalam pertanian organik yang dilatihkan atau dipraktekkan dalam magang pertanian organik yang dilaksanakan oleh IPO Aie Angek atau pihak lain di lahan IPO Aie Angek dengan tetap mempertimbangkan keberadaan IPO Aie Angek sebagai sarana produksi pertanian organik.

Kegiatan yang dilakukan IPO Aie Angek dalam menjalankan perannya sebagai pusat studi pertanian organik yaitu melakukan studi - studi petani untuk mengembangkan teknologi tepat guna dan rendah modal dalam pertanian organik. Hal ini sesuai misi IPO Aie Angek yaitu melakukan studi dan pengembangan teknologi pertanian organik.

Sebagai perwujudan dari pelaksanaan Tridharma, maka setiap studi lapang merupakan hasil olahan dari sumberdaya lokal yang sudah diteliti dan diaplikasikan oleh petani pakar dan relawan di IPO Aie Angek.

Tabel 14. Pelaksanaan Kegiatan Studi Lapang Pertanian Organik IPO Aie Angek

No	Uraian	Kondisi di Lapangan
1	Waktu	Maret - Desember 2009
2	Pelaku	Petani IPO Aie Angek
3	Lokasi	IPO Aie Angek
4	Studi	Pengendalian penyakit busuk daun pada tanaman tomat. Dosis pupuk organik pada tanaman tomat, brokoli, sawi, dan selada. Pemberian mulsa pada tanaman wortel.
5	Mekanisme kegiatan	<p>Maret 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuat kompos ➤ Memperbanyak Mikroba I, II, III, IV dan V ➤ Menampung ekstrak tithonia ➤ Memperbanyak/ membiakkan Trichoderma ➤ Membuat ramuan nabati ➤ menentukan blok yang akan dijadikan tempat studi <p>April 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membersihkan lahan, membuat bedengan dan menanam wortel ➤ Menyemai tomat, brokoli, sawi dan selada ➤ Membersihkan lahan, membuat bedengan dan membagi blok sesuai dengan perlakuan yaitu dbagi blok menjadi blok A, B, C dan D. <p>A. Aplikasi Mikroba setiap minggu B. Aplikasi Mikroba setiap 15 hari C. Aplikasi Mikroba setiap 21 hari</p>

Tabel 14. Pelaksanaan Kegiatan Studi Lapang Pertanian Organik IPO Aie Angek (Sambungan)

No	Uraian	Kondisi di Lapangan
		<p>D. Kontrol</p> <p>Mei 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemberian MOL (Mikroba V) pada bedengan ➤ Pemberian mulsa alami atau daun tithonia ➤ Tanam tomat, brokoli, sawi, dan selada ➤ Memperbanyak Mikroba I dan II <p>Juni 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemupukan susulan (tiap 15 hari sekali) ➤ Pemasangan lanjaran tomat ➤ Membuang/ memotong tunas-tunas liar pada tanaman tomat ➤ Aplikasi Mikroba II pada tanaman tomat ➤ Pengamatan mingguan ➤ Penyiangan dan penjarangan tanaman wortel ➤ Pemotongan daun-daun tua tanaman brokoli ➤ Aplikasi ramuan nabati pada tanaman brokoli, sawi, dan selada <p>Juli 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemupukan susulan (tiap 15 hari sekali) ➤ Pengamatan mingguan ➤ Pembuangan tunas-tunas liar pada tanaman tomat ➤ Aplikasi Mikroba II pada tanaman tomat ➤ Membuat ramuan nabati ➤ Aplikasi ramuan nabati pada tanaman brokoli, sawi, dan selada ➤ Penyiangan pada tanaman tomat, brokoli, sawi, dan selada <p>Agustus 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemupukan susulan (tiap 15 hari sekali) ➤ Pengamatan mingguan ➤ Pemanenan tanamn wortel, tomat, brokoli selada dan sawi ➤ Membersihkan blok baru, membuat bedengan, pemberian kompos dan mikroba II untuk penanaman tomat yang baru <p>September 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuat kompos ➤ Memperbanyak Mikroba I, II, III, IV, dan V ➤ Membongkar ampas thitonia dan mengganti dengan yang baru ➤ Menyemai benih tomat, brokoli, sawi dan selada ➤ Membersihkan bedengan dari sisa-sisa panen wortel, brokoli, sawi dan selada ➤ Pemberian mulsa alami (thitonia) dan tanam tomat <p>Oktober 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemberian kompos dan MOL serta menutup dengan mulsa alami (Thitonia) ➤ Tanam brokoli, sawi, selada serta semai langsung wortel ➤ Pengamatan mingguan ➤ Pemupukan susulan dengan urine kambing dan ekstrak thitonia ➤ Aplikasi MOL dan ramuan nabati

Tabel 14. Pelaksanaan Kegiatan Studi Lapang Pertanian Organik IPO Aie Angek (Sambungan)

No	Uraian	Kondisi di Lapangan
		November 2009 ➤ Pengamatan mingguan ➤ Pemupukan susulan ➤ Aplikasi MOL dan ramuan nabati ➤ Pemangkasan tunas-tunas liar, pemasangan lanjaran dan tali (1 dan 2) tanaman tomat ➤ Penyiangan tomat, brokoli, sawi, selada Desember 2009 ➤ Pengamatan mingguan ➤ Pemupukan susulan ➤ Aplikasi MOL dan ramuan nabati ➤ Pemangkasan tunas-tunas liar dan pemasangan tali (3 dan 4) tanaman tomat ➤ Penyiangan dan penjarangan wortel ➤ Pemetongan daun tua dan tunas liar brokoli
6	Hasil	➤ Studi pengendalian penyakit busuk daun pada tanaman tomat tingkat pengendalian berhasil dilakukan dengan persentase keberhasilan sampai dengan 60 persen dengan menggunakan bubuk Bordeaux yang diaplikasikan secara berkala mulai tanaman berumur 15 hari. Studi ini gagal pada saat tanaman berumur 75 hari karena cuaca dan hujan yang tinggi dalam jangka waktu umur tanaman 69-73 hari. Saat tanaman berumur 75 hari tanaman tomat harus dipangkas habis karena sudah menyerang 90 persen populasi tanaman. Jika tomat tidak segera dipangkas diperkirakan akan menyerang tanaman lain, maka langkah preventif yang diambil adalah tanaman tomat harus segera dipangkas habis. ➤ Studi dosis pupuk dari beberapa perlakuan pupuk urine kambing dengan air yang dicampurkan 1:1 maka dicobakan perlakuan dosis 50 ml/tanaman setiap 5 hari, 7 hari, 10 hari, 15 hari. Lalu dosis 100 ml, 150 ml, dan 200 ml. Maka hasil terbaik yang didapatkan adalah 200 ml/tanaman setiap 7 hari. ➤ Studi pemberian mulsa pada tanaman wortel hasilnya mulsa yang diberikan yaitu mulsa dari daun tithonia, rumput-rumputan, leguminosae. Maka mulsa yang ideal adalah daun tithonia yang berumur maksimal 2 bulan karena bisa hancur sebelum tanaman wortel tumbuh besar dan tidak berpotensi menimbulkan serangan penyakit karena cepat hancur dan terurai dalam waktu 3 minggu.

Sumber : Laporan Pelaksanaan Kegiatan Studi Pertanian Organik PHP X Koto, 2009

Dari Tabel 14 terlihat bahwa kegiatan studi lapang pertanian organik IPO Aie Angek berjalan selama 10 bulan mulai dari bulan Maret sampai Desember 2009 yang dilakukan oleh petani IPO Aie Angek di lahan IPO Aie Angek. Ada 3

studi yang dilakukan yaitu studi pengendalian penyakit busuk daun pada tanaman tomat, studi dosis pupuk organik pada tanaman tomat, brokoli, sawi, dan selada dan studi pemberian mulsa pada tanaman wortel. Hasil akhir dari studi pengendalian penyakit busuk daun pada tanaman tomat yaitu belum berhasil dan tanaman tomat harus segera dipangkas habis, untuk studi dosis pupuk organik pada tanaman tomat hasil terbaik yang didapatkan adalah 200 ml/tanaman setiap 7 hari. Studi pemberian mulsa pada tanaman wortel mulsa dari daun tithonia yang berumur maksimal 2 bulan karena bisa hancur sebelum tanaman wortel tumbuh besar dan tidak berpotensi menimbulkan serangan penyakit karena cepat hancur dan terurai dalam waktu 3 minggu.

Hasil – hasil studi lapang ataupun penelitian oleh petani di IPO Aie Angek bertujuan bagaimana mengoptimalkan pemanfaatan potensi sumberdaya lokal. Sesuai dengan ungkapan Wahyuni (2003) bahwa pemberdayaan merupakan upaya yang sangat penting dalam memberikan motivasi dan dorongan kepada masyarakat atau individu untuk menggali potensi yang dimiliki untuk kemudian ditingkatkan kualitasnya agar mampu mandiri. Untuk meningkatkan kinerja Kelompok Tani perlu dilakukan pemberdayaan yang diawali dengan pengenalan antara petugas dan petani, sosialisasi program yang menjawab enam pertanyaan yaitu apa, mengapa, siapa, dimana, kapan dan bagaimana. Keberhasilan pemberdayaan dapat dicapai jika dilakukan mulai dari bawah, bersifat partisipatif dan mengikutsertakan wanita tani .

Menurut Saragih, Sebastian Eliyas (2008) pertanian organik merupakan suatu jalan pembebasan yaitu : 1) membebaskan petani dari ketergantungan teknologi, 2) mendorong solidaritas petani, 3) membebaskan keterasingan, 4) membebaskan dunia dari pengrusakan lingkungan, 5) jalan menuju penghidupan yang berkelanjutan. Para pengkritik pertanian kimia meyakini bahwa pertanian kimia mengancam keberlanjutan penghidupan di muka bumi, tidak hanya manusia saat ini tetapi juga dimasa mendatang

Menurut Zakaria (2008) pemberdayaan merupakan pemanfaatan secara optimal berbagai kemampuan, nilai atau norma serta kelembagaan yang ada dalam masyarakat termasuk juga menumbuhkembangkan daya usaha kelompok masyarakat yang tidak mempunyai kemampuan untuk melakukannya sendiri.

Pengembangan SDM ditempuh melalui pelatihan manajemen organisasi dan usaha ekonomi produktif, kursus dan magang. Pengembangan teknologi ditempuh melalui penyediaan peralatan, mesin, sarana dan prasarana produksi, penyusunan tahapan atau prosedur operasional, pemilihan dan penerapan teknologi tepat guna, penyediaan perangkat pembukuan usaha dan formulir serta kelengkapan administrasi organisasi yang disertai dengan pendampingan teknis.

c. Melaksanakan Pengabdian Masyarakat Melalui Kegiatan Pendampingan

Adapun kegiatan yang dilakukan IPO Aie Angek dalam menjalankan perannya sebagai pusat studi pertanian organik yaitu pendampingan. Pengabdian masyarakat adalah usaha menciptakan perubahan satu kondisi tertentu dalam masyarakat dengan cara mendampingi masyarakat tanpa bermaksud mengambil keuntungan secara ekonomi atau sosial. IPO Aie Angek melakukan kegiatan pendampingan terhadap petani dan Kelompok Tani alumni magang dan terhadap petani dan Kelompok Tani yang akan atau sedang melaksanakan pertanian organik.

Dalam kaitannya dengan pengabdian masyarakat, Setijorini Ludivica E, Sri Harijati, Pepi Rospina, Endang Indrawatin (2004) mengungkapkan bahwa salah satu bentuk pemberdayaan adalah mengajar orang tentang kemampuan dan keterampilan sampai seseorang tersebut termotivasi untuk mengambil tindakan meningkatkan kehidupannya sendiri. Oleh karena itu, dapat diartikan bahwa *empowerment* atau pemberdayaan merupakan suatu proses memberikan kekuatan kepada seseorang / kelompok sampai kelompok tersebut mampu melakukan suatu tindakan secara mandiri, dan outputnya ditunjukkan dari perubahan atau perbaikan hidupnya.

IPO Aie Angek menciptakan perubahan satu kondisi tertentu dan memberikan kekuatan kepada petani sampai petani mampu melakukan suatu tindakan usahatani pertanian organik secara mandiri, dan outputnya ditunjukkan dari perubahan atau perbaikan hidupnya tanpa bermaksud mengambil keuntungan secara ekonomi atau sosial.

Dalam kaitannya dengan pertanian organik, Syahyuti (2006) mengungkapkan bahwa melalui pertanian organik sesungguhnya terkandung keinginan untuk mandiri.

a. Pendampingan Terhadap Petani dan Kelompok Tani Alumni Magang

Pendampingan terhadap petani dan Kelompok Tani alumni magang dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Pendampingan Terhadap Petani dan Kelompok Tani Alumni Magang

No	Uraian	Kondisi di lapangan
1	Pendamping	Petani pakar IPO Aie Angek: Nofrizal Jafrinal Endrie Sonny Hendri St. Sailan
2	Metode	Diskusi dan praktek langsung di lahan yang disediakan kelompok dampingan dan materi disesuaikan dengan kebutuhan kelompok dampingan.
3	Kegiatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendiskusikan kesepakatan kontrak belajar dengan anggota kelompok 2. Pemahaman tentang pertanian organik 3. Teori dan praktek pembuatan kompos 4. Teori dan praktek pembibitan 5. Teori dan praktek pembuatan ramuan nabati 6. Praktek budidaya organik 7. Panen dan pasca panen produk organik
4	Waktu	Ada yang 1 kali seminggu, ada yang 1 kali 2 minggu, ada yang 1 kali 3 minggu dan minimal 1 kali 1 bulan
5	Lokasi pendampingan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelompok Tani Nagari Sariak Alahan Tigo Solok 2. Kelompok Tani Labuah Saiyo Solok 3. Kelompok Tani Lurah Sepakat Agam 4. Kelompok Tani Amanah Agro Agam 5. Kelompok Tani Aie Malanteh Batu Kec. Guguak 50 Kota 6. Kelompok Tani Simun I Kec. Mungka Payakumbuh 7. Kelompok Tani B. Kincuang halaban 50 Kota 8. Kelompok Tani di Pasaman Barat 9. Kelompok Tani Kotamadya Padang 10. Kelompok Tani KTT Mesra Pariaman 11. Kelompok Tani Mersi Agam 12. Kelompok Tani Tuo Rasi Agam 13. Kelompok Tani Tunas Budaya Koto Tinggi 14. Kelompok Tani Bumi Harapan Kab. Agam 15. Kelompok Tani Usaha Muda Kab. Agam 16. Kelompok Tani Kataping Jorong Duo Koto Nagari Guguk Malalo Kec. Batipuah Selatan Kab. Tanah Datar 17. Kelompok Tani Gupisa Organik Jorong Kapalo Koto Nagari Koto Laweh Kec. X Koto Kab. Tanah Datar
6	Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • ada kelompok yang telah memproduksi produk organik dan menuju sertifikasi organik, • ada yang menuju perluasan kawasan lahan pertanian organik, • ada yang masih tahap memulai dan belajar melaksanakan pertanian
7	Tanggapan	Dengan adanya dampingan dari petani pakar IPO Aie Angek maka dapat memperluas lahan organik dan menjadikan petani yang mandiri dan pola pertanian yang ramah lingkungan.

Dari Tabel 15 terlihat bahwa pendampingan terhadap alumni magang pertanian organik IPO Aie Angek dilakukan oleh pengelola IPO Aie Angek itu sendiri yang terdiri dari petani pakar (sebanyak 4 orang) yaitu Nofrizal, Jafrinal, Endrie Sonny, dan Hendri St. Sailan. Pendampingan pertanian organik disesuaikan dengan kebutuhan dan permasalahan yang sedang dihadapi oleh Kelompok Tani itu sendiri, frekuensi pertemuan beragam tergantung kebiasaan kelompok yang didampingi. Namun minimal dalam 1 bulan akan selalu ada pertemuan dengan Kelompok Tani. Pengelola IPO Aie Angek hanya akan mendampingi kelompok tani alumni magang pertanian organik IPO Aie Angek apabila kelompok tani tersebut melanjutkan bertani secara organik dan berkomitmen untuk terus melaksanakan pertanian organik.

Metode pendampingan disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan kelompok, anggota kelompok berkumpul di pondok pertemuan dan ikut dalam praktek. Materi yang diberikan sama dengan materi saat magang pertanian organik di IPO Aie Angek. Mulai dari pengolahan lahan, pembuatan pupuk organik, pembuatan mikroorganisme, pembuatan nutrisi tanaman, pembibitan, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, panen dan pasca panen serta pembuatan ramuan nabati

Hasil yang diperoleh dari pendampingan terhadap kelompok alumni magang yaitu sebagian besar menuju sertifikasi lahan dan akan mendapatkan sertifikasi lahan dari LSO Sumatera Barat, tetapi ada juga yang belum kearah sertifikasi, masih mendampingi bagaimana teknis dan sistem pangan organik, kemudian ada juga yang sedang memperluas lahan padi sawah organik dengan kegiatan sekolah lapang swadaya khusus padi padahal kelompok awalnya berusahaatani sayuran organik.

Peran penyuluhan adalah mengembangkan kecondusifan lingkungan belajar bagi sasaran penyuluhan untuk belajar secara mandiri dan memberikan konsultasi bagi petani, peternak, atau pengusaha agribisnis lainnya yang memerlukan. Penyuluh berkewajiban menyadarkan sasaran penyuluhan tentang adanya kebutuhan yang nyata (*real need*) menjadi kebutuhan yang dirasakan (*felt need*). Penyuluh harus mampu mengajak sasaran penyuluhan berfikir, berdiskusi, menyelesaikan masalahnya, merencanakan dan bertindak bersama-sama sehingga

terjadi pemecahan masalah dari mereka, oleh mereka dan untuk mereka (Suparta, 2002).

b. Pendampingan Terhadap Petani dan Kelompok Tani yang Akan atau Sedang Melaksanakan Pertanian Organik

Pendampingan terhadap petani dan Kelompok Tani yang akan atau sedang melaksanakan pertanian organik dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Pendampingan Terhadap Petani dan Kelompok Tani yang Akan atau Sedang Melaksanakan Pertanian Organik

No	Uraian	Kondisi di Lapangan
1	Pendamping	Petani pakar IPO Aie Angek : Nofrizal Jafrinal Endrie Sonny Hendri St. Sailan
2	Metode	Praktek langsung di lahan yang disediakan kelompok dampingan dan disesuaikan dengan kebutuhan kelompok dampingan. Tekniknya teori, kemudian praktek dan diskusi secara swadaya.
3	Kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengorganisasian kelompok yang bagus • Mendiskusikan kesepakatan kontrak belajar dengan anggota kelompok • Pemahaman tentang pertanian organik • Teori dan praktek pembuatan kompos • Teori dan praktek pembibitan • Teori dan praktek pembuatan ramuan nabati • Praktek budidaya organik • Panen dan pasca panen produk organik
4	Waktu	Beragam tergantung waktu pertemuan kelompok
5	Lokasi pendampingan	<ul style="list-style-type: none"> • Kelompok Tani Lurah Katiak Agam • Kelompok Tani Elok Saiyo 50 Kota • Kelompok Tani Campago Lurah 50 Kota • Kelompok Tani Oryza 50 Kota • Gapoktan Subaladang 50 Kota
6	Hasil	Sekarang sedang pemilihan lahan, proses pengolahan tanah, pemilihan bibit dan penyemaian. Permasalahn yang dihadapi adalah 25 % dari anggota tiap kelompok dampingan sulit memahami arti berkelompok, dan tidak ada kesungguhan yang dilihat dari kehadiran anggota
7	Tanggapan	Walaupun tidak ikut magang di IPO Aie Angek tetapi kegiatan swadaya ini dapat mengembangkan pertanian organik di Sumatera Barat dan menjadikan petani yang mandiri dan tidak bergantung pada pihak lain.

Sumber : Hasil Wawancara dengan Informan Kunci

Dari Tabel 16 terlihat bahwa pendampingan yang dilaksanakan IPO Aie Angek yaitu pendampingan terhadap petani dan Kelompok Tani yang akan ataupun sedang melaksanakan pertanian organik, namun belum pernah mengikuti

magang pertanian organik di IPO Aie Angek. Ada 5 Kelompok Tani yang sedang didampingi oleh 4 orang petani pakar IPO Aie Angek. Pendampingan ini dimulai dengan pengorganisasian kelompok, pemahaman pertanian organik, kemudian teori dan praktek mulai dari pengolahan tanah, pembibitan, penanaman, pembuatan pupuk kompos, pembuatan pestisida nabati, pembuatan nutrisi tanaman, sampai berhasil dan petani dapat melihat hasil yang mereka peroleh. Petani selalu didampingi minimal 1 kali seminggu. Untuk Kelompok Tani yang akan berorganik, awalnya mendapat informasi tentang pertanian organik, ataupun diundang pertemuan kelompok petani organik. Mereka meminta untuk didampingi menuju pertanian organik karena harga pupuk yang mahal dan akses pupuk yang sulit. Karena komitmen mereka kuat untuk berorganik maka petani pakar dari IPO Aie Angek bersedia mendampinginya dan membuat kesepakatan untuk jadwal pertemuan secara swadaya. Kendala yang sedang dihadapi pendamping yaitu minimnya pengetahuan anggota tentang kelompok atau organisasi.

Dalam kaitannya dengan kemandirian petani, Suradisastra, K, Edi Basuno dan Herlina Tarigan (2008) mengemukakan bahwa ada tiga komponen utama yang dapat menjadi tolak ukur keberhasilan dan kinerja kelembagaan, yaitu 1) partisipasi petani, 2) dampak yang jelas dan dapat dicapai, 3) sistem pendukung. Melalui pola pendampingan secara berkelanjutan disertai dengan membangun partisipasi aktif dari petani yang didampingi, maka dapat mewujudkan dampak yang diharapkan. Dampaknya adalah petani mampu melaksanakan teknologi pertanian organik dilahannya. Dan ini akan mewujudkan kemandirian petani.

Tabel 17. Daerah Dampingan Petani Pakar IPO Aie Angek Terhadap Petani dan Kelompok Tani yang Akan atau Sedang Melaksanakan Pertanian Organik

No	Daerah Dampingan	Anggota Kelompok Tani
1	Kelompok Tani Lurah Katiak Agam (usahatani padi sawah organik)	15 orang
2	Kelompok Tani Elok Saiyo 50 Kota (usahatani padi sawah organik)	27 orang
3	Kelompok Tani Campago Lurah 50 Kota (usahatani sayuran organik)	24 orang
4	Kelompok Tani Oryza 50 Kota (usahatani sayuran organik dan padi sawah organik)	15 orang
5	Gapoktan Subaladang 50 Kota (usahatani sayuran organik)	48 orang

Sumber : Hasil Wawancara dengan Informan Kunci, 2010

Dari Tabel 17 terlihat bahwa ada 5 Kelompok Tani yang didampingi oleh petani pakar IPO Aie Angek. Sebagai perwujudan dari konsep pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh IPO Aie Angek, pendampingan memiliki peran vital dalam kegiatan pemberdayaan petani yang dilakukan.

Dalam melaksanakan upaya pembangunan kemandirian petani diperlukan partisipasi petani serta sistem pendukung. Sebagaimana Suradisastra, K, Edi Basuno dan Herlina Tarigan (2008) menyebutkan bahwa ada tiga komponen utama yang dapat menjadi tolak ukur keberhasilan dan kinerja kelembagaan, yaitu partisipasi petani, dampak yang jelas dan dapat dicapai dan sistem pendukung.

Posisi peran sebagai sistem pendukung inilah yang dilaksanakan oleh IPO Aie Angek melalui pola pendampingan petani yang telah mengikuti magang/pelatihan pertanian organik di IPO Aie Angek. Karena dengan melakukan pendampingan secara berkelanjutan disertai dengan membangun partisipasi aktif dari petani yang didampingi, maka dapat mewujudkan dampak yang diharapkan. Dampaknya adalah petani mampu melaksanakan teknologi pertanian organik dilahannya. Dan ini akan mewujudkan kemandirian petani.

4.6. Kinerja IPO Aie Angek Dalam Pengembangan Pertanian Organik

Kinerja merupakan gambaran mengenai tingkat pencapaian pelaksanaan suatu kegiatan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, misi dan visi dari suatu organisasi. Untuk melihat kinerja IPO Aie Angek dilihat dari input, output dan outcome dalam mewujudkan sasaran, tujuan, misi dan visinya.

Untuk input dilihat dari misi IPO Aie Angek. Misi dari IPO Aie Angek yaitu : (1) melaksanakan transfer teknologi bidang pertanian melalui pola magang pertanian organik dan pembinaan terhadap petani dan masyarakat, (2) menerapkan inovasi teknologi pertanian organik yang rendah modal dan bersandar pada pemanfaatan sumberdaya lokal, (3) melakukan studi dan pengembangan teknologi pertanian organik, (4) menjalin kerjasama dengan instansi pemerintah, swasta, lembaga pendidikan dan pihak - pihak yang mempunyai visi untuk pembinaan dan pemberdayaan petani.

Untuk output atau keluaran dilihat dari kegiatan yang telah dilakukan yaitu hasil dari tujuan pertama, yang mana IPO Aie Angek telah melaksanakan kegiatan

magang, studi lapang dan pendampingan sebagai perwujudan perannya sebagai pusat studi pertanian organik.

Untuk out come atau keberhasilan yang telah dicapai dilihat dari apakah IPO Aie Angek telah mencapai visinya. Visi IPO Aie Angek yaitu "menjadi pusat pelatihan dan pembinaan pertanian terpadu yang ramah lingkungan". Dengan out come dapat mengetahui apakah hasil yang diperoleh dalam bentuk out put dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan memberikan kegunaan yang besar bagi masyarakat.

Menurut Sutanto (2002) pandangan pengembangan pertanian organik sebagai salah satu teknologi alternatif untuk menanggulangi persoalan lingkungan sangat diperlukan. Dengan memperhitungkan generasi mendatang, maka pertanian organik menghasilkan interaksi yang bersifat dinamis antara tanah, tanaman, hewan, manusia, ekosistem dan lingkungan. Pertanian organik bertujuan untuk mengelola pertanian dan ekosistem sekaligus bersama - sama. Walaupun pertanian organik sama sekali menghindarkan penggunaan bahan kimia, dan pasokan hara yang sepenuhnya tergantung pada bahan organik kemungkinan tidak mampu mempertahankan kesuburan dan produksi yang berkelanjutan. Tetapi, penggunaan pupuk kimia secara berangsur dapat dikurangi atau dibatasi selama periode peralihan. Penerapan pertanian organik hanya akan berhasil baik di wilayah atau tempat yang secara alami cukup bahan organik dan ketersediaan pupuk kimia terbatas atau bahkan tidak ada sama sekali.

Menurut IFOAM ada 4 prinsip pertanian organik yaitu : 1) prinsip kesehatan yaitu pertanian organik harus melestarikan dan meningkatkan kesehatan tanah, tanaman, hewan, manusia dan bumi sebagai satu kesatuan dan tidak terpisahkan, 2) prinsip ekologi yaitu pertanian organik harus didasarkan pada sistem bekerja, meniru dan berusaha memelihara sistem dan siklus ekologi kehidupan, 3) prinsip keadilan yaitu pertanian organik harus membangun hubungan yang mampu menjamin keadilan terkait dengan lingkungan dan kesempatan hidup bersama, 3) prinsip perlindungan yaitu pertanian organik harus dikelola secara hati-hati dan bertanggung jawab untuk melindungi kesehatan dan kesejahteraan generasi sekarang dan mendatang serta lingkungan hidup.

Tabel 18. Kinerja IPO Aie Angek dalam Pengembangan Pertanian Organik

Input	Output	Out come
Melaksanakan transfer teknologi bidang pertanian organik melalui pola magang pertanian organik	<p>Terselenggaranya magang pertanian organik untuk petugas dan petani</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tahun 2006 peserta magang ada 18 orang <ul style="list-style-type: none"> - Magang petani pada bulan Maret - Magang petugas pada bulan Oktober ➤ Tahun 2007 peserta magang ada 150 orang <ul style="list-style-type: none"> - Magang petugas pada bulan Maret - April - Magang petani pada bulan April - Mei ➤ Tahun 2008 peserta magang ada 500 orang <ul style="list-style-type: none"> - Magang petugas pada bulan April - Magang petani pada bulan April - Juni dan Oktober - Maret ➤ Tahun 2009 peserta magang ada 20 orang <ul style="list-style-type: none"> - Magang petani pada bulan April - Mei 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terciptanya pusat pelatihan dan pembinaan pertanian terpadu yang ramah lingkungan 2. Terlaksananya transfer teknologi bidang pertanian melalui pola magang pertanian organik 3. Terlaksananya kegiatan produksi sayuran dataran tinggi organik 4. Terlaksananya studi lapang pada tahun 2009 dengan hasil : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Studi pengendalian penyakit busuk daun pada tanaman tomat tingkat pengendalian berhasil dilakukan dengan persentase keberhasilan sampai dengan 60 persen dengan menggunakan bubur Bordeaux yang diaplikasikan secara berkala.
Mencrapkan inovasi teknologi pertanian organik yang rendah modal dan bersandar pada pemanfaatan sumberdaya lokal	IPO Aie Angek melakukan kegiatan produksi sayuran dataran tinggi organik seperti : sawi, selada, brokoli, wortel, bawang daun, buncis dan kubis bunga.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Studi dosis pupuk dari beberapa perlakuan pupuk urine kambing dengan air yang dicampurkan 1:1 maka hasil terbaik yang didapatkan adalah 200 ml/tanaman setiap 7 hari.
Melakukan studi dan pengembangan teknologi pertanian organik	<p>Petani pakar dari IPO Aie Angek yang melakukan studi lapang tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studi pemberian mulsa pada tanaman wortel tahun 2009 - Studi pengendalian penyakit busuk pada daun pada tanaman tomat tahun 2009 - Studi dosis pupuk organik pada tanaman tomat, brokoli, sawi dan selada pada tahun 2009. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Studi pemberian mulsa pada tanaman wortel hasilnya mulsa yang diberikan yaitu mulsa dari daun tithonia, rumput-rumputan, leguminosae. Maka mulsa yang ideal adalah daun tithonia yang berumur maksimal 2 bulan karena bisa hancur sebelum tanaman wortel tumbuh besar dan tidak berpotensi menimbulkan serangan penyakit karena cepat hancur dan terurai dalam waktu 3 minggu
Menjalin kerjasama dengan instansi pemerintah, swasta, lembaga pendidikan dan pihak-pihak yang mempunyai visi untuk pembinaan dan pemberdayaan petani	<p>Penyelenggaraan magang di IPO Aie Angek dikelola oleh petani pakar dan dibawah bimbingan serta pengawasan dari Satgas Organik dan LSO Sumatera Barat. Dana penyelenggaraannya berasal dari Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) yang setiap tahunnya terlaksana. APBN tahun 2009 untuk magang hanya Rp 30.000.000 dengan volume 2 unit (20 orang) dengan 1 unit 10 orang selama 5 hari pada bulan April 2009 .</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Terjalannya kerjasama dengan instansi pemerintah, swasta, lembaga pendidikan dan pihak-pihak yang mempunyai visi untuk pemberdayaan petani.

Sumber : Hasil Wawancara dengan Informan Kunci, 2010

Dari Tabel 18 terlihat bahwa kinerja atau pencapaian pelaksanaan suatu kegiatan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, misi dan visi sudah berjalan baik. Hal ini terlihat dari : dengan input melaksanakan transfer teknologi bidang pertanian melalui pola magang pertanian organik, keluarannya yaitu terlaksananya kegiatan magang pertanian organik setiap tahunnya, sedangkan out comenya yaitu terciptanya pusat pelatihan dan pembinaan pertanian terpadu yang ramah lingkungan dan terlaksananya transfer teknologi bidang pertanian organik melalui pola magang. IPO Aie Angek juga telah menerapkan inovasi teknologi pertanian organik yang rendah modal dan bersandar pada pemanfaatan sumberdaya lokal, dengan keluaran IPO Aie Angek telah melakukan kegiatan produksi sayuran dataran tinggi organik seperti : sawi, selada, brokoli, wortel, bawang daun, buncis dan kubis bunga, sedangkan out comenya terlaksananya kegiatan produksi sayuran dataran tinggi organik.

IPO Aie Angek juga telah melakukan studi dan pengembangan teknologi pertanian organik, dengan keluaran studi lapang yang dilakukan yaitu studi pemberian mulsa pada tanaman wortel, studi pengendalian penyakit busuk pada daun pada tanaman tomat dan studi dosis pupuk organik pada tanaman tomat, brokoli, sawi dan selada. Out comenya yaitu terlaksananya studi lapang pada tahun 2009. Selain itu IPO Aie Angek juga telah menjalin kerjasama dengan instansi pemerintah, swasta, lembaga pendidikan dan pihak - pihak yang mempunyai visi untuk pembinaan dan pemberdayaan petani. Hal ini terlihat dari outputnya yaitu penyelenggaraan magang di IPO Aie Angek dikelola oleh petani pakar dan dibawah bimbingan serta pengawasan dari Satgas Organik dan LSO Sumatera Barat. Dana penyelenggaraannya berasal dari Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) yang setiap tahunnya terlaksana. APBN tahun 2009 untuk magang hanya Rp 30.000.000 dengan volume 2 unit (20 orang) dengan 1 unit 10 orang selama 5 hari pada bulan April 2009 . Berarti IPO Aie Angek telah menjalin kerjasama dengan instansi pemerintah, swasta, lembaga pendidikan dan pihak - pihak yang mempunyai visi untuk pembinaan dan pemberdayaan petani.

Dalam kaitannya dengan menjalin kerjasama, Subejo dan Supriyanto (2004) mengemukakan bahwa proses pemberdayaan masyarakat terkait erat dengan faktor internal dan eksternal. Tanpa mengecilkan arti dan peranan salah satu faktor, sebenarnya kedua faktor tersebut saling berkontribusi dan mempengaruhi secara sinergis dan dinamis. Pemberdayaan masyarakat sebagai salah satu tema sentral dalam pembangunan masyarakat seharusnya diletakkan dan diorientasikan searah dan selangkah dengan paradigma baru pendekatan pembangunan. Aspek penting dalam suatu program pemberdayaan masyarakat adalah program yang disusun sendiri oleh masyarakat, mampu menjawab kebutuhan dasar masyarakat, mendukung keterlibatan kelompok yang terpinggirkan lainnya, dibangun dari sumberdaya lokal, sensitif terhadap nilai - nilai budaya lokal, memperhatikan dampak lingkungan, tidak menciptakan ketergantungan, berbagai pihak terkait terlibat (Instansi Pemerintah, Lembaga Penelitian, Perguruan Tinggi, LSM, Swasta dan pihak lainnya), serta dilaksanakan secara berkelanjutan.

Dalam kaitannya dengan kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik, Sutanto (2002) mengemukakan bahwa saat ini masih berkembang pemahaman yang keliru tentang pertanian organik : 1) biaya mahal, 2) memerlukan banyak tenaga kerja, 3) kembali pada sistem tradisional, serta 4) produksi rendah. Beberapa hal yang menjadi kendala yaitu : a) ketersediaan bahan organik terbatas dan takarannya harus banyak, b) transportasi mahal karena bahan bersifat susah, c) menghadapi persaingan dengan kepentingan lain dalam memperoleh sisa pertanaman dan limbah organik, d) tidak adanya bonus harga produk pertanian organik.

4.7. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kinerja IPO Aie Angek dalam Pengembangan Pertanian Organik

Menurut Suradisastra, K. Edi Basuno dan Herlina Tarigan (2008) pembangunan pertanian melalui pendekatan kelembagaan hendaknya memiliki tolok ukur yang jelas dan dapat dicapai, baik tolok ukur terhadap kinerja kelembagaan secara kualitatif maupun tolok ukur kuantitatif bagi keberhasilan pembangunan sektor itu sendiri. Dalam konteks pembangunan sektor diidentifikasi tiga komponen utama yang dapat dijadikan tolok ukur keberhasilan

kinerja kelembagaan yaitu : partisipasi petani, dampak yang jelas dan dapat dicapai serta sistem pendukung.

Faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja IPO Aie Angek dilihat dari faktor internal dan faktor eksternal. Yang menjadi unit analisisnya adalah IPO Aie Angek, berarti faktor internal adalah faktor - faktor yang berasal dari IPO Aie Angek itu sendiri, dan faktor eksternal adalah faktor - faktor yang berasal dari luar IPO Aie Angek dan berpengaruh terhadap kinerja IPO Aie Angek.

a. Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor - faktor yang menjadi masalah di IPO Aie Angek yang datangnya dari dalam organisasi IPO Aie Angek itu sendiri. Adapun faktor yang berasal dari dalam yaitu faktor negatif yang diperoleh dari hasil tujuan pertama yaitu dari pelaksanaan kegiatan IPO Aie Angek yang berperan sebagai pusat studi pertanian organik dan dari beberapa jurnal dan bahan bacaan lainnya. Kemudian dari hasil tujuan kedua yaitu kinerja IPO Aie Angek telah berjalan baik dan tercapainya visi dan misi dari IPO itu sendiri, namun dari temuan dilapangan ada beberapa faktor negatif yang berasal dari IPO itu yaitu sebagai berikut :

1. Sumberdaya Manusia (SDM)

SDM merupakan elemen yang sangat penting dalam suatu organisasi. Kegagalan mengelola SDM dapat mengakibatkan timbulnya gangguan dalam pencapaian tujuan organisasi, baik dalam kinerja, profit, maupun kelangsungan organisasi itu sendiri. SDM merupakan kemampuan dari pengelola IPO Aie Angek untuk menjalankan tugas dan tanggung jawabnya sesuai kedudukan dalam struktur organisasi untuk mencapai tujuannya.

Pengelola IPO Aie Angek tidak mampu dalam menyesuaikan waktu untuk melakukan kegiatan pendampingan petani dengan waktu proses produksi di IPO Aie Angek itu sendiri karena pengelola IPO Aie Angek juga sebagai petani, mereka memiliki lahan pertanian organik.

2. Lembaga

Dalam kaitannya dengan lembaga, Nuwirman (1999) mengemukakan bahwa organisasi berbeda dengan lembaga, dimana organisasi merupakan struktur peran, sebagai unit yang membuat keputusan dan bertujuan untuk mengelola

sumberdaya, sedangkan lembaga merupakan roh dari sebuah organisasi. Organisasi yang efektif adalah organisasi yang muncul dari bawah sebagai salah satu sarana bertahan bagi masyarakat miskin.

Lembaga merupakan aturan - aturan yang digunakan agar para pengelola IPO Aie Angek menjalankan tugas dan tanggung jawabnya. Pakpahan (1991) mengungkapkan bahwa ciri - ciri kelembagaan yaitu memiliki batas yurisdiksi, menentukan siapa dan apa yang tercakup di dalam organisasi, *property rights* atau hak pemilikan dan aturan representasi yaitu seperangkat aturan yang mengatur mekanisme pengambilan keputusan organisasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan kunci, IPO Aie Angek belum memiliki *property rights* atau hak pemilikan dan aturan representasi yaitu seperangkat aturan yang mengatur mekanisme pengambilan keputusan organisasi. Jika mengadakan kegiatan pelatihan, personil IPO Aie Angek awalnya mengadakan musyawarah untuk diskusi mengenai kegiatan yang akan di lakukan dan pembagian tugas berdasarkan keahlian. IPO Aie Angek memiliki kekurangan dari aspek lembaga yaitu belum memiliki aturan dan sanksi yang tegas dan SOP. Apabila personil IPO Aie Angek tidak menjalankan tugas dan tanggung jawab maka sanksi yang diberikan berupa yaitu honorinya tidak diberikan. Honor masing - masing personil diberikan per materi.

Ada beberapa alasan mengapa membangun lembaga - lembaga pedesaan begitu penting yaitu banyak masalah pertanian yang hanya dapat dipecahkan oleh suatu lembaga, organisasi dapat memberi kelanggengan pada usaha - usaha, kalau diharapkan bahwa pada suatu waktu para warga desa akan bersaing didunia luar. Masalahnya yaitu sudah terlalu banyak lembaga yang dibentuk didesa ternyata tidak lebih dari sekedar kerangka, sehingga lupa bahwa kerangka itu sendiri tidak bernyawa. Tidak semua organisasi bisa dikatakan lembaga, karena terdapatnya proses tertentu agar tercapainya organisasi yang melembaga. Setidaknya terdapatnya nilai - nilai, aturan dan sistem norma yang didukung bersama dan aturan tersebut dipatuhi serta menjadi pola perilaku dari pengikutnya dalam jangka waktu yang relatif lama. Ada 3 level organisasi yaitu : organisasi yang bukan lembaga, lembaga yang bukan organisasi dan lembaga sebagai organisasi.

Meskipun demikian, konsep organisasi dan lembaga bisa dipakai secara bersamaan.

Dari hasil penelitian bahwa IPO Aie Angek dapat dikatakan sebagai suatu organisasi yang bukan lembaga karena IPO Aie Angek belum memiliki aturan - aturan yang mengikat tugas dan tanggung jawab masing-masing personil yang ada di struktur organisasinya. Hal ini mempengaruhi kinerja IPO Aie Angek karena tidak adanya aturan layaknya suatu lembaga.

3. Sarana dan Prasarana

Sarana adalah segala sesuatu yang dapat dipakai oleh IPO Aie Angek sebagai alat dalam mencapai pengembangan pertanian organik. Sedangkan prasarana adalah segala sesuatu yang menunjang terselenggaranya kegiatan pertanian organik. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan kunci dan melihat kondisi di lapangan bahwa IPO Aie Angek memiliki sarana dan prasarana budidaya dan belajar. Yang menjadi permasalahan adalah pengelolanya yang belum optimal mengelola sarana dan prasarana yang ada sehingga mempengaruhi kinerja IPO itu sendiri.

Untuk sarana dan prasarananya sendiri sudah lengkap tetapi konsistensi dari pengelolanya dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab belum ada. Selain itu adanya ketidakseimbangan antara materi yang disampaikan dengan media penyampaian dimana lokasi IPO Aie Angek belum terjangkau oleh jaringan listrik. Saat ini pengelola IPO Aie Angek mengadakan evaluasi untuk memperbaiki kinerja sehingga IPO Aie Angek dapat terkelola dengan baik dan menghasilkan produksi yang berkelanjutan. Pengelola IPO Aie Angek 5 hari melakukan kegiatan pendampingan, sementara untuk mengelola lahan IPO Aie Angek hanya 2 hari, dan itupun tidak rutin, makanya daerah pendampingan IPO Aie Angek lebih baik dari IPO itu sendiri. Pengelola yang ada setiap hari di lahan IPO Aie Angek hanya Bendahara dan manager peternakan karena berdomisili di Nagari Aie Angek itu sendiri.

4. Insentif

Insentif merupakan suatu bentuk motivasi dapat berupa penghargaan atau bonus untuk meningkatkan semangat dalam bekerja dari personil IPO Aie Angek.

Insentif tidak hanya berbentuk finansial tetapi juga dapat berupa penghargaan atau pujian secara lisan ataupun tertulis.

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan kunci bahwasanya pengelola IPO Aie Angek tidak pernah mendapatkan insentif secara individu sehingga IPO Aie Angek tidak berproduksi dengan baik. Selain itu pengelola lebih banyak hari kerjanya untuk mendampingi petani, sedangkan lahan IPO sendiri tidak terawat. Untuk saat ini lahan IPO Aie Angek diolah dengan menggunakan tenaga kerja di luar IPO Aie Angek. Kemudian hasil jual produksi digunakan untuk membayar upah tenaga kerja. Honor untuk pengelola IPO Aie Angek setiap harinya tidak ada, tetapi jika ada kegiatan magang atau pelatihan pengelola IPO mendapatkan honor per materi yang disampaikan. Dari pemaparan hasil wawancara terlihat adanya kecenderungan kinerja yang menurun.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor-faktor yang berasal dari luar IPO Aie Angek itu sendiri dan berpengaruh terhadap kinerja IPO Aie Angek, diantaranya :

1. Dukungan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan kunci dukungan yang diberikan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat yang mempengaruhi kinerja pengelola IPO Aie Angek adalah berupa anggaran dana untuk pelaksanaan kegiatan magang pertanian organik setiap tahunnya. Proposal kegiatan magang yang akan dilaksanakan dibuat oleh Satgas Pertanian Organik Sumatera Barat untuk mendapatkan dana atau anggaran dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat. Anggaran tersebut berasal dari APBN. Anggaran dana untuk kegiatan magang tersebut digunakan untuk honor peserta dan petugas IPO Aie Angek yang mengisi materi.

Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat juga memberikan dukungan berupa mendatangkan tenaga ahli di bidang pertanian organik ke IPO Aie Angek, honor dari tenaga ahli tersebut tanggung jawab dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat. Dukungan lainnya yaitu berupa insentif produk organik yang dihasilkan di IPO Aie Angek dengan harga sebesar Rp 250,- untuk setiap kilogram produk yang dipanen. Gerakan pemerintah ini buat sementara cukup membantu meningkatkan produk organik yang dihasilkan.

2. Dukungan Satuan Tugas (Satgas) Pertanian Organik

Satuan Tugas (Satgas) Pertanian Organik merupakan kelembagaan yang dibentuk dan dibina oleh Pemerintah Sumatera Barat yang berkedudukan di Padang, berada dibawah naungan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat. Tugas dari Satgas Pertanian Organik yaitu menangani segala bentuk pelatihan, pembinaan, pengembangan pertanian organik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan kunci dukungan yang diberikan oleh Satgas Pertanian Organik yang mempengaruhi kinerja IPO Aie Angek berupa pembinaan pertanian organik kepada peserta magang pertanian organik di IPO Aie Angek, memberikan informasi terbaru kepada peserta magang pertanian organik di IPO Aie Angek dan memberikan penjelasan bagaimana rekomendasi pertanian organik.

3. Dukungan Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) Provinsi Sumatera Barat

LSO merupakan kelembagaan yang dibentuk dan dibina oleh Pemerintah Sumatera Barat yang berkedudukan di Padang, berada dibawah naungan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat, LSO terintegrasi dengan Satgas Pertanian Organik Sumatera Barat.

Tugas dari LSO yaitu mengevaluasi dan mensertifikasi lahan dan usaha pertanian organik. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan kunci bahwasanya LSO hanya melakukan penilaian terhadap lahan organik termasuk di IPO Aie Angek dan tidak ada pengaruhnya terhadap kinerja IPO Aie Angek. Sedangkan mensosialisasikan dan membina pertanian organik bukanlah merupakan bidang kerja LSO.

4.7. Dampak IPO Aie Angek Terhadap Petani Setelah Petani Mengikuti Magang Pertanian Organik di IPO Aie Angek

Dampak secara umum merupakan segala sesuatu yang ditimbulkan akibat adanya sesuatu. IPO Aie Angek telah menyelenggarakan kegiatan pendidikan dan pelatihan yang dikenal dengan magang pertanian organik.

Menurut Sulistiyani (2004) tanda kemandirian ada 3 yaitu kemampuan memikirkan, memutuskan, dan melakukan sesuatu yang dipandang tepat demi

mencapai pemecahan masalah-masalah yang dihadapi dengan menggunakan daya / kemampuan yang dimiliki yaitu kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik.

Menurut Syahyuti (2006) melalui pertanian organik sesungguhnya terkandung keinginan untuk mandiri. Artinya, ada keinginan untuk lepas dari ketergantungan terhadap produsen sebagai input sarana produksi yang dikuasai perusahaan-perusahaan kapitalis dunia.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa IPO Aie Angek untuk mencapai sasaran yaitu (1) terciptanya pusat pelatihan, pembinaan dan pemberdayaan petani dan masyarakat, (2) meningkatkan kemampuan dan keterampilan petani dalam melaksanakan pola pertanian yang ramah lingkungan dan bersandar kepada pemanfaatan sumberdaya lokal, (3) meningkatkan motivasi petani untuk melaksanakan usaha tani yang ramah lingkungan secara efektif dan efisien dengan memanfaatkan sumberdaya lokal, (4) meningkatkan motivasi petani menjadi petani yang mandiri dan berkemampuan untuk mengikuti serta menerapkan perkembangan teknologi di bidang pertanian organik. IPO Aie Angek melakukan kegiatan magang pertanian organik bagi petani yang pelaksanaannya bekerjasama dengan pemerintah. Peran pemerintah terhadap IPO Aie Angek yaitu melaksanakan magang petani yang akan melakukan pertanian organik, memberi insentif terhadap produk organik yang dihasilkan, sosialisasi pertanian organik melalui leaflet, media elektronik / cetak, membantu petani dalam proses mensertifikasi lahannya.

Perilaku merupakan cara bertindak yang menunjukkan tingkah laku seseorang, refleksi dari hasil sejumlah belajar seseorang terhadap lingkungannya dapat dilihat dari aspek pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affektive*), keterampilan (*psychomotoric*) dan tindakan nyata (*action*) (Rogers, 1969 dalam Suparta 2002).

Untuk melihat dampak terhadap petani setelah mengikuti magang pertanian organik di IPO Aie Angek dilihat dari 3 aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik karena proses belajar berlangsung secara bertahap. *Tahap pertama*, kesadaran dan pembentukan perilaku menuju perilaku sadar dan peduli sehingga yang bersangkutan merasa membutuhkan peningkatan kapasitas diri. *Tahap kedua*, transformasi kemampuan berupa wawasan berfikir / pengetahuan, kecakapan keterampilan. *Tahap ketiga*, kemampuan intelektual, kecakapan

keterampilan sehingga terbentuk inisiatif, kreatif dan kemampuan inovatif untuk mengantarkan pada kemandirian.

a. Aspek Kognitif

Aspek kognitif menyangkut aspek intelektual seperti : pengetahuan, pengertian dan keterampilan berfikir. Peningkatan pada aspek kognitif dapat diketahui dengan membandingkan hasil *pre test* (sebelum magang) dengan hasil *post test* (setelah magang).

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden dan pengisian kuisioner bahwa magang pertanian organik diawali dengan pre test dan diakhiri dengan post test yaitu berupa soal-soal yang berhubungan dengan pertanian organik sebanyak 20 soal. Peserta magang diberikan kertas yang berisi nomor sesuai absen sebanyak 20 buah. Kemudian peserta berbaris dilapangan sesuai absen dan secara bergantian menuju box soal untuk memberikan jawaban yang dianggap benar. Jawaban ditulis didalam kertas yang telah dibagikan sebelumnya. Soal yang ada disetiap box itu adalah soal objektif. Peserta hanya diberikan waktu 1 menit untuk menjawab 1 soal yang ditandai dengan bunyi pluit. Nilai dari pre test dan post test responden dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Perbandingan Hasil Pre Test dengan Post Test

No Responden	Pre Test			Post Test			Perbandingan
	Salah	Benar	Nilai	Salah	Benar	Nilai	
1	14	6	30	9	11	55	Meningkat
2	9	11	55	9	11	55	Sama
3	14	6	30	10	9	45	Meningkat
4	10	10	50	5	15	75	Meningkat
5	10	10	50	9	11	55	Meningkat
6	6	14	70	10	10	50	Menurun
7	13	7	35	2	18	90	Meningkat
8	9	11	55	7	13	65	Meningkat
9	7	13	65	0	20	100	Meningkat
10	11	9	45	11	9	45	Sama

Sumber : Dokumentasi IPO Aie Angek, 2009

Dari Tabel 19 terlihat bahwa ada perbandingan nilai pre test dengan post test. Perbandingan nilai tersebut dari 10 responden, mayoritas mengalami peningkatan (7 orang) dengan rincian nilai pre test 30 menjadi 55, nilai 30

menjadi 45, nilai 50 menjadi 75, nilai 50 menjadi 55, nilai 35 menjadi 90, nilai 55 menjadi 65, nilai 65 menjadi 100. Untuk nilai yang sama antara pre test dengan post test ada 2 orang, sedangkan nilai yang mengalami penurunan ada 1 orang.

Pre test bertujuan untuk mengetahui pengetahuan petani tentang pertanian organik sebelum magang dilaksanakan. Sedangkan post test bertujuan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan petani setelah mengikuti magang pertanian organik. Dari perbandingan hasil pre test dan post test terlihat bahwa IPO Aie Angek telah memberikan dampak pada aspek kognitif berupa peningkatan pengetahuan petani tentang pertanian organik sebelum magang dan sesudah diberikannya teori 30% di ruang diskusi/pondok pertemuan dan 70% praktek langsung di lapangan. Apabila pada tahap kognitif mayoritas mengalami peningkatan maka akan mempengaruhi tahap selanjutnya.

Aspek kognitif juga dapat dilihat dari pemahaman responden tentang materi yang disampaikan dan dipraktekkan langsung dilapangan pada saat magang pertanian organik. Materi magang pertanian organik pada tahun 2009 dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Materi Magang Pertanian Organik IPO Aie Angek

No	Materi Magang Pertanian Organik IPO Aie Angek
1	Prinsip dan falsafah pertanian organik
2	Konsep pengelolaan lahan pertanian organik
3	Teori dan praktek pembuatan mol tahap I-IV, NPK cair dan aplikasinya
4	Teori dan praktek ekologi tanah
5	Pembuatan komposorganik, bubuk cikas, ekstrak tithonia dan aplikasinya
6	Teori dan praktek pembibitan sayuran organik
7	Agens hayati dan pestisida nabati
8	Teori dan praktek pengolahan tanah konservasi
9	Packaging
10	SNI, Sistem panagn organik dan pedoman penerapan jaminan mutu serta penyusunan dokumentasi

Sumber : Dokumentasi IPO Aie Angek, 2009

Dari Tabel 20 terlihat bahwa ada 10 materi yang disampaikan dan dipraktekkan langsung pada saat magang pertanian organik di IPO Aie Angek. Materi prinsip dan falsafah pertanian organik bertujuan untuk meningkatkan kemauan dan kesadaran serta kepedulian petani terhadap pertanian organik, betapa bahayanya bahan kimia yang digunakan selama ini terhadap kesehatan dan lingkungan. Seluruh materi yang disampaikan berupa teknologi pertanian organik yang ramah lingkungan dan memanfaatkan potensi sumberdaya lokal yang ada

serta mementingkan kesehatan masyarakat. Materi SNI dan penyusunan dokumentasi bertujuan untuk sertifikasi lahan dan insentif produk organik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, materi yang disampaikan saat magang tidak semuanya dipahami. Untuk mengetahui materi yang dipahami oleh responden dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Materi yang Dipahami Responden

No Responden	Materi yang dipahami
1	Pengenalan tentang pertanian organik, pengolahan lahan, belajar membuat pestisida nabati sendiri dari tumbuh-tumbuhan, pembibitan, penyemaian, penanaman, cara packaging.
2	Pengenalan tentang pertanian organik, pengolahan lahan, belajar membuat pestisida nabati sendiri dari tumbuh-tumbuhan, pembibitan, penyemaian, penanaman, cara packaging.
3	Pengenalan tentang pertanian organik, pengolahan lahan, belajar membuat pestisida nabati sendiri dari tumbuh-tumbuhan, pembibitan, penyemaian, penanaman, cara packaging.
4	Pengenalan tentang pertanian organik, pengolahan lahan, belajar membuat pestisida nabati sendiri dari tumbuh-tumbuhan, pembibitan, penyemaian, penanaman, cara packaging.
5	Prinsip dan falsafah pertanian organik, Pembuatan kompos organik, bubur cikal, ekstrak tithonia, pembuatan pestisida nabati, pembuatan mol, pengendalian hama dan penyakit tanaman
6	Prinsip dan falsafah pertanian organik, Pembuatan kompos organik, bubur cikal, ekstrak tithonia, pembuatan pestisida nabati, pembuatan mol, pengendalian hama dan penyakit tanaman
7	Prinsip dan falsafah pertanian organik, pengolahan lahan, pembibitan, pembuatan mol, pembuatan pupuk kompos, pengendalian hama dan penyakit tanaman, SNI, Sistem pangan organik dan pedoman penerapan jaminan mutu serta penyusunan dokumentasi
8	Prinsip dan falsafah pertanian organik, pengolahan lahan, pembibitan, pembuatan mol, pembuatan pupuk kompos, pengendalian hama dan penyakit tanaman, SNI, Sistem pangan organik dan pedoman penerapan jaminan mutu serta penyusunan dokumentasi
9	Prinsip dan falsafah pertanian organik, pengolahan lahan, pembibitan, pembuatan mol, pembuatan pupuk kompos, pengendalian hama dan penyakit tanaman, SNI, Sistem pangan organik dan pedoman penerapan jaminan mutu serta penyusunan dokumentasi
10	Pengenalan Pertanian Organik, pembuatan kompos, pembibitan, pembuatan pestisida nabati

Sumber : Hasil Wawancara dan Pengisian Kuisisioner Responden, 2010

Dari Tabel 21 terlihat bahwa untuk responden 1 sampai 4 memahami bagaimana penerapan pertanian organik mulai dari pengolahan lahan, belajar membuat pestisida nabati sendiri dari tumbuh-tumbuhan, pembibitan, penyemaian, penanaman dan cara packaging.

Untuk responden 5 sampai 10 memahami materi prinsip dan falsafah pertanian organik, pengolahan lahan, pembibitan, pembuatan mol, pembuatan

pupuk kompos, pengendalian hama dan penyakit tanaman. Tetapi yang memahami materi SNI, Sistem pangan organik dan pedoman penerapan jaminan mutu serta penyusunan dokumentasi hanya dipahami oleh responden 7 sampai 9. Setelah selesai magang, responden mencoba menerapkan pertanian organik dengan komoditi padi sawah dilahannya yang didampingi oleh petani pemandu IPO Aie Angek.

Untuk responden 10 hanya memahami materi Pengenalan Pertanian Organik, pembuatan kompos, pembibitan, pembuatan pestisida nabati. Setelah selesai magang, responden mencoba menerapkan pertanian organik dengan komoditi padi sawah dilahannya tetapi mengalami gagal panen karena responden tidak memahami penerapan pertanian organik dengan komoditi padi sawah dan tidak didampingi oleh petani pemandu IPO Aie Angek.

Mayoritas responden memahami materi magang pertanian organik, hal ini ada kaitannya dengan tahap kognitif mayoritas responden mengalami peningkatan pengetahuan makanya IPO Aie Angek memberikan dampak pada aspek kognitif.

Transformasi kemampuan berupa pengetahuan dan kecakapan keterampilan pertanian organik dalam mencapai aspek kognitif sangat penting karena hal ini berpengaruh pada kemandirian. Pengetahuan pertanian organik yang telah disampaikan secara teori dan praktek langsung dilapangan tidak hanya untuk meningkatkan produktivitas lahan tetapi melindungi dan melestarikan keragaman hayati, membatasi terjadinya pencemaran lingkungan akibat residu pestisida dan pupuk serta bahan kimia pertanian lainnya, mengurangi ketergantungan petani terhadap masuka air dari luar yang berharga mahal dan menyebabkan pencemaran lingkungan, membantu meningkatkan kesehatan masyarakat dengan cara menyediakan produk-produk pertanian yang bebas residu pestisida dan pupuk serta bahan kimia pertanian lainnya, mengembangkan dan mendorong kembali munculnya teknologi pertanian organik yang telah dimiliki secara turun temurun, mempertahankan dan meningkatkan minat petani pada pertanian organik serta mengembangkan agribisnis dengan menjalin kemitraan antara petani dengan pengusaha pertanian.

b. Aspek Afektif

Aspek afektif menyangkut aspek perasaan dan emosi seperti : minat, sikap, apresiasi dan cara penyesuaian diri. Aspek afektif dapat dilihat dari minat responden untuk mencoba materi yang telah diperoleh setelah mengikuti magang pertanian organik. Untuk mengetahui minat responden terhadap pertanian organik dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Minat Responden Terhadap Pertanian Organik

No Responden	Minat Responden
1	1 minggu setelah magang responden mencoba untuk berorganik dengan bantuan dana dan peralatan dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat yang dipraktekkan dilahan kelompok dengan menanam brokoli secara organik yaitu pupuk dari kotoran ternak ayam, menggunakan mulsa dari tanaman tithonia, ekstrak tithonia sebagai pupuk cair. Untuk 1 kali musim tanam telah menghasilkan brokoli dengan ukuran lebih besar dari system konvensional sebelumnya. Namun, yang menjadi masalah adalah tidak adanya pasar dan bonus harga untuk produk organik. Hal inilah yang menyebabkan mereka menanam komoditi cabe, sawi bola, dan bawang prei secara konvensional.
2	1 minggu setelah magang responden mencoba untuk berorganik dengan bantuan dana dan peralatan dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat yang dipraktekkan dilahan kelompok dengan menanam brokoli secara organik yaitu pupuk dari kotoran ternak ayam, menggunakan mulsa dari tanaman tithonia, ekstrak tithonia sebagai pupuk cair. Untuk 1 kali musim tanam telah menghasilkan brokoli dengan ukuran lebih besar dari system konvensional sebelumnya. Namun, yang menjadi masalah adalah tidak adanya pasar dan bonus harga untuk produk organik. Hal inilah yang menyebabkan mereka menanam komoditi cabe, sawi bola, dan bawang prei secara konvensional
3	1 minggu setelah magang responden mencoba untuk berorganik dengan bantuan dana dan peralatan dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat yang dipraktekkan dilahan kelompok dengan menanam brokoli secara organik yaitu pupuk dari kotoran ternak ayam, menggunakan mulsa dari tanaman tithonia, ekstrak tithonia sebagai pupuk cair. Untuk 1 kali musim tanam telah menghasilkan brokoli dengan ukuran lebih besar dari system konvensional sebelumnya. Namun, yang menjadi masalah adalah tidak adanya pasar dan bonus harga untuk produk organik. Hal inilah yang menyebabkan mereka menanam komoditi cabe, sawi bola, dan bawang prei secara konvensional
4	1 minggu setelah magang responden mencoba untuk berorganik dengan bantuan dana dan peralatan dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat yang dipraktekkan dilahan kelompok dengan menanam brokoli secara organik yaitu pupuk dari kotoran ternak ayam, menggunakan mulsa dari tanaman tithonia, ekstrak tithonia sebagai pupuk cair. Untuk 1 kali musim tanam telah menghasilkan brokoli dengan ukuran lebih besar dari system konvensional sebelumnya. Namun, yang menjadi masalah adalah tidak adanya pasar dan bonus harga untuk produk organik. Hal inilah yang menyebabkan mereka menanam komoditi cabe, sawi bola, dan bawang prei secara konvensional

Tabel 22. Minat Responden Terhadap Pertanian Organik (Sambungan)

No Responden	Minat Responden
5	Setelah selesai magang, responden mencoba menerapkan pertanian organik dengan komoditi sayuran dataran tinggi dilahannya yang didampingi oleh petani pemandu IPO Aie Angek.
6	Setelah selesai magang, responden mencoba menerapkan pertanian organik dengan komoditi sayuran dataran tinggi dilahannya yang didampingi oleh petani pemandu IPO Aie Angek.
7	Setelah selesai magang, responden mencoba menerapkan pertanian organik dengan komoditi padi sawah dilahannya yang didampingi oleh petani pemandu IPO Aie Angek.
8	Setelah selesai magang, responden mencoba menerapkan pertanian organik dengan komoditi padi sawah dilahannya yang didampingi oleh petani pemandu IPO Aie Angek.
9	Setelah selesai magang, responden mencoba menerapkan pertanian organik dengan komoditi padi sawah dilahannya yang didampingi oleh petani pemandu IPO Aie Angek.
10	Setelah selesai magang, responden mencoba menerapkan pertanian organik dengan komoditi padi sawah dilahannya tetapi mengalami gagal panen karena responden tidak memahami penerapan pertanian organik dengan komoditi padi sawah dan tidak didampingi oleh petani pemandu IPO Aie Angek.

Sumber : Hasil Wawancara dan Pengisian Kuisisioner Responden, 2010

Dari Tabel 22 terlihat bahwa setelah magang pertanian organik semua responden berminat untuk mencoba materi yang telah diperoleh setelah mengikuti magang pertanian organik. Untuk responden 1 sampai 4 bahwa 1 minggu setelah magang responden mencoba untuk berorganik dengan bantuan dana dan peralatan dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat yang dipraktekkan dilahan kelompok dengan menanam brokoli secara organik yaitu pupuk dari kotoran ternak ayam, menggunakan mulsa dari tanaman tithonia, ekstrak tithonia sebagai pupuk cair. Untuk 1 kali musim tanam telah menghasilkan brokoli dengan ukuran lebih besar dari system konvensional sebelumnya. Namun, yang menjadi masalah adalah tidak adanya pasar dan bonus harga untuk produk organik. Hal inilah yang menyebabkan mereka menanam komoditi cabe, sawi bola, dan bawang prei secara konvensional.

Untuk responden 5 sampai 6 bahwa setelah selesai magang, responden mencoba menerapkan pertanian organik dengan komoditi sayuran dataran tinggi dilahannya yang didampingi oleh petani pemandu IPO Aie Angek. Untuk responden 7 sampai 9 setelah selesai magang, responden mencoba menerapkan pertanian organik dengan komoditi padi sawah dilahannya yang didampingi oleh petani pemandu IPO Aie Angek. Sedangkan untuk responden 10 setelah selesai

magang, responden mencoba menerapkan pertanian organik dengan komoditi padi sawah dilahannya tetapi mengalami gagal panen karena responden tidak memahami penerapan pertanian organik dengan komoditi padi sawah dan tidak didampingi oleh petani pemandu IPO Aie Angek.

c. Aspek Psikomotorik

Aspek psikomotorik menyangkut aspek keterampilan motorik seperti : mengoperasikan suatu teknologi. Aspek ini dapat diketahui dari penerapan proses produksi usahatani mulai dari pengolahan tanah, pembibitan, penanaman, pemupukan, pemeliharaan sampai panen. Dari 10 responden, ada 5 responden yang menerapkan pertanian organik. Untuk yang menerapkan pertanian organik proses produksi dapat dilihat dari dokumentasi atau pencatatan mulai dari pengolahan lahan, pembibitan, penanaman, pemupukan dan pemeliharaan serta panen (Lampiran 7).

Untuk melihat aspek psikomotorik responden dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Keterampilan Responden

No Responden	Komoditi	Keterampilan	Sistem
1	Cabe, sawi bola, bawang prei	Bibit cabe, sawi bola, dan bawang prei dibeli dipasar. Untuk pupuk menggunakan pupuk kimia yaitu KCl dan NPK yang dibeli dipasar. Untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman menggunakan pestisida kimia yang dibeli dipasar. Materi yang dipahami tentang pengolahan lahan, pembuatan pestisida nabati, penanaman dan mulsa dari tanaman tithonia tidak diterapkan dilahan.	Non Organik
2	Cabe, sawi bola, bawang prei	Bibit cabe, sawi bola, dan bawang prei dibeli dipasar. Untuk pupuk menggunakan pupuk kimia yaitu KCl dan NPK yang dibeli dipasar. Untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman menggunakan pestisida kimia yang dibeli dipasar. Materi yang dipahami tentang pengolahan lahan, pembuatan pestisida nabati, penanaman dan mulsa dari tanaman tithonia tidak diterapka dilahan.	Non Organik
3	Cabe, sawi bola, bawang prei	Bibit cabe, sawi bola, dan bawang prei dibeli dipasar. Untuk pupuk menggunakan pupuk kimia yaitu KCl dan NPK yang dibeli dipasar. Untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman menggunakan pestisida kimia yang dibeli dipasar. Materi yang dipahami tentang pengolahan lahan, pembuatan pestisida nabati, penanaman dan mulsa dari tanaman tithonia tidak diterapka dilahan.	Non Organik

Tabel 23. Keterampilan Responden (Sambungan)

No Responden	Komoditi	Keterampilan	Sistem
4	Cabe, sawi bola, bawang prei	Bibit cabe, sawi bola, dan bawang prei dibeli dipasar. Untuk pupuk menggunakan pupuk kimia yaitu KCl dan NPK yang dibeli dipasar. Untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman menggunakan pestisida kimia yang dibeli dipasar. Materi yang dipahami tentang pengolahan lahan, pembuatan pestisida nabati, penanaman dan mulsa dari tanaman tithonia tidak diterapkan dilahan.	Non Organik
5	Buncis, sawi manis, sawi pahit, cabe, dan sawi bola.	Untuk bibit buncis dilakukan pembibitan sendiri, sedangkan bibit sawi manis, sawi pahit, cabe dan sawi bola dibeli yang berlabel organik. Untuk pupuk dibuat sendiri yaitu pupuk kompos dari kotoran ternak kambing (13 ekor) dan sapi (2 ekor) milik sendiri. Untuk pengendalian hama dan penyakit dibuat ramuan nabati dari daun mindi, daun kacang beling dicampur urine kambing.	Organik
6	Buncis, sawi manis, sawi pahit, cabe, dan sawi bola.	Untuk bibit buncis dilakukan pembibitan sendiri, sedangkan bibit sawi manis, sawi pahit, cabe dan sawi bola dibeli yang berlabel organik. Untuk pupuk dibuat sendiri yaitu pupuk kompos dari kotoran ternak kambing (13 ekor) dan sapi (2 ekor) milik sendiri. Untuk pengendalian hama dan penyakit dibuat ramuan nabati dari daun mindi, daun kacang beling dicampur urine kambing.	Organik
7	Padi sawah	Benih diseleksi dari tanaman sebelumnya. Untuk pupuk dibuat sendiri dengan memanfaatkan tanaman tithonia, kotoran ternak milik sendiri yaitu 3 ekor kambing, memanfaatkan serbuk gergaji, dan hijauan. Pembuatan mol buah dan aplikasinya dengan menyemprotkan pada tanaman untuk menghentikan anakan agar dalam 1 piring sawah dapat panen rata/sekaligus. Pembuatan mol rebung dan aplikasinya dengan menyemprotkan pada batang dan daun padi untuk perangsang tanaman.	Organik
8	Padi sawah	Benih diseleksi dari tanaman sebelumnya. Untuk pupuk dibuat sendiri dengan memanfaatkan tanaman tithonia, kotoran ternak milik sendiri yaitu 3 ekor kambing, memanfaatkan serbuk gergaji, dan hijauan. Pembuatan mol buah dan aplikasinya dengan menyemprotkan pada tanaman untuk menghentikan anakan agar dalam 1 piring sawah dapat panen rata/sekaligus. Pembuatan mol rebung dan aplikasinya dengan menyemprotkan pada batang dan daun padi untuk perangsang tanaman.	Organik

Tabel 23. Keterampilan Responden (Sambungan)

No Responden	Komoditi	Keterampilan	Sistem
9	Padi sawah	Benih diseleksi dari tanaman sebelumnya. Untuk pupuk dibuat sendiri dengan memanfaatkan tanaman tithonia, kotoran ternak milik sendiri yaitu 3 ekor kambing, memanfaatkan serbuk gergaji, dan hijauan. Pembuatan mol buah dan aplikasinya dengan menyemprotkan pada tanaman untuk menghentikan anakan agar dalam 1 piring sawah dapat panen rata/sekaligus. Pembuatan mol rebung dan aplikasinya dengan menyemprotkan pada batang dan daun padi untuk perangsang tanaman.	Organik
10	Padi sawah	Semua sarana produksi seperti bibit, pupuk, dan pestisida dibeli dipasar.	Non Organik

Sumber : Hasil Wawancara dan Pengisian Kuisisioner Responden, 2010

Dari Tabel 23 terlihat bahwa dari 10 responden, ada 5 responden yang memiliki kecakapan keterampilan berorganik yaitu dengan memanfaatkan sumberdaya lokal yang ada disekitar lahan, ternak sebagai pendukung dan tidak menggunakan bahan kimia yang dapat merusak lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Belakangan ini terjadi pergeseran teori pembangunan bahwa yang dapat memacu pertumbuhan ekonomi justru faktor modal manusia bertumpu pada pendidikan. Makanya pengelola IPO Aie Angek yang bekerjasama dengan pemerintah melaksanakan kegiatan pendidikan dan pelatihan yang dikenal dengan magang pertanian organik untuk meningkatkan SDM petani. Pergeseran teori ini terjadi bersamaan dengan pergeseran paradigm pembangunan yang semula bertumpu pada kekuatan SDA kemudian menjadi bertumpu pada kekuatan SDM. Hal ini menjadikan aspek SDM bernilai strategis dalam pembangunan.

Dari hasil wawancara dengan petani responden dan dilihat dari lahannya yang menerapkan pertanian organik bahwa mereka setelah magang pertanian organik didampingi oleh petani pemandu IPO Aie Angek untuk lebih memahami materi magang dan untuk mendapatkan insentif produk yang diberikan oleh pemerintah serta untuk mendapatkan sertifikasi lahan.

Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat (2009) untuk lebih cepat berjalannya proses pemahaman dan pendalaman mengenai konsep pertanian organik sebaiknya magang dilaksanakan sesuai komoditas dan ekosistem yang dikehendaki. Untuk komoditas sayuran dilakukan di daerah dataran tinggi

seperti IPO Aie Angek. Metode yang diterapkan adalah pemberian teori langsung dilengkapi dengan praktek lapang. Dengan cara ini para petugas dan petani yang dimagangkan akan dapat menguasai konsep dan teknik penerapan pertanian organik.

Menurut Sutanto (2002) saat ini masih berkembangnya pemahaman yang keliru tentang pertanian organik 1) biaya mahal, 2) memerlukan banyak tenaga kerja, 3) kembali pada sistem tradisional, serta 4) produksi rendah. Beberapa hal yang menjadi kendala yaitu : a) ketersediaan bahan organik terbatas dan takarannya harus banyak, b) transportasi mahal karena bahan bersifat susah, c) menghadapi persaingan dengan kepentingan lain dalam memperoleh sisa pertanaman dan limbah organik, d) tidak adanya bonus harga produk pertanian organik.

Untuk mengatasi pemahaman yang keliru dari petani tentang pertanian organik dan beberapa kendala yang dihadapi sebaiknya IPO Aie Angek mengadakan sosialisasi yang lebih sering lagi mengenai pertanian organik karena merubah kebiasaan petani sangat sulit.

IPO Aie Angek telah melaksanakan transfer teknologi pertanian organik melalui pola magang dan telah berdampak pada aspek psikomotorik yaitu kecakapan keterampilan dibidang pertanian mulai dari pengolahan lahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan dan panen.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan tentang “Peran Institut Pertanian Organik (IPO) Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik di Kenagarian Aie Angek Kecamatan Koto Kabupaten Tanah Datar”, maka dapat diambil kesimpulan :

1. IPO Aie Angek sebagai pusat studi pertanian organik telah melaksanakan kegiatan pendidikan dan pelatihan melalui pola magang, melaksanakan penelitian melalui kegiatan studi lapang pertanian organik, melaksanakan pengabdian masyarakat melalui kegiatan pendampingan.
2. Kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik telah berjalan baik sesuai misinya yaitu melaksanakan transfer teknologi bidang pertanian melalui pola magang pertanian organik dan pembinaan terhadap petani dan masyarakat, menerapkan inovasi teknologi pertanian organik yang rendah modal dan bersandar pada pemanfaatan sumberdaya lokal, melakukan studi dan pengembangan teknologi pertanian organik, menjalin kerjasama dengan instansi pemerintah, swasta, lembaga pendidikan dan pihak - pihak yang mempunyai visi untuk pembinaan dan pemberdayaan petani.
3. Faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja IPO Aie Angek dalam pengembangan pertanian organik antara lain berasal dari dalam (internal) dan dari luar (eksternal) IPO Aie Angek. Faktor internal yaitu SDM, lembaga, sarana dan prasarana serta insentif. Untuk faktor eksternal yaitu dukungan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat, Satgas Pertanian Organik dan LSO Sumatera Barat.
4. Dampak IPO Aie Angek terhadap petani setelah petani mengikuti magang di IPO Aie Angek dilihat dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Untuk aspek kognitif, dari 10 responden ada 7 responden mengalami peningkatan nilai pre test dengan post test. Untuk aspek afektif semua responden minat mencoba teknologi pertanian organik setelah mengikuti magang pertanian organik. Sedangkan untuk aspek psikomotorik, dari 10 responden ada 5

responden yang menerapkan pertanian organik. Hal ini dapat dilihat dari proses produksi yang dilakukan oleh responden.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diambil, peneliti menyarankan beberapa hal yaitu :

1. Untuk IPO Aie Angek, agar dapat berperan sebagai pusat studi pertanian secara berkelanjutan dan mandiri sebaiknya IPO Aie Angek melakukan kegiatan secara swadaya dan tidak ketergantungan dengan pihak pemerintah, karena dalam pelaksanaan kegiatan IPO Aie Angek selama ini tidak terlepas dari pihak pemerintah. Kemudian semua pengelola dan personil IPO Aie Angek diharapkan mengevaluasi bagaimana tugas dan tanggung jawabnya selama bertugas serta membuat Standar Operasional Prosedur sebagai acuan kedepannya.
2. Untuk responden, yang belum menerapkan pertanian organik diharapkan membuat sekolah lapang swadaya di lokasi lahan masing-masing untuk mengembangkan pertanian organik dan menjadikan petani yang mandiri. Sedangkan untuk yang belum menerapkan diharapkan mengikuti berbagai kegiatan yang berhubungan dengan pengembangan pertanian organik.
3. Untuk pemerintah, dalam rangka mempercepat perluasan lahan pertanian organik sebaiknya melakukan penyuluhan pertanian organik dan menyelesaikan persoalan pasar dan kredit usahatani.



DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Abdul. 2005. *Ekonomi Kelembagaan Pangan*. Pustaka LP3ES Indonesia. Jakarta.
- [Anonim]. 2009. *Profil Institut Pertanian Organik Aie Angek Kabupaten Tanah Datar*. Sumatera Barat. Padang.
- Bloom. 2009. Tujuan Pendidikan Dalam Tiga Domain. [http://www. Id. Wikipedia.org/wiki/Taksonomi-Bloom](http://www.Id.Wikipedia.org/wiki/Taksonomi-Bloom) [5 Maret 2011].
- Daniel, M. 2005. *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. PT Bumi Aksara. Jakarta. 166 hal.
- Darwanto, H. 2003. *Pemberdayaan Masyarakat Pedesaan Berbasis Masyarakat Terpencil*. <http://www.bappenas.go.id>. [4 Maret 2011].
- Departemen Pertanian. 2008. *Pedoman Umum Pengelolaan Anggaran Pembangunan Pertanian*. Deptan, Jakarta.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan. 2009. *Pertanian Organik, Kehidupan Adalah Hidup yang Organik, Sejahtera, Sehat dan Lestari*. Provinsi Sumatera Barat. Padang. 160 hal.
- Effendi. T. N. 2007. *Pendekatan Pembangunan Pedesaan*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BP2TP). Bogor.
- Elizabeth, R. 2007. *Penguatan dan Pemberdayaan Kelembagaan Petani Mendukung Pengembangan Agribisnis Kedelai*. Pusat Penelitian dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Firdausy. 1997. *Ekonomi Kerakyatan dan Otonomi Daerah*. <http://ejournal.unud.ac.id>. [2 Maret 2011].
- Ghofur, MA. 2009. *Kemitraan Tebu Rakyat Intensifikasi (Suatu Kajian Pemberdayaann Ekonomi Rakyat di PTPN VII Unit Usaha Cinta Manis Sumatera Selatan)*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Hariato. 2007. *Peranan Pertanian dalam Ekonomi Pedesaan*. Pusat Analisa Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Deptan. Bogor.
- Helmi. 1998. *Pengelolaan Irigasi dan Sumber daya Air yang Berorientasi Efisiensi dan Pemberdayaan Ekonomi Petani*. PSI Universitas Andalas. Padang.

- Heri *et al.* 2010. *Indikator Pembangunan Pertanian dan Pedesaan : Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Padi*. Pusat Analisa Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. [13 April 2010].
- Hikmat. Herry. 2001. *Strategi Pemberdayaan Masyarakat*. Humaniora Utama Press. Bandung.
- Horton, D Paul. 1986. *Sosiologi*. Jakarta. Rajawali Press.
- Kartasapoetra, A. G. 1994. *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Madjan, Elkandar. 1994. *Pembangunan Pertanian dalam Perspektif Masa Depan*. [Pokok-Pokok Pikiran Guru Besar]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Mahdi. 2004. *Penyuluhan Pertanian dan Penyuluh Sebagai Tenaga Profesional*. [Makalah] disampaikan pada Worksop Penyuluh Pertanian Se Sumatera Barat di Aula Kantor Gubernur 20 Juli 2004. Padang.
- Mardikanto, T. 2009. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Surakarta : Sebelas Maret University Press.
- Mosher. A. T. 1968. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian : Syarat-syarat Pokok Pembangunan dan Modernisasi*. CV Jasa Guna. Jakarta.
- Mubyarto. 1998. *Politik Pertanian dan Pembangunan Pedesaan*. Sinar Harapan. Jakarta.
- Mulia, Hanifah, Zulfadli Syarif dan Reflin. 1985. *Sejarah Perkembangan Pertanian di Indonesia*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 119 hal.
- Nasoetion, Andi Hakim. 1990. *Pengantar ke Ilmu-Ilmu Pertanian*. Litera Nusa. Bogor. 155 hal.
- Nasution, Muslim. 1997. *Visi Pembangunan Ekonomi Rakyat yang Berbasis Agrobisnis*. Prakarsa. Jakarta.
- Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Nuwirman. 1999. *Peranan Organisasi Lokal Dalam Mempertahankan Kelangsungan hidup Ekonomi Masyarakat Miskin Pedesaan*. Alumni Program Stusi Pembangunan Wilayah dan Pedesaan PPs Unand. Padang. Volume 1/ No.1/ Th 1999.

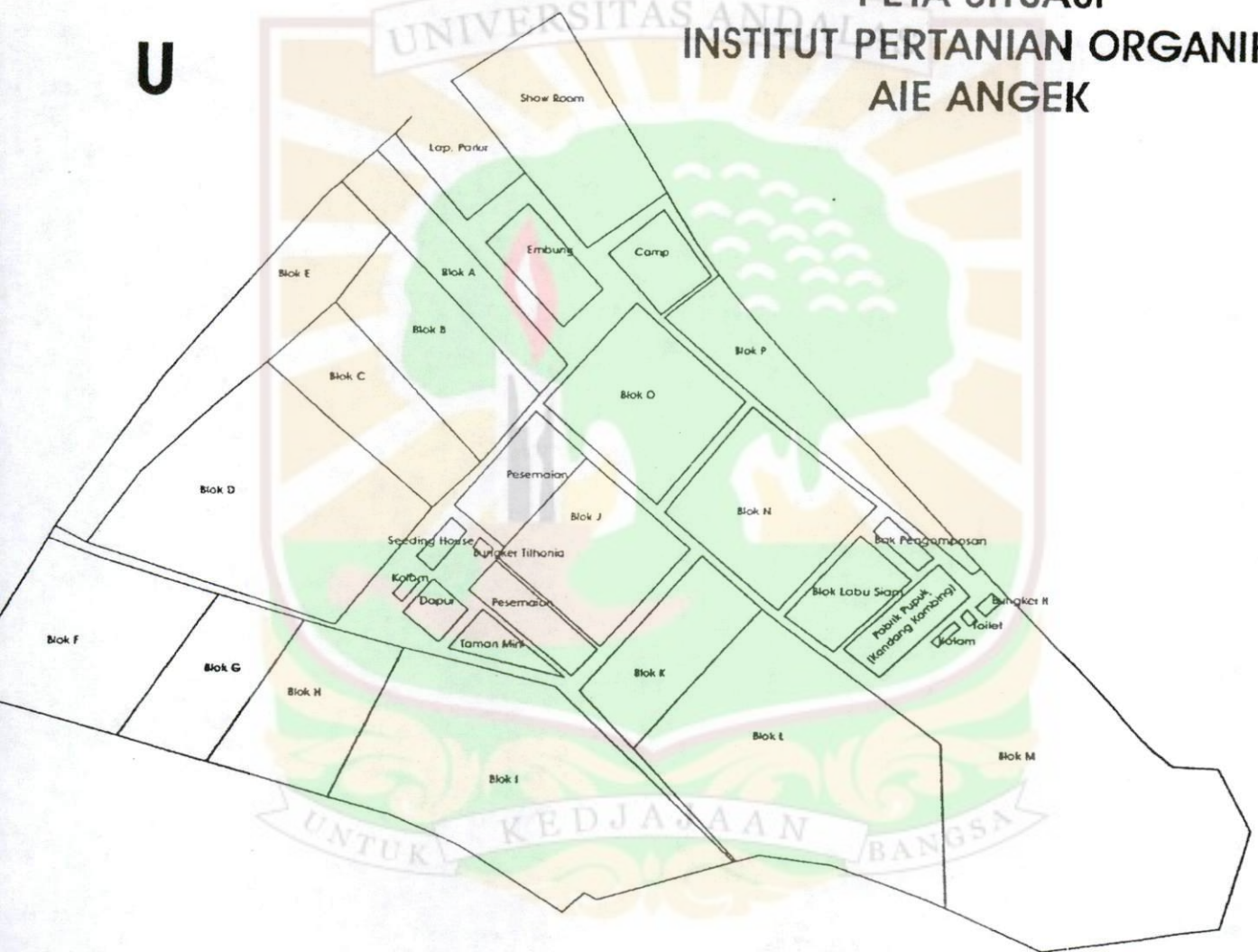
- Page and Czuba, 1999. *Empowerment : What Is It? Journal of Extension*, October 1999, Vol 37, number 5, ([http://joe/joe/1999 october/comm-html](http://joe/joe/1999%20october/comm-html)).
- Pakpahan, A. 1990. *Permasalahan dan Landasan Konseptual dalam Rekayasa Institusi (Koperasi)*. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Koperasi di Jakarta, 23 Oktober 1990. PSE-Balitbang Deptan. Bogor, 26 halaman.
- Pakpahan, A. 1991. *Perspektif Ekonomi Institusi Dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Ekonomi dan Keuangan Indonesia.
- Pracaya. 2009. *Bertanam Sayur Organik di Kebun, Pot dan Polibag*. Penebar Swadaya. Jakarta. 122 hal.
- Prayitno, Djoko *et al.* 2010. *Magang Teknologi Pertanian Bagi Petugas dan Kontak Tani (2008)*. Jawa Tengah. <http://www.litbang.deptan.go.id> [9 November 2010].
- Prayitno dan Lincoln Arsyad. 1986. *Petani Desa dan Kemiskinan*. BPFE. Yogyakarta.
- Saragih, Sebastian Eliyas. 2008. *Pertanian Organik Solusi Hidup Harmoni dan Berkelanjutan*. Penebar Swadaya. Jakarta. 162 hal.
- Setijorini Ludivica E, Sri Harijati, Pepi Rospina, Endang Indrawati. 2004. *Peran Penyuluhan Pertanian Dalam Pembangunan Pertanian Kerakyatan (Kasus Di Kabupaten Bandung, Menyikapi Sistem Otonomi Daerah)*. Pusat Studi Indonesia Lembaga Penelitian Universitas Terbuka. Jakarta.
- Soetrisno, L. 2001. *Dua Tongkol Jagung Pedoman Pengembangan Pertanian Berpangkal Pada Rakyat*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Subejo dan Supriyanto. 2004. *Harmonisasi Pemberdayaan Masyarakat Pedesaan dengan Pembangunan Berkelanjutan*. [Artikel]. Yogyakarta.
- Suhardiyono, L. 1992. *Penyuluhan : Petunjuk Bagi Penyuluh Pertanian*. Erlangga. Jakarta.
- Sumodiningrat, Gunawan.1989. *Prisma Strategi Pembangunan Pertanian dan Industri*. [Artikel]. Yogyakarta. LP3ES.
- Sugandhy, Aca dan Rustam Hakim. 2007. *Prinsip Dasar Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan Berwawasan Lingkungan*. Bumi Aksara. Jakarta. 146 hal.
- Sulistiyani. 2004. *Pemberdayaan Masyarakat*. <http://www.damandiri.or.id> [2 Januari 2010].


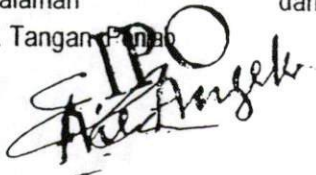
- Suparta, N. 2002. *Penyuluhan Sistem Agribisnis Suatu Pendekatan Holistik*. Fakultas Peternakan Universitas Udayana.
- Suradisastra, K, Edi Basuno, dan Herlina Tarigan. 2008. *Status dan Arah Pengembangan Kelembagaan Petani*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Sutanto, Rachman. 2002. *Penerapan Pertanian Organik, Masyarakat dan Pengembangannya*. Kanisius. Yogyakarta.
- Syahyuti. 2006. *30 Konsep Penting dalam Pembangunan Pedesaan dan Pertanian*. PT Bina Rena Pariwara. Jakarta.
- Syahyuti. 2007. *Kebijakan Pengembangan Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Sebagai Kelembagaan Ekonomi di Pedesaan*. Hal 15. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi ; Bogor. 15-35, Volume 5 No. 1 Maret 2007.
- Uphoff, N. 1992. *Local Institution and Participation for Sustainable Development*. IIED. London.
- Van Den Ban, A.W. dan H. S. Hawkins. 1999. *Penyuluhan Pertanian*. Kanisius. Yogyakarta
- Wahyuni, Sri. 2003. *Kinerja Kelompok Tani dalam Sistem Usaha Tani dan Metode Pemberdayaan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Winangun, Y.W. 2005. *Membangun Karakter Petani Organik Sukses dalam Era Globalisasi*. Kanisius. Jakarta. 147 hal.
- Yunasaf, Unang. 2005. *Kepemimpinan Ketua Kelompok dan Hubungannya dengan Keefektifan Kelompok*. Bogor.
- Zakaria, WA. 2008. *Penguatan Kelembagaan Kelompok Tani Kunci Kesejahteraan Petani*. Lampung.

	LAHAN	Bagian/No : L-PL-1
	PETA LAHAN	Tanggal : 1 Juni 2010
		Revisi : Halaman : dari
		Tanggal Perjab 

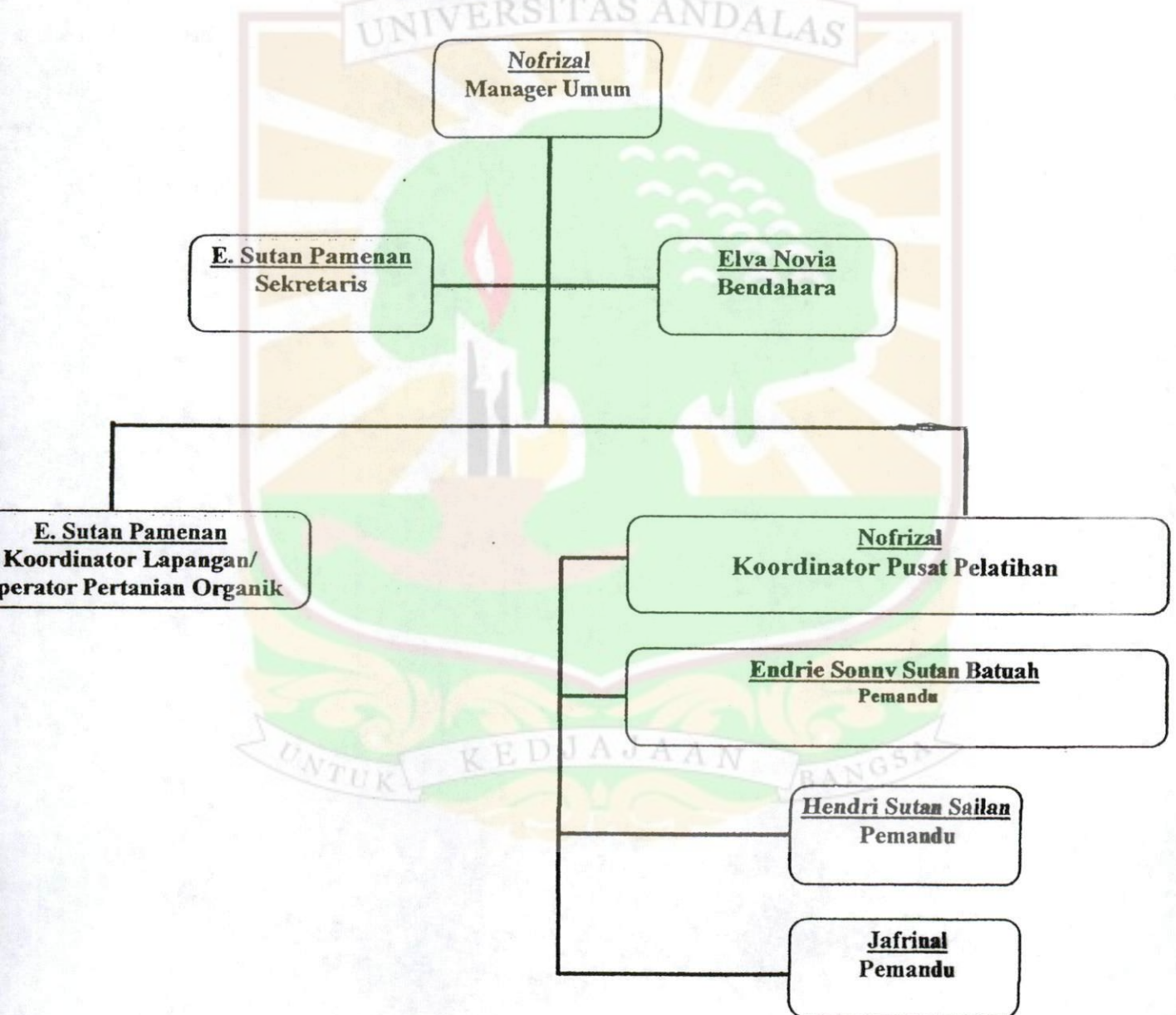
U



**PETA SITUASI
INSTITUT PERTANIAN ORGANIK
AIE ANGEK**



	ORGANISASI	Bagian/No : O-SO-1 Tanggal : 1 Juni 2010 Revisi : Halaman : dari T. Tangan Puncak
	STRUKTUR ORGANISASI	

STRUKTUR ORGANISASI IPO AIE ANGEK



	ORGANISASI	Bagian/No : O-TW-1 Tanggal : 1 Juni 2010
	TUGAS DAN WEWENANG	Revisi : Halaman : 1 dari 2 T. tangan Perjab 

DESKRIPSI KERJA STRUKTUR ORGANISASI IPO AIE ANGEK

1. Manager Umum
 - Bertanggung jawab secara menyeluruh terhadap jalannya organisasi IPO Aie Angek sebagai pusat pelatihan dan pusat produksi pertanian organik
2. Sekretaris
 - Bertanggung jawab secara menyeluruh terhadap penataan administrasi dan surat menyurat, dan seluruh dokumentasi IPO Aie Angek
3. Bendahara
 - Bertanggung jawab secara menyeluruh terhadap sirkulasi dan administrasi keuangan IPO Aie Angek
4. Koordinator Lapangan/Operator Pertanian Organik
 - Mengkoordinir seluruh kegiatan harian di lapangan dan tenaga kerja
 - Bertanggung jawab dalam seluruh aspek kelengkapan sarana dan prasarana proses budidaya, dokumentasi dan integritas organik IPO Aie Angek sebagai produsen sayuran organik
5. Koordinator Pusat Pelatihan
 - Mengkoordinir seluruh kegiatan pelatihan/magang pertanian organik dan segala aspeknya
 - Bertanggung jawab dalam seluruh aspek kelengkapan sarana dan prasarana proses pelatihan IPO Aie Angek sebagai pusat pelatihan pertanian organik

Lampiran 3. Pondok Pertemuan, Gudang Tempat Penyimpanan Peralatan dan Ramuan, Embung



Gambar : pondok pertemuan IPO Aie Angek



Gambar : Gudang tempat penyimpanan peralatan dan ramuan-ramuan IPO Aie Angek tampak dari luar



Gambar : Embung IPO Aie Angek

Lampiran 4. Pabrik Pupuk, Tempat Pembibitan, Dapur Ramuan Nabati



Gambar : Pabrik pupuk IPO Aie Angek

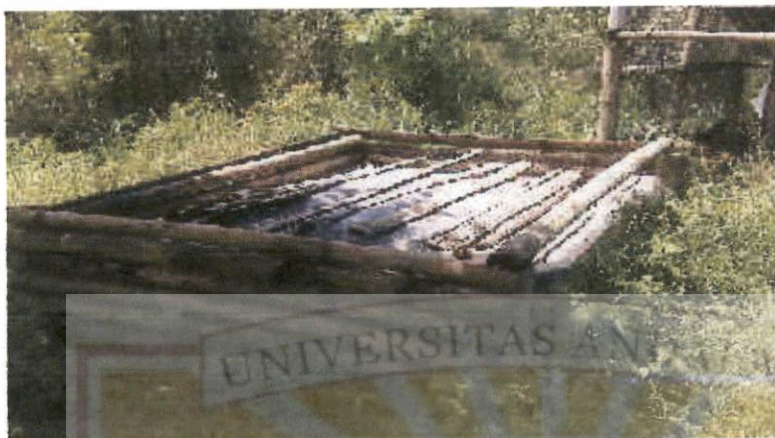


Gambar : Tempat pembibitan IPO Aie Angek



Gambar : Dapur ramuan nabati IPO Aie Angek

Lampiran 5. Kandang Kompos



Gambar : Kandang kompos IPO Aie Angek



**TATA TERTIB PESERTA
MAGANG PERTANIAN ORGANIK
INSTITUT PERTANIAN ORGANIK AIE ANGEK
(I P O A I E ANGEK)**

1. Peserta sudah berada di lokasi IPO Aie Angek sebelum jam 08.30 WIB
2. Seluruh proses kegiatan magang dimulai pada pukul 08.30 WIB dan berakhir pada pukul 16.00 WIB
3. Pada situasi tertentu kegiatan magang dapat saja berakhir melebihi dari waktu yang telah ditetapkan.
4. Bagi peserta yang terlambat atau tidak hadir tanpa izin atau pemberitahuan dari atau kepada Pengelola IPO Aie Angek akan diberi sanksi berupa denda yang besarnya sesuai kesepakatan Pengelola dengan seluruh peserta
5. Selama proses kegiatan magang peserta tidak diperbolehkan meninggalkan lokasi magang KECUALI atas izin Pengelola IPO Aie Angek
6. Peserta harus menjaga etika, norma, dan nilai-nilai kesopanan selama mengikuti kegiatan magang
7. Peserta diharuskan beristirahat dan menginap di tempat yang telah disediakan oleh Pengelola IPO Aie Angek
8. Peserta tidak diperbolehkan merusak tatanan lahan, tanaman dan segala fasilitas yang terdapat di IPO Aie Angek
9. Peserta wajib mengikuti seluruh rangkaian kegiatan magang sesuai dengan arahan Pengelola IPO Aie Angek
10. Peserta diharapkan untuk berperan aktif, serius, disiplin dan bersungguh-sungguh mengikuti setiap proses kegiatan magang
11. Peserta diharapkan bekerjasama dan saling menghargai dengan sesama peserta maupun dengan Pengelola IPO Aie Angek
12. Seluruh barang/benda hasil kegiatan selama magang **TIDAK DIPERBOLEHKAN** untuk dibawa keluar dari lokasi IPO Aie Angek
13. Selama proses kegiatan magang peserta tidak diperbolehkan meninggalkan lokasi magang KECUALI atas izin Pengelola IPO Aie Angek
14. Jika dipandang perlu Pengelola IPO Aie Angek dapat memulangkan peserta kembali ke lembaga/ instansi asalnya sebelum proses magang selesai

Lampiran 7. Dokumentasi Proses Produksi Usahatani Responden

TOR : SUDIRMAN
 ULIR : PENGOLAHAN TANAH
 LUAS (HA) : 1 ha

Tanggal	Kegiatan	Alat digunakan	HOK	Penanggung Jawab
7-1-2010	- MEMBAJAK / MEMBALIKKAN TANAH SAWAH AGAR RUMPUTY GADA DI SAWAH, TERBALIK DAN SELALU MENJAGA AGAR SAWAH SELALU DI BENGANGI AIR SAMPAI BAJAK BERKUTNYA.	BAJAK DAN SAPI	709g	Sudirman
7-1-2010	- MEMBAJAK / MEMBALIKKAN TANAH SAWAH DARI BAJAK PERTAMA DG BAJAK YG KEDUA	BAJAK DAN SAPI	709g	
8/1-2010	- MENYIKAT TANAH YG SUDAH DI BALIK DG ALAT SIKAT YG TERBUAT DARI KAYU, AGAR TANAH SUDAH TERBUK BELGUMPAL DAN MENJADI SATU DENGAN AIR, ATAU BER LUMPUR.	BAJAK ALAT SIKAT DAN SAPI	809g	
	- MENDATARAKAN TANAH DG ALAT BAJAK MEMAKAI BAKSI AGAR PERMUKAAN TANAH MENJADI Datar / rata	BAJAK ALAT PENDATAR DARI BAKSI DAN SAPI	509g	
	- MEMASUKKAN TITIKONIA KE DALAM SAWAH YG SUDAH JADI DAN MENG- INJAK? DENGAN KAKI.	KARUNG PLASTIK TANGKAPAN KAKI	609g	
	- MEMASUKKAN P. KANDANG DG CARA MENABUHKAN DI ATAS TANAH SAWAH.	KARUNG PLASTIK TANGKAPAN DAN KAKI	409g	
	- MEMASUKKAN SERBUK GEE GAJI, MENABUHKAN DAN BENG- INJAK?	KARUNG PLASTIK TANGKAPAN DAN KAKI	209g	
	- MEMASUKKAN HIJAUAN DAN MENG- INJAK?	K. PLASTIK T. DAN K.	209g	
	- MEMASUKKAN KOMPOS DG CARA MENG- INJAK?	K. PLASTIK T. DAN K.	109g	
	- MEMBUAT SELOKAN DAN MENCAPLAK AGAR AGAR WAKTU MENANAM BISA DENGAN TERATUR, DAN BERJALAN.	CANGKUL DAN KLAT CAPLAK YG TERBUAT DARI KAYU DAN PAKU	209g	

KOORDINATOR
 BATIIPULH SELATAN


BATISEL
 6 APRIL 2010

 1 orang

OPERATOR : Sudirozn
 FORMULIR : KEGIATAN PEMBIBITAN
 BUKU / LUAS (HA) : 1 ha

Tanggal	Kegiatan	Komoditi	Jumlah (btg/rumpun)	Bahan Digunakan	Sumber bibit	HOK
22-200	<p>- MENYIIPKAN AIR DAN MELETAKANNYA DALAM SATU WADAH, SEJAUJUDG BIBILIT YG AKAN DI SELEKSI.</p> <p>- MELAKUKAKAN GARAN KE DALAM AIR TSB, DAN MEMASUKKAN TEBERAKAN KE DALAM GARAN DI TAMBAH TERUS JAMPAT TEBERAKAN DI DALAM UDAH MENGAUNG.</p> <p>- MEMASUKKAN BENIH DAN MENGADUKANNYA, MEMBUANG SETIAP BIBIT YG MENGAUNG.</p> <p>- MENCIUP BIBILIT TSB DG AIR RENDAH JAMPAT KADAR GARANNYA HABIS DAN MEMASUKKAN NYA KE DALAM KARUNG MEMBIARKAN 1-2 HARI DAN MELETKAN DI TEMPAT SEJUK.</p> <p>- MEMBERSIHKAN TANGKAI DAN P. DAN DUNG IBAK DING 1 DAN MENGADUKANNYA MEMASUKKAN TANPA TSB KE DALAM BAKI KIRI SEBEL 2 1/2 - 3 cm.</p> <p>- SETELAH ITU MENARURKAN BIBILIT DI KANTAS NYA DAN MENJAGA AGAR BIBILIT, TIDAK BERDEMPET, DAN MENGJALAKAN BIBIT JARAK LEBIH BAIK AGAR BIBIT TUMBUH LEBIH BAIK DAN BATANG NYA RUSAH.</p>	Pabi	45	tanah Bali papul kandang air	terpilih sendiri	309

OPERATOR : - Subirman
 FORMULIR : KEGIATAN PEMBIBITAN
 BUDUK / LUAS (HA) : 1 ha

Tanggal	Kegiatan	Komoditi	Jumlah (btg/rumpun)	Bahan Digunakan	Sumber bibit	HOK
7	- MENUTUP BIBIT TSE DG TANAH- YG TERKEDIR RA 2/02 DAN ME- NYIRAM NYA DAN PADI MERATA.	PADI	40-45	BAKI P. KANDA NG TANAH KIR DAN KEKAS	PADI TERNAK SENDIRI	
8	- MENUTUP PADI TSE DENGAN KE- RAT KORAN DAN MELETAKKAN- NYA DI TEMPAT- YG TIDAK TERKE- NA GINJAL MATA HAKI.			KORAN		
9	- MEMBUKA TUTUP WADAH / KEKAS KORAN DAN ME- NYIRAM DARI JAMPAN RATA DAN MELETAKKANNYA DI TEMPAT YG TI- DAK TERKENA GINJAL MATA HAKI.					
16	- BENIH DI KEU- KURAN KE TEM- PAT YG TERKE- NA GINJAL MATA HAKI DAN ME- NYIRAMNYA SE- TIAP HARI SAM- PAI BENIH SIAP DI TANAM YG TU UMUR 8- SAMPAI 12 HARI					

RATOR :
 MULIR : KEGIATAN PEMELIHARAAN
 K/LUAS (HA) :

Tanggal	Kegiatan	Komoditi	Varitas	HOK
13/9/2020	- PENYIANGAN PERTAMA MEMBERSIHKAN RUMPUT YG ADA DI SAWAH DAN DI PEMATANG.	PADI	CISOKAN	9
14/9/2020	- PENYEMPROTAN MOL REBUNG PADA BATANG DAN DAUN PADI.			7
24/9/2020	- PENYIANGAN KE DUA MEMBERSIHKAN RUMPUT YG ADA DI SAWAH DAN DI PEMATANG.			
28/9/2020	- PENYEMPROTAN MOL REBUNG PADA BATANG PADI DAN DAUN.			
4/10/2020	- PENYIANGAN KETIGA - MEMBERSIHKAN RUMPUT YG ADA DI SAWAH DAN DI PEMATANG.			
5/10/2020	- PENYEMPROTAN MOL REBUNG PADA BATANG DAN DAUN PADI.			
15/10/2020	- PENYIANGAN KE EMPAT MEMBERSIHKAN RUMPUT YG ADA DI DALAM SAWAH DAN PEMATANG.			
25/10/2020	- PENYEMPROTAN MOL REBUNG PADA BATANG DAN DAUN PADI.			
1/11/2020	- PENYEMPROTAN DENGAN MOL BUAH UNTUK MENGHENTIKAN HANSAK ANAK DALAM PIKING SAWAH DAPAT PANEN RATA / SEKALIGUS.			

