



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.

**ANALISIS PERKEMBANGAN SISTEM AGRIBISNIS KUBIS
(Brassica oleraceae) ORGANIK DI KENAGARIAN KOTO TINGGI
KECAMATAN BASO KABUPATEN AGAM**

SKRIPSI



**RENI ARIESA
07114088**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2012**

**ANALISIS PERKEMBANGAN SISTEM AGRIBISNIS KUBIS
(*Brassica oleraceae*) ORGANIK DI KENAGARIAN KOTO
TINGGI KECAMATAN BASO KABUPATEN AGAM**

OLEH

**RENI ARIESA
07 114 088**

SKRIPSI

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR
SARJANA PERTANIAN**

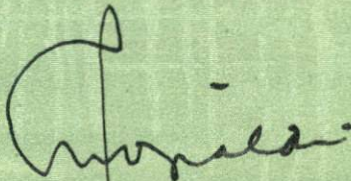
**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2012**

**ANALISIS PERKEMBANGAN SISTEM AGRIBISNIS KUBIS
(*Brassica oleraceae*) ORGANIK DI KENAGARIAN KOTO
TINGGI KECAMATAN BASO KABUPATEN AGAM**

**OLEH
RENI ARIESA
07 114 088**

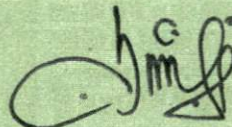
MENYETUJUI:

Dosen Pembimbing I



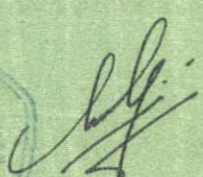
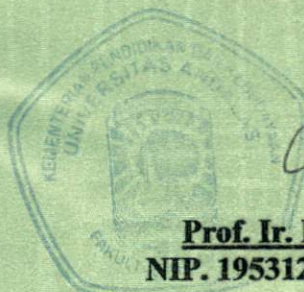
Dr. Ir. H. Nofaldi, MSi
NIP. 132170604

Dosen Pembimbing II



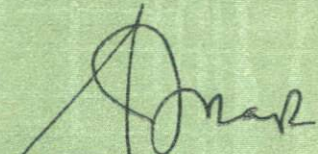
Dian Hafizah, SP, MSi
NIP. 198312132006042001

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Andalas**



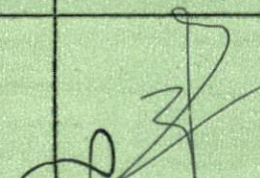
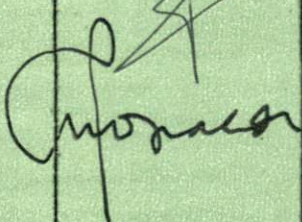
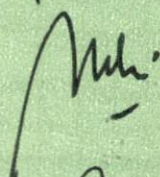
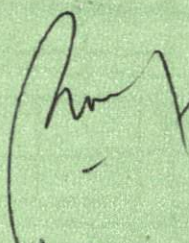
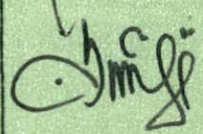
Prof. Ir. H. Ardi, MSc
NIP. 19531216 198003 1 004

**Ketua Jurusan Sosial Ekonomi
Fakultas Pertanian
Universitas Andalas**



Prof. Ir. Yonariza, MSc, PhD
NIP. 19650505 199103 1 003

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Andalas, pada tanggal 31 Januari 2012

No.	Nama	Tanda Tangan	Jabatan
1.	Mahdi, SP, MSi, PhD		Ketua
2.	Dr. Ir. H. Nofialdi, MSi		Sekretaris
3.	Prof.Dr.Ir.Melinda Noer,MSc		Anggota
4.	Prof.Dr.Ir.Rudi Febriamansyah,MSc		Anggota
5.	Dian Hafizah, SP, Msi		Anggota



“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan) tetaplah bekerja keras untuk (urusan yang lain). dan hanya kepada Tuhanmu lah engkau bertawakal.” (QS. Al-Asr: 1-3)

“Zukankah Dia (Allah) yang memperkembangkan (don) orang yang dalam kesulitan apabila dia berdoa kepadaNya, dan menghidupkan kesesahan dan menafikan kamu (manusia) sebagai khalifah (penerima) di bumi? Apakah di samping Allah ada Tuhan (yang lain)? Sedikit sekali nikmat Allah yang kamu ingat.” (QS. Al-Wam: 62)

Saya mengucapkan terima kasih sepenuh cinta kepada Ibunda Afrida Supriatim dan Ayahanda Khairul Idroc (alm) yang telah mengorbankan banyak hal untuk saya. mendidik dan membicarakan sampai hari ini. Kelegasan dan kelembutan dalam rumah kecil itu telah banyak mengajarkan saya arti cinta yang sesungguhnya. Terima kasih juga untuk kakak-kakaku Adrian Fetriska, SH dan Dian Silira, S.Far.Apt yang telah memberi semangat kepada saya.

Terima kasih kepada Bapak Dr.Ir.H.Nofaldi,MSI dan Ibu Dian Hafizah,SP,MSI atas kesabaran dan membimbing saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih juga saya ucapkan kepada pengurus dan anggota Gapoktan Bersaudara atas bantuan dan kerjasamanya selama ini.

Teman-teman seperjuangan saya, Lya SP, Mia SP, Febi SP, Meme SP, Tatik SP, Amel SP, Ibhel SP, Syi SP, perjuangan kita masih panjang untuk mencapai tangga kesuksesan dan tetaplah bersemangat. Untuk II SP, Tika SP, Nila SP, Dewi SP, kebersamaan itu masih akan tetap ada walaupun saat ini berada dalam situasi yang berbeda. Jangan putus asa, karena ujian akan datang. silih berganti.

Hi Gensa, terimakasih untuk semua yang telah dilakukan selama ini, maaf jika selama ini merasa direpotkan. Tetap semangat ya menyelesaikan semuanya karena dibalik kesulitan itu sudah ada kemudahan yang disediakan Allah.

NI Rika Hartana,SP,MSI, terima kasih untuk semangat, perhatian dan do'anya serta buku-bukunya, sangat membantu sekali dalam penyelesaian skripsi ini. Saudari-saudariku di lingkungan yang sama, dewi dan rini semangat ya, selesaikan secepatnya. Zola dan Kak Ida, jangan menyerah, insyaAllah akan diberikan kemudahan untuk menyelesaikan secepatnya. Ai SE, Neni SSI, Vivi S Hum, terima kasih untuk bantuannya dan si bungsu Civa, belajar yang rajin ya. S Hum sudah menunggu. Terima kasih juga untuk seluruh mahasiswa 05, 06, 07 dan semua yang telah membantu mendapatkan gelar sarjana ini yang tidak mungkin saya tuliskan satu persatu.

BIODATA

Penulis dilahirkan di Talu, Kabupaten Pasaman Barat, Sumatera Barat pada tanggal 19 Juli 1989 sebagai anak ketiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Khairul Idroes dan Afrida Supriatim. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) ditempuh di SD N 37 Merdeka, Talu, Pasaman Barat (1995-2001). Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) ditempuh di SMP Negeri 1 Talamau, Pasaman Barat (2001-2004). Dan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) ditempuh di SMA N 1 Talamau, Pasaman Barat lulus pada tahun 2007. Dan pada tahun 2007 penulis diterima di Fakultas Pertanian Universitas Andalas Jurusan Sosial Ekonomi Program Studi Agribisnis.

Padang, Januari 2012

Reni Ariesa

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Perkembangan Sistem Agribisnis Kubis (*Brassica oleraceae*) Organik di Gapoktan Bersaudara di Nagari Koto Tinggi Kecamatan Baso Kabupaten Agam**”.

Untuk itu pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. H. Nofialdi, MSi selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dian Hafizah, SP, MSi selaku dosen pembimbing II yang telah memberi petunjuk, saran dan pengarahan dari penyusunan proposal, dalam penelitian sampai penyusunan skripsi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dekan, Ketua serta Sekretaris Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, seluruh dosen, karyawan Fakultas Pertanian yang telah memberikan dorongan, semangat, dan bantuan yang berharga selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang dan kepada pihak-pihak yang membantu dalam penulisan, pengumpulan data dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari segala pihak guna untuk perbaikan skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Padang, Januari 2012

R.A

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Gambaran Umum Tanaman Kubis.....	6
2.2 Konsep Perkembangan	9
2.3 Pertanian Organik.....	11
2.4 Sistem Agribisnis.....	17
III. METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.2 Metode Penelitian.....	22
3.3 Metode Pengambilan Responden	23
3.4 Metode Pengumpulan Data	24
3.5 Variabel yang Diamati	25
3.6 Analisa Data	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	28
4.2 Gambaran Umum Gapoktan Bersaudara.....	32
4.3 Latar Belakang/Sejarah Pelaksanaan Pertanian Organik	36
4.4 Perkembangan Sistem Agribisnis Kubis Organik	39

4.5 Permasalahan dan Rekomendasi Pemecahan Masalah.....	81
V. KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1 Kesimpulan	88
5.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1. Luas Penggunaan Tanah di Nagari Koto Tinggi Tahun 2010	28
2. Data Produksi Tanaman Sayuran Semusim di Nagari Koto Tinggi Tahun 2010	29
3. Jumlah dan Klasifikasi Kelompok Tani di Nagari Koto Tinggi.....	30
4. Kelompok Tani Pelaksana Pertanian Organik di Nagari Koto Tinggi.....	31
5. Data Prasarana dan Kelembagaan Pertanian di Nagari Koto Tinggi Tahun 2010	32
6. Jumlah Penggunaan Pupuk Kompos	42
7. Kondisi Subsistem Hulu di Awal (2008) sampai Sekarang (2011).	44
8. Perkembangan Luas Lahan Petani Responden	46
9. Kondisi Subsistem Usahatani di Awal (2008) sampai Sekarang (2011).....	56
10. Perkembangan Tujuan Penjualan oleh Petani.....	62
11. Perkembangan Sistem Pembayaran Kubis Organik	63
12. Perkembangan Cara Penjualan Kubis Organik dari Petani ke Pedagang.....	64
13. Jumlah Produksi Kubis Organik yang Dijual oleh Petani Responden.....	66
14. Kondisi Subsistem Hilir di Awal (2008) sampai Sekarang (2011) .	67
15. Perkembangan Pemberian Bantuan	70
16. Kegiatan UPT BP4 K2P	73
17. Pelatihan yang Telah Diikuti oleh Anggota Gapoktan	75
18. Kondisi Subsistem Jasa Penunjang di Awal (2008) sampai Sekarang (2011).....	80
19. Permasalahan dalam Subsistem Agribisnis Kubis Organik.....	82

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar</u>	<u>Halaman</u>
1. Konsep perusahaan dan Sistem Agribisnis.....	18
2. Struktur Organisasi Gapoktan Bersaudara.....	33
3. Mekanisme Pemberian Insentif.....	59
4. Proses Sertifikasi Organik	79

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Perkembangan Tanaman Sayuran Semusim di Sumatera Barat Tahun 2009	92
2. Daerah yang Berpotensi dalam Pengembangan Sistem Pertanian Organik di Sumatera Barat Tahun 2004	93
3. Daerah yang Menerapkan Pertanian Organik di Sumatera Barat Tahun 2010	94
4. Komoditi Sayuran di Kecamatan Baso Kabupaten Agam 2009.....	95
5. Sertifikat Pangan Organik.....	96
6. Kelompok Tani yang Tergabung dalam Gapoktan Bersaudara.....	97
7. Sarana dan Prasarana yang Dimiliki Gapoktan Bersaudara	98
8. Bahan-Bahan yang Diiijinkan Untuk Kesuburan Tanah Menurut SNI 01-6729-2002	99
9. Bahan yang Diiijinkan Digunakan untuk Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Menurut SNI 01-6729-2002.....	101
10. Perbandingan Pelaksanaan Pertanian Organik di Lapangan dengan SNI 01-6729-2002 dan Anjuran.....	103
11. Pelaksanaan Pertanian Organik Tahun 2008	104
12. Pelaksanaan Pertanian Organik Tahun 2009	105
13. Pelaksanaan Pertanian Organik Tahun 2010	106
14. Pelaksanaan Pertanian Organik Tahun 2011	107
15. Konversi Pelaksanaan Pertanian Organik dengan Luas 1 Ha.....	108
16. Rencana Pelaksanaan Program Penyuluhan	112
17. Permasalahan, Rekomendasi Pemecahan Masalah dan Sumbernya	113
18. Sarana dan Prasarana Gapoktan Bersaudara.....	114

ANALISIS PERKEMBANGAN SISTEM AGRIBISNIS KUBIS ORGANIK (*Brassica oleraceae*) DI KENAGARIAN KOTO TINGGI KECAMATAN BASO KABUPATEN AGAM

ABSTRAK

Penelitian Analisis Perkembangan Sistem Agribisnis Kubis (*Brassica oleraceae*) Organik di Gapoktan Bersaudara di Nagari Koto Tinggi Kecamatan Baso Kabupaten Agam dilaksanakan dari bulan Agustus 2011 sampai September 2011. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan perkembangan sistem agribisnis kubis organik di Kenagarian Koto Tinggi dan mengidentifikasi masalah yang dihadapi dalam sistem agribisnis kubis organik di Kenagarian Koto Tinggi. Pengumpulan data dilakukan secara studi kasus. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder dan dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa perkembangan terjadi pada subsistem usahatani yang terlihat dari penambahan luas lahan rata-rata 0,03 ha menjadi 0,14 ha dan produksi rata-rata dari 8.619 kg/ha menjadi 13.277 kg/ha. Selain itu, perkembangan juga terjadi pada subsistem hilir dengan adanya PMD dan pada subsistem jasa penunjang yang terlihat dari pemberian bantuan oleh dinas. Permasalahan yang dihadapi antara lain kekurangan bahan baku pembuatan pupuk kompos dan pupuk organik cair, ketidaksesuaian antara jarak tanam, waktu pemberian pupuk dan formulasi pembuatan pestisida nabati, pemasaran dikuasai oleh pedagang non PMD, tidak ada perbedaan harga kubis organik dan kubis konvensional, penanganan pasca panen yang belum terlaksana dengan baik dan peran pemerintah yang dirasa masih sedikit kurang dalam hal pemasaran produk organik.

Untuk dapat mengembangkan subsistem hulu, petani bersama dengan gapoktan harus mampu mengoptimalkan usaha dan kegiatan yang dijalankan oleh gapoktan. Dalam pengembangan subsistem usahatani, pihak dinas dan penyuluh harus memberikan penyuluhan terkait dengan SOP pertanian organik. Sementara untuk pengembangan subsistem hilir, harus ada penyuluhan terkait dengan *packing* dan *grading*, mengoptimalkan fungsi PMD, pembuatan outlet dan kerja sama dengan pihak lain dalam pemasaran produksi.

ORGANIC CABBAGE AGRIBUSINESS SYSTEM OF KENAGARIAN KOTO TINGGI, KECAMATAN BASO, AGAM DISTRICT

ABSTRACT

This case study aims to describe organic cabbage agribusiness system in Kenagarian Koto Tinggi and to identify its challenges for further development. This study is qualitative both in data collection and in data analysis.

At on-farm sub-system, the organic cabbage agribusiness expands cultivation area from 0,03 ha to 0,14 ha in average and productivity increases from 8.619 kg/ha to 13.277 kg/ha. Down-stream sub-system also is also in improving as available PMD. In addition, supporting sub-system provides incentive for organic cabbage farming as Dinas Pertanian, district agricultural services agency, assists farmers. However, the agribusiness still faces some challenges such as lack of input for composting, lack of liquid organic fertilizer, lack of organic technological and application. In addition, there are some problems in marketing; as marketing is in the hand of non PMD traders, absence price differentiation between organic and conventional cabbage and lack government protection; and lack of post harvesting treatment.

For further organic cabbage development, it is needed to improve its agribusiness system. In up-stream sub-system, it is needed to optimize the farming. Intensives extension in organic cabbage farming is still needed for on-farm sub-system improvement. While improvement in *packing* and *grading*, optimalization of PMD, and marketing are the ways to improve down stream sub-system.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hortikultura merupakan salah satu komoditas pertanian penting dan dapat meningkatkan pendapatan petani, penyerapan tenaga kerja, devisa negara, maupun perbaikan gizi masyarakat. Peluang ini harus dimanfaatkan dengan berbagai upaya yang mengarah pada peningkatan produksi dan kualitas sehingga produk hortikultura memiliki daya saing yang tinggi baik di pasar internasional maupun pasar lokal. Dengan demikian pendapatan dan kesejahteraan petani serta devisa negara dapat meningkat (Dinas Pertanian Sumatera Barat, 2004).

Komoditas hortikultura khususnya sayuran dan buah-buahan memegang bagian terpenting dari keseimbangan pangan yang dikonsumsi, sehingga harus tersedia setiap saat dalam jumlah yang cukup, mutu yang baik, aman konsumsi, harga yang terjangkau, serta dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat. Masyarakat sebagai konsumen produk hortikultura yang dihasilkan petani, merupakan pasar yang sangat potensial, dari tahun ke tahun menunjukkan kecenderungan semakin meningkat dalam jumlah dan persyaratan mutu yang diinginkan (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2010).

Direktorat Jenderal Hortikultura (2010) menjelaskan bahwa komoditas hortikultura juga mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, sehingga usaha agribisnis hortikultura (buah, sayur, tanaman hias dan tanaman biofarmaka) dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat dan petani baik berskala kecil, menengah maupun besar, karena memiliki keunggulan berupa nilai jual yang tinggi, keragaman jenis, ketersediaan sumberdaya lahan dan teknologi, serta potensi serapan pasar di dalam negeri dan internasional yang terus meningkat. Pasokan produk hortikultura nasional diarahkan untuk memenuhi kebutuhan konsumen dalam negeri, baik melalui pasar tradisional, pasar modern, maupun pasar luar negeri (ekspor).

Sayur-sayuran merupakan salah satu jenis hortikultura yang dibudidayakan oleh petani disamping buah-buahan dan tanaman hias. Diantara sekian banyak jenis sayur-sayuran yang dibudidayakan oleh petani, kubis merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak diproduksi petani di daerah

Sumatera Barat (Lampiran 1). Kubis yang banyak dibudidayakan di daerah tropik seperti Indonesia sampai saat ini berasal dari daerah beriklim dingin/berhawa sejuk.

Salah satu perlakuan budidaya yang diduga dapat meningkatkan pendapatan petani seperti penerapan teknologi *organic farming*. Teknologi ini merupakan langkah awal yang baik karena dianggap mampu memperbaiki tanah, lingkungan dan mengurangi biaya produksi.

Hal tersebut juga didukung oleh pendapat Rusman (2002) cit Andriani (2008) yang menyatakan pertanian organik adalah suatu sistem produksi tanaman yang menghindarkan pemakaian bahan sintetik maupun bahan kimia dengan memperluas sebanyak mungkin pemakaian pupuk organik yang bertujuan untuk mendapatkan hasil produksi pertanian yang maksimal dan memperbaiki kondisi lingkungan yang sudah tercemar. Sehingga diharapkan dengan penerapan pertanian organik akan dapat meningkatkan mutu tanaman yang dihasilkan dan pendapatan pihak-pihak yang terkait di dalamnya.

Pernyataan di atas juga didukung oleh pendapat Hasanudin (2000) tentang upaya pemerintah untuk memicu pertumbuhan ekonomi. Beliau menyatakan bahwa pembangunan usaha pertanian organik mempunyai prospek untuk memenuhi lima dari sepuluh program pemulihan ekonomi yaitu; (1) peningkatan ekspor, (2) peningkatan produktivitas, (3) menjamin pemanfaatan sumberdaya alam secara berkesinambungan, (4) memacu pengembangan usaha skala mikro, (5) meningkatkan kesejahteraan rakyat di pedesaan.

Pengembangan agribisnis hortikultura yang berbasis organik harus didukung dengan penguatan sarana usaha seperti pengembangan kios saprodi, peningkatan jalan usahatani, penyediaan sarana irigasi, pemanfaatan alat dan mesin pertanian, penyediaan pupuk, pemanfaatan lembaga keuangan mikro dan optimalisasi skim kredit perbankan dan kredit non perbankan. Dengan terpenuhinya sarana usaha diharapkan dapat mencapai indikator keberhasilan pengembangan agribisnis hortikultura, antara lain dapat dilihat dari : (a) penambahan luas areal tanam dan panen, (b) peningkatan produktivitas dan produksi, (c) peningkatan mutu produk, (d) adopsi teknologi maju, (e) tercukupinya produksi sepanjang tahun, (f) terbentuknya usaha agribisnis, (g)

terbentuknya kelembagaan usaha, (h) terbangunnya prasarana usaha, (i) tersedianya sarana produksi secara berkelanjutan (benih, pupuk), (j) berkembangnya usaha pengelolaan, (k) terpasarkannya hasil/produk pada tingkat nilai tambah yang layak, (l) peningkatan pendapatan petani (Sumarno, 2003).

Pengembangan komoditas kubis di daerah sentra produksi sangat memerlukan perhatian yang serius dari semua pihak yang terkait terutama mengenai sistem agribisnisnya. Menurut Saragih (1998) dalam Yasin (2008), sistem agribisnis yang lengkap merupakan suatu gugusan industri yang terdiri dari beberapa subsistem yaitu : pertama, subsistem agribisnis hulu (*upstream agribusiness*), meliputi kegiatan ekonomi yang menghasilkan dan memperdagangkan sarana produksi pertanian primer seperti industri pupuk, pestisida, benih/bibit, alat dan mesin pertanian serta industri lainnya. Kedua, subsistem usahatani (*on-farm agribusiness*) merupakan kegiatan proses produksi mulai dari pengolahan tanah, penanaman, sampai pemanenan. Ketiga, subsistem agribisnis hilir (*down-stream agribusiness*), yaitu kegiatan ekonomi yang mengolah hasil pertanian primer menjadi produk olahan, baik dalam bentuk siap untuk dimasak maupun dikonsumsi beserta kegiatan pemasaran, baik pada pasar domestik maupun pada pasar internasional. Keempat, subsistem jasa layanan pendukung (*supporting system agribusiness*), seperti lembaga keuangan dan pembiayaan, transportasi, penyuluhan dan layanan informasi agribisnis, penelitian dan pengembangan, kebijakan pemerintah, asuransi agribisnis dan lain-lain.

Berdasarkan keterangan di atas, maka penelitian tentang perkembangan agribisnis kubis organik perlu dilakukan. Hal ini disebabkan karena pertanian organik sangat besar manfaatnya untuk mendukung kelestarian pertanian kedepannya. Untuk dapat melaksanakan pertanian organik, maka diperlukan evaluasi agar dapat mengetahui apa yang harus dilakukan sehingga pelaksanaannya dapat tetap diterapkan. Selain itu, penelitian ini juga diperlukan agar dapat mengantisipasi kendala yang mungkin muncul dalam sistem agribisnis pertanian organik, sehingga resiko dapat lebih diminimalisir.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat bekerjasama dengan PT AFTA Agro Consultant mendapatkan banyak daerah-daerah yang cocok untuk pengembangan sistem pertanian organik (Lampiran 2) (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat, 2005). Daerah-daerah tersebut tidak hanya terpusat pada satu kabupaten/kota, tetapi tersebar di beberapa kabupaten/kota di Sumatera Barat. Sesuai dengan data yang diperoleh dari Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) Sumatera Barat, sudah terdapat beberapa daerah yang menerapkan pertanian organik sesuai dengan standar yang telah ditetapkan (Lampiran 3).

Salah satu daerah penerapan pertanian organik di Sumatera Barat adalah Kenagarian Koto Tinggi Kecamatan Baso Kabupaten Agam. Pelaksanaan pertanian organik di daerah ini dimulai dari tahun 2008 dan tetap berlanjut sampai tahun 2011. Beberapa komoditi sayuran yang diusahakan oleh petani di Kecamatan Baso antara lain kubis, cabe, bunga kol, dan lain-lain (Lampiran 4).

Gapoktan Bersaudara merupakan salah satu gapoktan di Kenagarian Koto Tinggi yang menerapkan pertanian organik terutama untuk tanaman hortikultura dan palawija. Gapoktan ini dijadikan sebagai objek penelitian karena telah mendapatkan sertifikat pangan organik dari Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) Sumatera Barat (Lampiran 5) dan merupakan gapoktan percontohan dalam pelaksanaan pertanian organik. Gapoktan ini terdiri dari 5 gabungan kelompok tani yang terdapat di Kenagarian Koto Tinggi (Lampiran 6).

Penerapan pertanian organik di lapangan tidak hanya terfokus pada pelaksanaan usahatani saja, tetapi juga harus memperhatikan sistem agribisnisnya. Sistem agribisnis akan berjalan dengan baik jika tidak ada gangguan pada salah satu subsistemnya. Setiap subsistem akan saling terkait satu dengan lainnya dan kinerjanya saling mempengaruhi satu dengan lainnya. Kinerja produksi usahatani sebagai sebuah subsistem dalam agribisnis sangat dipengaruhi oleh dukungan subsistem lainnya. Suatu sistem agribisnis yang utuh terdiri dari setidaknya empat subsistem yakni : subsistem agribisnis hulu, subsistem usahatani, subsistem agribisnis hilir dan subsistem jasa-jasa penunjang. Setiap subsistem tersebut akan

saling terkait satu sama lainnya sehingga akan menghasilkan suatu sistem yang utuh.

Walaupun sudah memasuki tahun ke empat dalam pelaksanaan pertanian organik, namun masih terdapat masalah-masalah penting yang dasar dalam pelaksanaannya. Berdasarkan keterangan yang diperoleh di lapangan pada survey pendahuluan, diketahui masih adanya kendala dalam pengembangan kubis organik. Berdasarkan hal tersebut, maka timbul pertanyaan penelitian yaitu :

1. Bagaimanakah perkembangan sistem agribisnis kubis organik di Kenagarian Koto Tinggi?
2. Apakah permasalahan yang dihadapi dalam sistem agribisnis kubis organik di Kenagarian Koto Tinggi?

Berdasarkan persoalan di atas, maka penulis perlu melakukan kajian dengan judul **“Analisis Perkembangan Sistem Agribisnis Kubis (*Brassica oleraceae*) Organik di Kenagarian Koto Tinggi Kecamatan Baso Kabupaten Agam”**.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Menjelaskan perkembangan sistem agribisnis kubis organik di Kenagarian Koto Tinggi.
2. Mengidentifikasi masalah yang dihadapi dalam sistem agribisnis kubis organik di Kenagarian Koto Tinggi.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan untuk pengembangan agribisnis kubis organik oleh pihak-pihak terkait terutama bagi pemerintah dalam menetapkan kebijakan yang mendukung pengembangan agribisnis kubis di Kabupaten Agam. Selain itu diharapkan juga bermanfaat bagi petani sebagai sumber informasi dalam upaya pengembangan agribisnis kubis organik di Kabupaten Agam. Disamping itu diharapkan dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dan rujukan bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gambaran Umum Tanaman Kubis

2.1.1. Budidaya Tanaman Kubis

Pracaya (1981) di dalam bukunya Kol Alias Kubis menuliskan syarat-syarat yang harus diperhatikan dalam budidaya kubis adalah :

A. Tanah

Kubis dapat ditanam pada semua jenis tanah. Tanah yang ideal yaitu tanah liat berpasir yang cukup bahan organik. Kubis tidak dapat tumbuh baik di tanah yang sangat asam karena dapat menyebabkan hasilnya berkurang.

B. Iklim

a) Temperatur

Pertumbuhan kubis paling baik di daerah yang hawanya dingin. Temperatur optimum pertumbuhan terletak antara 15°C , sedang di atas temperatur 25°C pertumbuhan kubis terhambat.

b) Sinar matahari

Tanaman kubis memerlukan sinar matahari yang cukup. Apabila ditanam di tempat yang kurang mendapat sinar matahari, pertumbuhannya kurang baik, dan mudah terserang penyakit.

c) Air

Kubis tidak dapat tumbuh optimal pada daerah yang tergenang oleh air dan pada saat musim kemarau. Untuk pertumbuhan optimal kubis, diperlukan persentase kandungan air dari kapasitas lapangan berkisar antara 60% - 100% atau rata-rata lebih kurang 80%.

d) Ketinggian tempat

Tanaman kubis dapat tumbuh optimal pada ketinggian 200-2000 m dpl. Untuk varietas dataran tinggi, dapat tumbuh baik pada ketinggian 1000-2000 m dpl.

C. Persemaian

Kubis dapat ditanam dari benih atau stek. Benih atau stek dapat ditanam langsung di lapangan atau disemai lebih dulu, yang kemudian setelah cukup besar dapat dipindah ke lapangan.

Cara pembuatan persemaian untuk tanaman kubis :

- a) Ukuran persemaian sebaiknya paling lebar 1 meter, panjang 2-3 meter.
- b) Letak persemaian harus dekat dengan sumber air, tempat tinggal, dan mendapatkan sinar matahari yang cukup dari pagi sampai sore.
- c) Tanah dicangkul dan dibersihkan serta dibalik 30-40 cm, kemudian biarkan beberapa hari.
- d) Supaya tanah persemaian menjadi lebih baik, berilah kompos halus dan pasir dan dicampur sampai rata.
- e) Tanah persemaian ditinggikan dari tanah sekitarnya (\pm 10-20 cm).
- f) Persemaian perlu diberi atap untuk menghindari hujan lebat dan panas yang terik, atap dibuat miring 30° - 35° .
- g) Jika diperlukan, maka di sekeliling persemaian perlu diberi pagar.

D. Penanaman

Hal-hal yang harus disiapkan untuk penanaman adalah:

a) Pengolahan tanah

Jika ingin mendapatkan tanaman kubis yang baik, sebaiknya tanah dicangkul dalam (sekitar 30-40 cm). Setelah dicangkul tanah dibiarkan beberapa hari supaya mendapat sinar matahari yang cukup, sehingga dapat mengurangi atau mematikan hama dan penyakit. Kemudian buat bedengan setinggi \pm 15 cm dengan lebar 180-200 cm dan panjang 8-10 m atau menurut keadaan dan jarak antara bedengan sekitar 40 cm.

b) Jarak tanam

Jarak tanam bisa bervariasi tergantung dari varietas kubis. Untuk varietas yang kecil 30-40 cm, varietas sedang 60-70 cm, dan varietas besar 80-100 cm. Cara penanaman ada 2 macam yaitu dengan cara segi empat dan segi tiga sama sisi.

c) Cara tanam

Setelah persiapan selesai biarkan selama 1-2 hari kemudian baru kubis ditanam. Cara penanaman kubis adalah :

1. Buatlah lubang kecil di tempat ajir.
2. Ambillah semai dari persemaian, usahakan akar serabut tidak banyak rusak.

3. Semai tersebut tanamlah sedalam leher akar.
4. Berilah tanah halus sedikit demi sedikit, setelah lubang tertutup, tekanlah pelan-pelan tanah sekitarnya dengan 2 jari.
5. Setelah selesai menanam jangan lupa menyiram dan segera diberi penutup.

E. Perawatan tanaman

Perawatan yang dapat dilakukan terhadap tanaman kubis adalah :

- a) Sebaiknya setiap sore hari tanaman disiram sampai tanaman betul-betul hidup. daun yang tertutup tanah karena hujan segera disiram untuk menghilangkan tanah.
- b) Tanaman yang mati segera disulam.
- c) Apabila telah kelihatan hidup, untuk mendorong pertumbuhan segera lakukan pemupukan.
- d) Pemupukan kedua dilakukan setelah umur 10-14 hari setelah penanaman.
- e) Jika masih diperlukan, lakukan pemupukan ketiga setelah umur 3-4 minggu.
- f) Pencegahan atau pemberantasan hama
- g) Pencegahan penyakit
- h) Penyiangan dan penggemburan

2.1.2. Panen dan Pasca Panen Tanaman Kubis

Sebagaimana yang dijelaskan oleh Pracaya (1981) di dalam bukunya yang berjudul Kol Alias kubis, panen kubis dapat dilakukan setelah berumur 3-4 bulan. Untuk mendapatkan hasil yang maksimum, kubis harus dipanen apabila kepala telah menjadi keras. Pemanenan kubis dilakukan dengan menggunakan pisau yang bersih dan dan tajam. Setelah dipotong, kubis langsung diletakkan di tempat pengumpulan. Berat kubis bermacam-macam tergantung dari varietasnya, ada yang 1kg, 3kg, dan ada yang lebih 5kg. Setiap hektar tanah dapat menghasilkan 10-40 ton kubis atau lebih. Produk per hektar tergantung kesuburan tanah, varietas, kesehatan, ketuaan (kemasakan), jarak tanam dan lain-lain.

Setelah panen, sebaiknya diadakan pemilihan mutu kubis. Caranya bermacam-macam ada yang berdasarkan kepadatan, ada yang besarnya kepala,

dan ada pula yang berdasarkan beratnya. Pemilihan ini digunakan dalam memudahkan dalam penentuan harga. Dalam pemilihan mutu harus diperhatikan jangan sampai ada kubis yang sakit, busuk lunak, busuk hitam, luka, memar, lubang-lubang karena ulat dan lain-lain.

Kubis yang telah dikelompokkan disimpan dalam ruangan yang mempunyai temperatur kira-kira 0°C dengan kelembaban relatif 90%. Dengan adanya pendinginan, kubis dapat disimpan sampai 8 bulan.

2.2. Konsep Perkembangan

Menurut Suryantini (2011), perkembangan adalah serangkaian perubahan progresif yang terjadi karena adanya proses kematangan dan belajar. Perkembangan bukan sekedar penambahan tinggi badan seseorang, melainkan suatu proses integrasi dari organisasi atau struktur dan fungsi tingkah laku yang kompleks dari individu yang bersangkutan, mengarah pada tingkat yang lebih tinggi dan bersifat menetap serta tidak dapat diputar kembali.

Sedangkan menurut Nasution (2003), perkembangan (*development*) dapat diartikan sebagai suatu tindakan untuk membangun masyarakat yang berkesinambungan (*sustainable society*) di lingkungan tempat tinggal kita. Selain itu, perkembangan juga diartikan sebagai sebuah perubahan dari bentuk sederhana ke yang lebih kompleks (Syahyuti, 2006).

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut maka dapat dilihat bahwa perkembangan merupakan sebuah proses perubahan yang terjadi pada individu, masyarakat ataupun organisasi. Untuk mewujudkan suatu perkembangan, diperlukan usaha bersama antara pemerintah dan masyarakat dalam upaya meningkatkan kondisi sosial, kultural dan ekonomi masyarakat. Hal ini juga menunjukkan bahwa untuk mencapai suatu perkembangan harus ada aktivitas yang menunjukkan kerjasama dengan komunitas. Konsep bekerja dengan komunitas merupakan bentuk kritik terhadap pendekatan pembangunan sebelumnya yang *top down* dan kurang memperhatikan keunikan, kemampuan dan kespesifikan permasalahan tiap kelompok masyarakat. Secara umum dikenal tiga bentuk aktivitas dengan komunitas (*community practice*) yaitu *social action*, *social planning* dan *community development* (Syahyuti, 2006).



Secara umum, *community development* adalah suatu konsep yang luas, yang mencakup berbagai bentuk upaya dengan mengaplikasikan teori dan praktik berupa kepemimpinan lokal (*civic leaders*), *activists* dan melibatkan warga dan kalangan profesional untuk meningkatkan berbagai sisi kehidupan dari komunitas lokal. Dalam praktiknya, para pelaksana melakukan identifikasi permasalahan, mempelajari sumberdaya setempat, menganalisis struktur kekuasaan lokal, mengidentifikasi kebutuhan masyarakat dan berbagai hal lain di masyarakat tersebut. Usaha untuk mengimplementasikan *community development* mestilah melalui konsentrasi kepada aktivitas, sumber daya dan fasilitas yang ada, dan membentuk dasar-dasar sehingga pada masanya nanti komunitas setempat dapat mengontrol sendiri masa depannya (Syahyuti, 2006).

Lebih lanjut, Syahyuti (2006) juga menjelaskan beberapa prinsip dalam *community development* antara lain :

1. Kebutuhan komunitas harus dilihat dalam pendekatan yang holistik. Meskipun prioritas dapat disusun secara sektoral misalnya, namun harus mampu menjelaskan keterkaitannya dalam perencanaan secara menyeluruh.
2. *Community development* adalah proses. Artinya, proses mestilah menjadi bagian penting dalam seluruh aktivitas, sehingga dimonitor dan dievaluasi secara baik dan diperlakukan sama pentingnya dengan hasil atau kemajuan yang diperoleh.
3. Pemberdayaan merupakan bagian dari pengaruh, partisipasi dan pendidikan komunitas. Yang dituju oleh kegiatan *community development* adalah pemberdayaan dari komunitas bersangkutan. Ia akan dicapai hanya apabila rangkaian aktivitas yang dijalankan merupakan kebutuhan dan keinginan komunitas bersangkutan, sehingga partisipasi dapat berjalan secara sempurna. Selain itu, seluruh tahapan haruslah dipandang sebagai sebuah proses pendidikan bagi komunitas.
4. Aktivitas yang dijalankan harus menjamin bahwa itu memperhatikan lingkungan sekitar.
5. Mempertimbangkan aspek keberlanjutan (*sustainability*).

6. Kemitraan antar seluruh pelaku akan lebih menjamin akses kepada sumberdaya secara lebih adil.

Dalam *community development* tujuan utamanya adalah kemandirian, dengan titik berat pada proses (*process goals*). Ini bertolak dari asumsinya bahwa ada kesenjangan relasi dan kapasitas dalam memecahkan masalah secara demokratis dan bertolak dari keyakinan bahwa komunitas berbentuk tradisional statis.

2.3. Pertanian Organik

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. Pentingnya pembangunan pertanian karena dapat menyediakan kesempatan kerja bagi sebagian besar penduduk, menyediakan bahan baku sektor yang berkembang, memenuhi permintaan masyarakat akan pangan, menghemat devisa maupun sebagai pasar bagi produk industri yang berkembang.

Pertanian organik merupakan salah satu bagian dari pembangunan pertanian berkelanjutan. Hal ini didasarkan dari pernyataan bahwa pembangunan pertanian harus dilakukan dengan pendekatan pembangunan berkelanjutan, dengan memperhatikan dimensi yang lebih luas dan dilakukan secara holistik antara lain mencakup aspek sosial, ekonomi, politik, kelembagaan dan ekologi. Untuk memulihkan kesuburan tanah, meningkatkan produktivitas dan melestarikan lingkungan, maka kegiatan pengembangan pertanian organik akan semakin dikembangkan dan diperluas (Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Barat, 2009).

Pada dasarnya pertanian yang ramah lingkungan telah dilakukan oleh nenek moyang kita sejak beratus-ratus tahun yang lalu. Sistem pertanian yang dilakukan adalah dengan memanfaatkan semaksimal mungkin sisa-sisa tanaman sebagai pupuk. Menurut Rusman (2002) cit Andriani (2008), pada prinsipnya pertanian organik adalah suatu sistem pertanian tanpa menggunakan bahan-bahan

organik sintetis dengan tujuan untuk menghasilkan bahan pangan yang tidak terkontaminasi bahan kimia sehingga relatif aman untuk konsumsi manusia.

Pertanian organik merupakan salah satu bentuk inovasi dalam pelaksanaan pembangunan pertanian. Meskipun merupakan suatu inovasi baru dikalangan para petani, tetapi menurut Sulaeman (2009), pada perkembangannya pertanian organik semakin diminati oleh petani karena membuat usaha pertaniannya lebih produktif, prospektif, berkeadilan sosial dan ramah lingkungan. Faktor lainnya adalah petani dan keluarganya semakin sehat karena terhindar dari kontaminasi bahan berbahaya seperti pestisida yang tidak lagi digunakan dalam sistem pertanian organik. Demikian halnya dengan konsumen, terjadi peningkatan permintaan terhadap produk-produk pangan organik, mulai dari beras, sayuran, buah-buahan, rimpang dan produk asal hewan seperti telur, daging dan susu.

Sesuai SNI No. 01-6729- 2002, yang dimaksud pangan organik adalah pangan yang berasal dari sebuah sistem pertanian organik yang menerapkan praktek-praktek manajemen yang bertujuan untuk memelihara ekosistem dan mencapai produktivitas yang berkelanjutan dan melakukan pengendalian gulma, hama dan penyakit, melalui berbagai cara seperti daur ulang residu tumbuhan dan ternak, seleksi dan pergiliran tanaman, manajemen pengairan, pengolahan lahan dan penanaman serta penggunaan bahan hayati. Sejalan dengan meningkatnya kecenderungan konsumen untuk mengkonsumsi produk pangan yang diyakini bebas dari racun-racun kimia dan ramah lingkungan, maka kebutuhan akan hasil pertanian organik meningkat pula. Hal ini telah mendorong banyak petani (pengusaha) beralih atau mengembangkan pertanian yang mereka klaim sebagai pertanian organik. Produk pertanian yang diklaim organik kini telah banyak membanjiri pasar dan cukup beragam mulai dari buah dan sayuran segar, susu, daging, hasil unggas, sampai madu (Departemen Pertanian, 2008).

Pertanian organik adalah sistem manajemen produksi *holistic* yang meningkatkan dan mengembangkan kesehatan agroekosistem termasuk keragaman hayati, siklus biologi, dan aktivitas biologi tanah. Pertanian organik menekankan penggunaan praktik manajemen yang lebih mengutamakan penggunaan masukan setempat dengan kesadaran bahwa keadaan regional setempat memang memerlukan sistem adaptasi lokal (Saragih, 2008).

Menurut IFOAM (2009) pertanian organik adalah sistem produksi yang menopang kesehatan tanah, ekosistem dan masyarakat. Pertanian organik mengkombinasikan tradisi, inovasi dan ilmu pengetahuan untuk keuntungan bersama lingkungan dan mempromosikan hubungan yang adil dan kualitas hidup yang baik untuk semua yang terlibat. Dalam menerapkan pertanian organik terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan, antara lain:

1. Prinsip kesehatan

Pertanian organik harus melestarikan dan meningkatkan kesehatan tanah, tanaman, hewan, manusia dan bumi sebagai satu kesatuan dan tak terpisahkan. Peran pertanian organik, baik di bidang pertanian, pengolahan, distribusi, atau konsumsi, adalah untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan ekosistem dan organisme dari yang terkecil di dalam tanah dengan manusia. Secara khusus, pertanian organik dimaksudkan untuk menghasilkan kualitas tinggi, makanan bergizi yang mendukung pemeliharaan kesehatan preventif dan kesejahteraan. Dalam pandangan ini harus menghindari penggunaan pupuk, pestisida, obat hewan dan bahan aditif makanan yang dapat berefek merugikan kesehatan.

2. Prinsip ekologi

Prinsip pertanian organik akar dalam kehidupan sistem ekologi. Hal ini menyatakan bahwa produksi didasarkan pada proses-proses ekologi, dan daur ulang. Makanan dan kesejahteraan dicapai melalui ekologi lingkungan produksi spesifik. Misalnya, dalam kasus tanaman ini adalah tanah yang hidup, karena hewan itu adalah ekosistem pertanian, karena ikan dan organisme laut, lingkungan perairan.

3. Prinsip keadilan

Prinsip ini menekankan bahwa mereka yang terlibat dalam pertanian organik harus membangun hubungan manusia dengan cara yang menjamin keadilan di semua tingkat dan untuk semua pihak -, petani buruh, pengolah, distributor, pedagang dan konsumen. Pertanian organik harus memberikan semua orang yang terlibat dengan kualitas hidup yang baik, dan berkontribusi untuk kedaulatan pangan dan pengurangan kemiskinan. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan kecukupan pasokan makanan berkualitas baik dan produk lainnya.



4. Prinsip perawatan

Prinsip ini menyatakan bahwa pencegahan dan tanggung jawab adalah keprihatinan utama dalam pengelolaan, pengembangan dan pemilihan teknologi di pertanian organik. Ilmu pengetahuan adalah diperlukan untuk memastikan bahwa pertanian organik adalah sehat, aman dan ramah lingkungan. Namun, pengetahuan ilmiah saja tidak cukup. Praktis pengalaman, kearifan akumulasi dan menawarkan solusi tradisional dan adat pengetahuan yang valid, diuji oleh waktu. Pertanian organik harus mencegah risiko yang signifikan dengan mengadopsi teknologi tepat guna dan menolak yang tak terduga, seperti rekayasa genetika. Keputusan harus mencerminkan nilai-nilai dan kebutuhan dari semua yang mungkin terpengaruh, melalui proses yang transparan dan partisipatif.

Dalam penerapan pertanian organik, Alam (2009) menyebutkan bahwa terdapat keunggulan-keunggulan yang diperoleh antara lain (1) meningkatkan pendapatan petani kecil, (2) menyerap lebih banyak tenaga kerja, (3) mengurangi pencemaran lingkungan, (4) turut berperan dalam meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat, (5) turut mengurangi produksi emisi gas rumah kaca (GRK). Berdasarkan keunggulan-keunggulan tersebut, maka sudah seharusnya pertanian organik terus dikembangkan dan menggeser keberadaan pertanian anorganik.

Tidak terlepas dari keunggulan-keunggulan tersebut, ternyata pelaksanaan pertanian organik juga mengalami kendala. Menurut Alam (2009), terdapat lima kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan pertanian organik diantaranya : pertama, adanya mitos bahwa pertanian organik sulit dilakukan. Kedua, diperlukannya masa transisi yang relatif lama (sekitar 2-3 tahun) yang harus dilewati para petani ketika mulai beralih ke aplikasi pola pertanian organik. Pada fase transisi ini petani biasanya akan mengalami kerugian. Hasil pertaniannya cenderung menurun drastis dibandingkan dengan pola pertanian konvensional. Ketiga, adanya kendala pemasaran produk organik, karena produk organik masih berharga mahal (*premium*), sehingga memiliki segmen pasar khusus dan jaringannya masih dikuasai oleh pelaku bisnis bermodal besar, sehingga para petani kecil merasa kesulitan untuk mendapatkan akses pasar yang luas.

Kendala keempat dalam pelaksanaan pertanian organik adalah belum adanya dukungan yang lebih nyata dan meluas dari pemerintah. Terutama dalam bentuk kampanye yang terus-menerus perihal pertanian organik, mulai dari pentingnya beralih ke makanan organik bagi masyarakat hingga bagaimana cara mengelola pertanian dan industri produk pertanian organik. Selain itu, pemerintah juga perlu memberikan akses informasi tentang potensi dan peta pasar, fasilitasi untuk promosi dan pameran, serta fasilitasi lahirnya kelembagaan pelaku pertanian organik dan pelatihan-pelatihan yang intensif bagi masyarakat bawah (petani kecil). Kelima, belum adanya regulasi (terutama di Indonesia) dan badan sertifikasi yang terjamin kredibilitasnya, sehingga bisa melahirkan trust antara produsen dan konsumen, yang pada gilirannya akan menopang berkembangnya bisnis pertanian dan produk organik.

Sedangkan menurut Taher (2003), kendala yang dihadapi dalam perkembangan pertanian organik adalah pertanian organik memiliki resiko turunnya produktivitas ketika sistem usahatani berwawasan pertanian organik mulai pertama kali dilakukan. Masalah kekurangan hara merupakan hal yang sangat tipikal dalam sistem pertanian organik. Disamping itu, masalah PHT juga perlu diperhatikan karena sistem ini tanpa menggunakan bahan kimia, maka ditahap awal penerapan sistem pertanian organik akan terjadi masalah peningkatan gejala serangan hama penyakit. Kondisi ini baru normal sampai terselenggaranya keseimbangan aktivitas biologis yang optimum. Tingkat kehilangan hasil beragam, tergantung pada berbagai faktor, seperti keseimbangan biologi di lahan usahatani, pengalaman petani, serta seberapa jauh penggunaan agroinput sintetis digunakan sebelumnya. Bila kesuburan tanah rendah dan proses keseimbangan biologis begitu terganggu akibat praktek budidaya sebelumnya kurang berwawasan kelestarian lingkungan, maka dibutuhkan waktu bertahun-tahun untuk terselenggaranya sistem pertanian organik yang mampu memenuhi kriteria kualitas, efisiensi dan komersial.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan agar pertanian organik dapat dikembangkan :

1. Tersedianya pupuk organik sepanjang tahun.

2. Tersedianya varietas-varietas tanaman yang tahan terhadap serangan hama dan penyakit.
3. Mampu mengatur pergiliran tanaman yang baik.
4. Permintaan pasar dari hasil pertanian yang cukup tinggi, dan hanya mampu mengimbangi produksi yang mungkin relatif rendah dari sistem pertanian biasa.

Hal di atas juga didukung oleh pendapat Hasanuddin (2000) yang menyatakan bahwa dalam pengembangan pertanian organik ke depan, ada lima strategi dasar yang perlu dilakukan, yakni : Pertama, mengembangkan teknologi, sumber daya manusia, dan informasi. Pengembangan teknologi diarahkan pada pengembangan teknologi tepat guna untuk mencari terobosan di bidang sistem pertanian terpadu (*integrated farming system*), sistem pengelolaan hara tanaman terpadu (*integrated plant nutrition system*), dan sistem pengelolaan perlindungan tanaman (*integrated pest management system*) untuk menunjang pertanian organik yang kesemuanya dibangun berbasis keunggulan komparatif daerah. Dalam upaya pengembangan sumber daya manusia (SDM), kita perlu menajamkan program pembinaan SDM dengan penyuluhan dan pendidikan langsung, khususnya SDM di daerah dalam rangka mempercepat otonomi daerah. Sedangkan pengembangan sistem informasi perlu diarahkan pada pengembangan sistem informasi yang terintegrasi.

Kedua, mengembangkan organisasi bisnis petani. Hal ini dilakukan dalam bentuk koperasi pertanian organik di tingkat petani, dengan tujuan untuk merebut nilai tambah. Ketiga, mengembangkan pusat-pusat pertumbuhan pertanian organik. Hal ini didasarkan pada peta potensi keunggulan komparatif wilayah yang terkait dengan berbagai kawasan kerjasama ekonomi. Keempat, mengembangkan strategi pemasaran. Kita harus merubah paradigma strategi pemasaran kita dari “menjual apa yang dihasilkan” menjadi “menjual apa yang diinginkan” oleh pasar.

Kelima, keempat strategi di atas hanya akan efektif jika kita bisa memenuhi dukungan yang diperlukan, yakni : (1) dukungan kebijakan makroekonomi (nilai tukar, fiskal, dan moneter) dan mikroekonomi (subsidi, proteksi, dan stabilitas harga) yang bersahabat dengan pembangunan agribisnis

pertanian organik; (2) dukungan infrastruktur terutama jalan dan alat transportasi ke sentra-sentra produksi, listrik, dan lain sebagainya; (3) dukungan kelembagaan, termasuk kelembagaan pemasaran, kelembagaan keuangan pedesaan, kelembagaan penelitian dan penyuluhan, kelembagaan pendidikan dan pelatihan, serta kelembagaan organisasi petani yang kuat melalui pengembangan asosiasi petani organik.

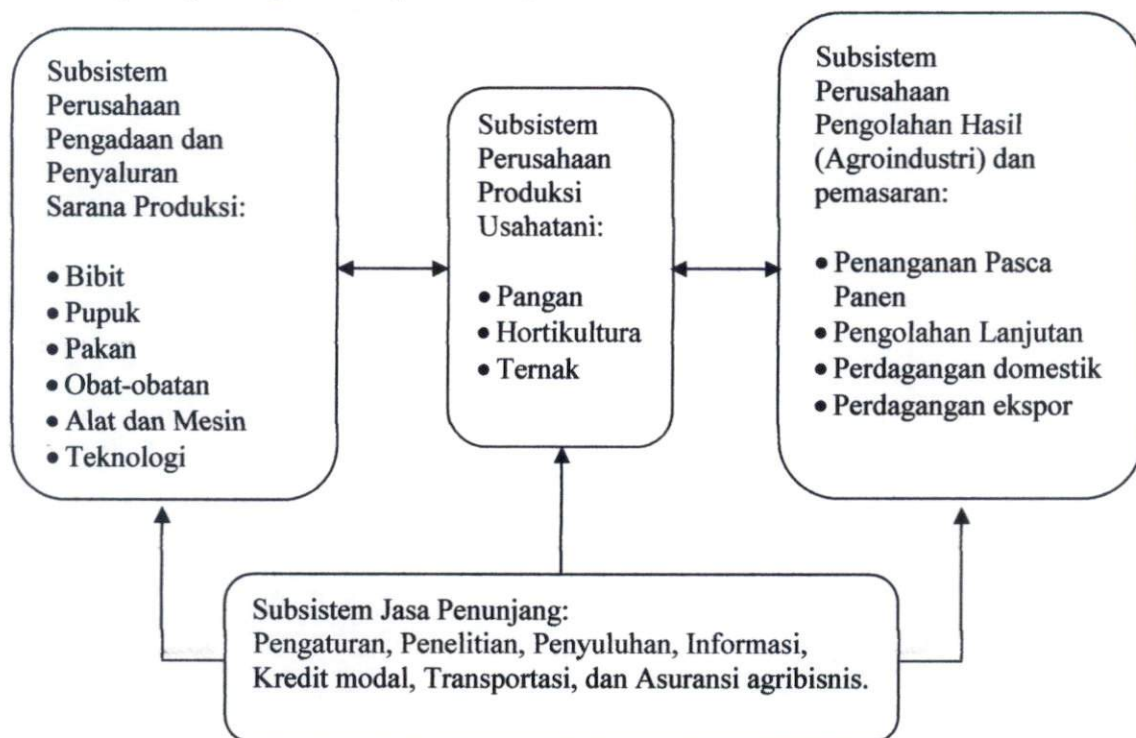
Penerapan teknologi pertanian organik memiliki beberapa fungsi yang menguntungkan diantaranya, diharapkan akan dapat meningkatkan produktivitas tanah. Selain itu juga akan membebaskan petani dari ketergantungan penggunaan pupuk dan pestisida sintetis yang harganya semakin mahal. Pupuk organik yang umumnya mengandung hara makro N, P, K rendah, tetapi mengandung mikro dalam jumlah yang sangat diperlukan bagi pertumbuhan tanaman dan berfungsi sebagai bahan pembenah tanah yang paling baik dan alami dari pada bahan pembenah buatan/sintetis. Sebagai bahan pembenah tanah, pupuk organik mencegah terjadinya erosi. Apabila diberikan secara berkesinambungan, maka akan banyak membantu dalam membangun kesuburan tanah (Sutanto, 2002 cit Andriani, 2008).

2.4. Sistem Agribisnis

Agribisnis dapat diartikan sebagai semua aktivitas, mulai dari pengadaan dan penyaluran sarana produksi sampai kepada pemasaran produk-produk yang dihasilkan suatu usahatani dan agroindustri yang saling berkaitan (Yasin, 2008). Sedangkan menurut Arsyad *et al.* (1985) dalam Soekartawi (1997), agribisnis adalah suatu kesatuan kegiatan usaha yang meliputi salah satu atau keseluruhan dari mata rantai produksi, pengolahan hasil dan pemasaran yang ada hubungannya dengan pertanian dalam arti luas.

Dilain pihak, Departemen Pertanian (2001) juga mengedepankan konsep “perusahaan dan sistem agribisnis”, yakni subsistem agribisnis hulu (perusahaan pengadaan dan penyaluran sarana produksi), subsistem agribisnis tengah (perusahaan usahatani), subsistem agribisnis hilir (perusahaan pengolahan hasil atau agroindustri dan perusahaan pemasaran hasil, serta subsistem jasa penunjang (lembaga keuangan, transportasi, penyuluhan dan pelayanan informasi agribisnis,

penelitian kaji terap, kebijakan pemerintah, dan asuransi agribisnis) perusahaan atau lembaga bisnis. Masing-masing perusahaan tersebut merupakan “perusahaan agribisnis” yang harus dapat bekerja secara efisien, selanjutnya semua perusahaan agribisnis tersebut harus melakukan hubungan kebersamaan dan saling ketergantungan dalam suatu sistem untuk lebih meningkatkan efisiensi usaha dan mencapai tujuan agribisnis (Gambar 1).



Gambar 1. Konsep perusahaan dan Sistem Agribisnis

Sumber : Departemen Pertanian, 2001

Terkait dengan pernyataan di atas, menurut Soeharjo (1997) dalam Sa'id dan Intan (2001), persyaratan-persyaratan untuk memiliki wawasan agribisnis adalah :

1. Memandang agribisnis sebagai sebuah sistem yang terdiri atas beberapa subsistem. Sistem tersebut akan berfungsi baik apabila tidak ada gangguan pada salah satu subsistem. Pengembangan agribisnis harus mengembangkan semua subsistem di dalamnya karena tidak ada satu subsistem yang lebih penting dari subsistem lainnya.
2. Setiap subsistem dalam sistem agribisnis mempunyai keterkaitan ke belakang dan ke depan. Tanda panah ke belakang (ke kiri) pada subsistem

usahatani menunjukkan bahwa subsistem usahatani akan berfungsi dengan baik apabila ditunjang oleh ketersediaan sarana produksi dan alat mesin pertanian yang dihasilkan oleh subsistem produksi. Tanda panah ke depan (ke kanan) pada subsistem usahatani menunjukkan bahwa subsistem usahatani akan berhasil dengan baik jika diolah dan menemukan pasar untuk produknya.

3. Agribisnis memerlukan lembaga penunjang, seperti Penelitian, Penyuluhan, Informasi, Kredit modal, Transportasi, dan Asuransi agribisnis.
4. Agribisnis melibatkan pelaku dari berbagai pihak (BUMN, swasta, dan koperasi) dengan profesi sebagai penghasil produk primer, pengolah, pedagang, distributor, importir, eksportir, dan lain-lain. Kualitas sumber daya manusia di atas sangat menentukan berfungsinya subsistem-subsistem dalam sistem agribisnis dan dalam memelihara kelancaran arus komoditas dari produsen ke konsumen. Petani kecil adalah salah satu pelaku dalam agribisnis, sehingga merupakan kekeliruan besar apabila tidak memberikan perhatian dan tidak mengikutsertakan mereka.

Menurut Hermawan (2006) menyatakan bahwa agribisnis sebagai suatu sistem adalah agribisnis merupakan seperangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. Hal ini berarti bahwa agribisnis terdiri dari berbagai sub sistem yang tergabung dalam rangkaian interaksi dan interpedensi secara reguler, serta terorganisir sebagai suatu totalitas. Subsistem tersebut meliputi :

a. Subsistem Penyediaan Sarana Produksi

Sub sistem penyediaan sarana produksi menyangkut kegiatan pengadaan dan penyaluran. Kegiatan ini mencakup Perencanaan, pengelolaan dari sarana produksi, teknologi dan sumberdaya agar penyediaan sarana produksi atau input usahatani memenuhi kriteria tepat waktu, tepat jumlah, tepat jenis, tepat mutu dan tepat produk.

b. Subsistem Usahatani atau proses produksi

Sub sistem ini mencakup kegiatan pembinaan dan pengembangan usahatani dalam rangka meningkatkan produksi primer pertanian. Termasuk

kedalam kegiatan ini adalah perencanaan pemilihan lokasi, komoditas, teknologi, dan pola usahatani dalam rangka meningkatkan produksi primer. Disini ditekankan pada usahatani yang intensif dan sustainable (lestari), artinya meningkatkan produktivitas lahan semaksimal mungkin dengan cara intensifikasi tanpa meninggalkan kaidah-kaidah pelestarian sumber daya alam yaitu tanah dan air. Disamping itu juga ditekankan usahatani yang berbentuk komersial bukan usahatani yang subsistem, artinya produksi primer yang akan dihasilkan diarahkan untuk memenuhi kebutuhan pasar dalam artian ekonomi terbuka.

c. Subsistem Agribisnis Hilir

1. Agroindustri/pengolahan hasil

Lingkup kegiatan ini tidak hanya aktivitas pengolahan sederhana di tingkat petani, tetapi menyangkut keseluruhan kegiatan mulai dari penanganan pasca panen produk pertanian sampai pada tingkat pengolahan lanjutan dengan maksud untuk menambah value added (nilai tambah) dari produksi primer tersebut. Dengan demikian proses pengupasan, pembersihan, pengekstraksian, penggilingan, pembekuan, pengeringan, dan peningkatan mutu.

2. Subsistem Pemasaran

Sub sistem pemasaran mencakup pemasaran hasil-hasil usahatani dan agroindustri baik untuk pasar domestik maupun ekspor. Kegiatan utama subsistem ini adalah pemantauan dan pengembangan informasi pasar dan market intelligence pada pasar domestik dan pasar luar negeri.

d. Subsistem Penunjang

Keberadaan lembaga penunjang pengembagn agribisnis nasional sangat penting untuk mencapai agribisnis Indonesia yang tangguh dan kompetitif. Lembaga-lembaga penunjang tersebut sangat menentukan dalam upaya menjamin terciptanya keterkaitan agribisnis dalam mewujudkan tujuan pengembangan agribisnis. Subsistem ini merupakan penunjang kegiatan pra panen dan pasca panen yang meliputi :

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1. Sarana Tataniaga | 5. BUMN |
| 2. Perbankan/perkreditan | 6. Swasta |
| 3. Penyuluhan Agribisnis | 7. Penelitian dan Pengembangan |
| 4. Kelompok tani | 8. Pendidikan dan Pelatihan |

9. Infrastruktur agribisnis

11. Transportasi

10. Koperasi Agribisnis

12. Kebijakan Pemerintah

Austin (1981) dalam Yasin (2008) mengatakan ada dua aspek (makro dan mikro) yang mempengaruhi keberhasilan penerapan konsep agribisnis. Aspek makro, meliputi; *pertama*, perdagangan internasional; *kedua*, pembangunan regional; *ketiga*, penelitian dan pengembangan; *keempat*, pengawasan mutu; *kelima*, kebijakan moneter; dan *keenam*, rencana pembangunan dan prioritasnya. Dari aspek mikro, dapat dipengaruhi antara lain: *pertama*, pemasaran yang berkaitan dengan potensi pasar melalui analisis konsumen, permintaan, dan rencana pengembangan; *kedua*, pengadaan bahan baku dari aspek jumlah yang cukup, mutu yang sesuai, waktu yang tepat, harga bahan baku yang rasional dan system pengadaan bahan baku; *ketiga*, pengolahan hasil yang berkaitan dengan pemilihan teknologi tepat guna yang akan digunakan, lokasi proyek yang menguntungkan, pengolahan dan pengawasan.

Pengembangan pertanian berwawasan agribisnis melalui peningkatan kemampuan dan kemandirian petani sebagai pengusaha kecil, dapat diupayakan melalui; *pertama*, pembinaan melalui penyuluhan dan pelatihan yang mencakup aspek teknis dan manajerial. *Kedua*, melakukan penataan kembali kelembagaan pertanian, seperti; kelompok tani, koperasi, lembaga keuangan mikro dan lainnya. *Ketiga*, pengembangan dan penerapan teknologi spesifik lokalita yang dapat dilakukan oleh lembaga penelitian, perguruan tinggi, dan lembaga penelitian lainnya. *Keempat*, bantuan permodalan kepada petani dalam bentuk bantuan dana murni dan bergulir serta kredit.

Kelima, pelayanan kepada petani yang berkaitan dengan pengadaan dan penyaluran sarana produksi serta pelayanan informasi tentang pemasaran sarana produksi dan produksi yang mendukung usaha pertanian dan agroindustri. *Keenam*, mendorong, memotivasi dan memfasilitasi kemitraan yang saling menguntungkan antara petani, pengusaha kecil dan koperasi dengan pengusaha besar, disertai pembinaan dan pengembangan bidang produksi dan pengolahan, pemasaran, permodalan, sumberdaya manusia dan teknologi oleh pengusaha besar dengan memperhatikan prinsip saling memerlukan, saling memperkuat, dan saling menguntungkan melalui pola kemitraan.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Gapoktan Bersaudara di Kenagarian Koto Tinggi Kecamatan Baso Kabupaten Agam. Pemilihan daerah ini sebagai tempat penelitian dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa daerah ini merupakan salah satu daerah penghasil kubis organik di Sumatera Barat. Selain itu, pemilihan tempat ini juga didasarkan karena Kecamatan Baso dijadikan sebagai daerah percontohan dalam pelaksanaan pertanian organik. Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan terhitung mulai dari dikeluarkannya surat keputusan penelitian oleh Dekan Fakultas Pertanian yakni bulan Agustus 2011 sampai September 2011.

3.2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus (*case study*). Menurut Nazir (2005) studi kasus merupakan penelitian tentang status subjek yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas dengan tujuan untuk memberikan Gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat-sifat dan karakter-karakter yang khas dari suatu kasus, ataupun status dari individu, yang kemudian dari sifat-sifat yang khas tersebut akan dijadikan suatu hal yang bersifat umum. Adapun langkah-langkahnya ialah merumuskan tujuan, menentukan unit-unit studi dari data yang tersedia, mengumpulkan data dan mengorganisasikan serta menganalisis data yang terkait dengan sistem agribisnis kubis organik.

Pada Gapoktan Bersaudara yang telah mendapatkan sertifikat pertanian organik akan dilihat dan dianalisis bagaimana perkembangan sistem agribisnis kubis organik tersebut di lapangan serta kendala yang dihadapinya. Dengan analisis yang khas dari gapoktan tersebut maka akan dapat diketahui secara umum perkembangan dan kendala pelaksanaan sistem agribisnis kubis organik.

3.3. Metode Pengambilan Responden

Responden yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari informan kunci yang terdapat pada setiap subsistem agribisnis kubis organik. Informan kunci tersebut terdiri dari :

1. Petani komoditi

Petani komoditi merupakan informan kunci untuk mendapatkan gambaran tentang kegiatan usahatani kubis organik yang dilakukan oleh petani. Pengambilan sampel dilakukan secara sengaja (purposive) sebanyak 12 orang yang terdiri dari 5 orang ketua dari masing-masing kelompok tani yang tergabung dalam Gapoktan Bersaudara dan 1 orang ketua Gapoktan Bersaudara dan 6 orang anggota. Alasan pemilihan petani responden adalah petani yang konsisten untuk tetap melaksanakan pertanian organik, terlibat langsung dalam kegiatan yang dilakukan gapoktan dan paling banyak mengakses LKM-A dan sarana dan prasarana kelompok.

2. Pedagang saprodi

Penentuan responden pedagang saprodi dilakukan secara sengaja (purposive). Responden yang diambil adalah pedagang saprodi yang ada di daerah penelitian dan merupakan pedagang saprodi yang menjual sarana produksi pertanian kepada petani responden maupun anggota kelompoknya.

3. Pedagang komoditi

Untuk pedagang komoditi, pengambilan responden juga dilakukan dengan cara sengaja (purposive). Responden diambil berdasarkan keterlibatannya dalam arus pemasaran kubis organik dari petani yang tergabung dalam Gapoktan Bersaudara.

4. Lembaga penunjang

Sedangkan untuk subsistem lembaga penunjang sistem agribisnis kubis organik, dilakukan wawancara dengan informan kunci seperti Camat Kecamatan Baso, Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam, Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian Perikanan Kehutanan dan Ketahanan Pangan (BP4 K2P) Kecamatan Baso, LKM-A Kecamatan Baso dan Lembaga Sertifikasi Pangan Organik Sumatera Barat.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari responden melalui wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya serta pengamatan langsung di lapangan. Untuk memperoleh data yang diperlukan terkait dengan subsistem agribisnis hulu, subsistem usahatani, subsistem hilir dan subsistem jasa penunjang maka dilakukan wawancara dengan informan kunci pada setiap subsistem tersebut. Informasi yang dibutuhkan dari informan yang diwawancarai terdiri dari :

1. Subsistem agribisnis hulu

Untuk mendapatkan data mengenai perkembangan penyediaan saprodi dan alsintan untuk petani yang melakukan usahatani kubis organik. Selain itu juga dilakukan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi dalam penyediaan setiap saprodi dan alsintan yang digunakan dalam usahatani kubis organik.

2. Subsistem usahatani

Untuk memperoleh informasi mengenai perkembangan pelaksanaan usahatani kubis organik yang dilaksanakan oleh petani dan kendala-kendala yang dihadapi dalam usahatani tersebut.

3. Subsistem agribisnis hilir

Untuk memperoleh informasi mengenai perkembangan pengelolaan pasca panen dan sistem pemasaran yang dilaksanakan serta kendala-kendala yang dihadapi.

4. Lembaga penunjang

Untuk memperoleh data mengenai perkembangan peran lembaga penunjang bagi setiap subsistem dalam sistem agribisnis kubis organik. Selain itu juga dilakukan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi oleh lembaga penunjang dalam menunjang kelancaran sistem agribisnis kubis organik.

Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi atau lembaga terkait dengan penelitian. Dalam hal ini, data sekunder diperoleh dari Badan Pusat

Statistik (BPS), Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Barat dan studi pustaka dengan membaca literatur yang ada.

3.5. Variabel yang Diamati

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, maka variabel yang akan diamati dan diukur dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk tujuan pertama yaitu menjelaskan perkembangan sistem agribisnis kubis organik di Kenagarian Koto Tinggi.

Dalam menjelaskan perkembangan sistem agribisnis kubis organik, dilakukan analisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif.

Menjelaskan perkembangan pelaksanaan sistem agribisnis kubis organik dari awal sampai sekarang.

- a) Gambaran umum Gapoktan Bersaudara
- b) Latar belakang/sejarah pelaksanaan pertanian organik.
- c) Kondisi awal (2008) sampai sekarang (2011) dari setiap subsistem dalam pelaksanaan agribisnis kubis organik :
 - 1) Subsistem hulu
 - a. Ketersediaan sarana produksi (saprodi) dan alat dan mesin pertanian (alsintan).
 - b. Ketersediaan modal untuk mencukupi saprodi dan alsintan
 - 2) Subsistem usahatani
 - a. Luas lahan usahatani.
 - b. Kultur teknis petani di lapangan yang meliputi persiapan dan pengolahan lahan, persemaian, penanaman dan panen.
 - c. Cara pengadaan saprodi dan alsintan oleh petani.
 - d. Produksi satu musim tanam.
 - e. Harga jual produk yang dihasilkan.
 - 3) Subsistem hilir
 - a. Pengelolaan pasca panen kubis organik yang dilakukan oleh petani.
 - b. Mekanisme pemasaran kubis organik yang dilakukan oleh petani.
 - c. Harga jual kubis organik oleh petani atau harga beli dari pedagang.
 - d. Daerah tujuan pemasaran.

- 4) Subsistem jasa penunjang
 - a. Lembaga penunjang yang tersedia dan kegiatan yang dilakukannya terkait dengan sistem agribisnis kubis organik.
 - b. Pengaruh keberadaan lembaga penunjang terhadap pedagang saprodi dan alsintan, petani, pedagang, dan pelaku lainnya.

2. Untuk tujuan kedua yaitu mengidentifikasi masalah yang dihadapi dalam sistem agribisnis kubis organik di Kenagarian Koto Tinggi.

- a. Permasalahan yang terdapat pada subsistem hulu seperti kendala dalam penyediaan saprodi dan alsintan dan rekomendasi penyelesaiannya.
- b. Permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan usahatani kubis organik di lapangan meliputi kultur teknis dan pengelolaan lainnya serta rekomendasi penyelesaiannya.
- c. Permasalahan dalam subsistem hilir yang terdiri dari penanganan pasca panen dan pemasaran kubis organik serta rekomendasi penyelesaiannya.
- d. Permasalahan lembaga penunjang dalam menunjang setiap kegiatan dalam subsistem hulu, subsistem usahatani, subsistem hilir dan rekomendasi penyelesaiannya.

3.6. Analisis Data

Untuk mencapai tujuan dari penelitian ini, maka digunakan analisis deskriptif kualitatif. Menurut Nazir (2005), studi secara deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuannya adalah untuk membuat deskripsi, Gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Pada tujuan pertama akan dilakukan analisis deskriptif dengan membandingkan kondisi awal (2008) sampai sekarang (2011) dari pelaksanaan pertanian kubis organik. Pada subsistem usahatani akan dilakukan perbandingan pelaksanaan kultur teknis pertanian kubis organik dari tahun 2008 sampai tahun 2011. Setelah melakukan wawancara dengan pedagang saprodi dan alsintan,

petani, pedagang dan lembaga penunjang terkait dengan kondisi dari setiap subsistem, maka akan diperoleh gambaran dari masing-masing kondisi tersebut. Selanjutnya hasil wawancara dengan setiap responden akan dituangkan dalam sebuah tabel yang berisi perkembangan pelaksanaan pertanian kubis organik di Kenagarian Koto Tinggi sejak awal sampai saat ini. Untuk pelaksanaan usahatani kubis organik di lapangan, hasilnya akan dibandingkan dengan literatur yang ada.

Analisis yang dilakukan pada tujuan kedua juga menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Dari wawancara yang dilakukan dengan petani responden dan informan kunci didapatkan informasi tentang kondisi di setiap subsistem. Berdasarkan kondisi tersebut, jika terdapat beberapa hal yang menjadi kendala oleh petani responden dan informan kunci dalam pelaksanaan sistem agribisnis kubis organik, maka hal tersebut dijadikan suatu masalah. Selain itu, masalah juga diperoleh dari kondisi di lapangan yang tidak sesuai dengan anjuran yang telah ditetapkan. Kondisi tersebut akan dituliskan dalam sebuah tabel yang berisi tentang permasalahan dalam subsistem agribisnis kubis organik. Setiap kondisi pada subsistem akan dituliskan pendapat dari petani responden, informan kunci dan peneliti. Pendapat tersebut kemudian disimpulkan dan menjadi masalah yang terdapat pada subsistem. Dari permasalahan-permasalahan tersebut akan direkomendasikan alternatif pemecahan masalah yang dibutuhkan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian

4.1.1. Kondisi Geografi Nagari Koto Tinggi

Kondisi geografis Nagari Koto Tinggi ini terletak pada posisi $100^{\circ} 29' 04''$ BT dan $0^{\circ} 17' 51''$ LS. Daerah ini merupakan dataran tinggi dengan ketinggian tanah dari permukaan laut $> 800 - 1.400$ m dpl. Suhu udara rata-rata di Nagari Koto Tinggi berkisar antara $17^{\circ} - 25^{\circ}$ C dengan curah hujan rata-rata H 195 MM 1.564.

Bentuk tanah yang terdapat di Nagari Koto Tinggi terdiri dari tanah merah, kuning, hitam, dan keabu-abuan dengan jenis Latosol, andosol dan petsolit merah kuning dengan PH tanah berkisar antara 5-7. Pola penggunaan tanah di daerah ini sebagian besar digunakan untuk pertanian tanah kering dan ladang dengan luas 829 ha dan perkebunan rakyat 400 ha. Untuk lebih jelasnya tentang penggunaan tanah di daerah ini, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Penggunaan Tanah di Nagari Koto Tinggi tahun 2010

No	Jenis Penggunaan Tanah	Jumlah (ha)	Persentase (%)
1.	Perumahan dan pekarangan	45,50	2,15
2.	Sawah	340,00	16,12
3.	Perkebunan Rakyat	400,00	18,90
4.	Pertanian tanah kering dan lading	829,00	39,20
5.	Hutan	446,00	21,06
6.	Tebat/tambak/kolam	5,50	0,26
7.	Tanah tandus/tanah kritis	40,00	1,89
8.	Tempat rekreasi dan olah raga	2,00	0,09
9.	Jalan raya (negara, propinsi, kabupaten, nagari)	7,00	0,33
Jumlah		2115,00	100,00

Sumber : Pemerintahan Nagari Koto Tinggi, 2010

Berdasarkan tabel luas penggunaan tanah di atas dapat dilihat bahwa 39,20% dari total lahan yang tersedia digunakan oleh masyarakat sebagai lahan pertanian tanah kering dan ladang. Pada lahan pertanian tanah kering dan ladang tersebut, petani dapat menanam tanaman pangan, palawija, hortikultura dan buah.

Penggunaan lahan untuk ditanami sayuran semusim sebagai salah satu jenis tanaman hortikultura berjumlah 161,50 ha atau 40,73% dari 396,50 ha lahan pertanian tanah kering dan ladang. Sedangkan untuk tanaman pangan dan palawija seluas 199 ha (50,19%) dan buah seluas 36 ha (9,08%). Dengan kata lain, sayuran dapat dikatakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak diusahakan di Nagari Koto Tinggi dan kubis merupakan sayuran yang dominan diproduksi oleh petani seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Produksi Tanaman Sayuran Semusim di Nagari Koto Tinggi Tahun 2010

No	Jenis Tanaman	Luas Tanam (ha)	Persentase (%)	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1.	Cabe	12,0	7,43	12	70	5,83
2.	Tomat	22,0	13,60	26	368	14,20
3.	Kubis	25,0	15,50	22	576	26,20
4.	Sawi	22,0	13,60	24	226	9,42
5.	Kentang	19,0	11,80	24	436	18,20
6.	Cabe rawit	10,0	6,19	10	106	10,60
7.	Buncis	20,0	12,40	21	231	11,00
8.	Bawang daun	16,0	9,91	15	142	9,47
9.	Terung	9,0	5,57	9	130	14,40
10.	Bawang merah	6,5	4,02	9	41	4,56

Sumber : UPT BP4 K2P Kecamatan Baso, 2010

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa 25 ha atau 15,50% dari total luas tanam sayuran semusim di Nagari Koto Tinggi tahun 2010 ditanami dengan kubis. Ini membuktikan bahwa kubis dapat dikatakan sebagai tanaman yang dominan diusahakan oleh petani di Nagari Koto Tinggi.

4.1.2. Keadaan Pertanian

Pertanian di Nagari Koto Tinggi terdiri dari pertanian tanaman pangan, hortikultura, palawija, perkebunan, peternakan dan perikanan. Jenis tanaman pangan dan palawija yang diusahakan oleh petani adalah padi, jagung, ubi jalar, ubi kayu, kacang tanah dan kedele. Untuk tanaman hortikultura yang diusahakan adalah cabe, tomat, kubis, sawi, kentang, cabe rawit, buncis, bawang daun, terung, bawang merah, pisang, jeruk, alpukat, dan tanaman perkebunan yang diusahakan

adalah kakao, kelapa, kopi dan kayu manis. Sedangkan untuk sektor peternakan yang diusahakan adalah sapi, kerbau, kambing, ayam, itik, kelinci dan sektor perikanan yang ddiusahakan adalah ikan air tawar.

Di Nagari Koto Tinggi terdapat 32 kelompok tani dengan klasifikasi seperti terlihat pada Tabel 3. Keberadaan kelompok tani ini sangat bermanfaat dalam penyampaian teknologi dan informasi di bidang pertanian. Baik oleh penyuluh maupun oleh lembaga-lembaga lainnya yang terkait dengan kegiatan usahatani.

Tabel 3. Jumlah dan Klasifikasi Kelompok Tani di Nagari Koto Tinggi

No	Klasifikasi	Jumlah Kelompok Tani	Persentase (%)
1	Pemula	9	28,13
2	Lanjut	14	43,75
3	Madya	9	28,13
Jumlah		32	100,00

Sumber : UPT BP4 K2P Kecamatan Baso, 2010

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa klasifikasi kelompok tani dibagi menjadi 3 yaitu pemula, lanjut dan madya. Kelompok tani dengan klasifikasi pemula maksudnya adalah kelompok tani yang baru dibentuk sehingga masih membutuhkan pendampingan yang lebih. Kelompok tani dengan klasifikasi lanjut adalah kelompok tani yang sudah terbentuk sejak beberapa waktu dan masih membutuhkan dampingan dalam beberapa hal. Sedangkan klasifikasi kelompok tani madya adalah kelompok tani yang telah terbentuk lama serta telah mandiri, sehingga bisa menjadi penyuluh untuk kelompok tani lainnya.

Dari 32 kelompok tani yang berada di Nagari Koto tinggi, hanya terdapat 10 kelompok tani yang telah menerapkan pertanian organik seperti terlihat pada Tabel 4. Hal ini disebabkan karena kurangnya kemauan dari setiap kelompok untuk menerapkan pertanian organik. Kelompok tani tersebut tidak hanya terpusat pada satu jorong saja, tetapi terpecah di beberapa jorong yang ada di Nagari Koto Tinggi. Dari beberapa kelompok tani yang telah menerapkan pertanian organik di Nagari Koto Tinggi tersebut ada 5 kelompok tani yang tergabung dalam Gapoktan Bersaudara.

Tabel 4. Kelompok Tani Pelaksana Pertanian Organik di Nagari Koto Tinggi

No.	Nama Kelompok	Komoditi	Tahun Mulai	Luas Areal (ha)	Sertifikasi/SK
1	Sajati	Sayuran dan Palawija	2007	2.0	Sudah
2	Tunas Baru	Sayuran	2008	2.0	Sudah
3	Bumi Harapan	Sayuran	2008	1.0	Sudah
4	Solok Agro	Sayuran	2008	2.0	Sudah
5	Amanah	Sayuran	2008	1.0	Sudah
6	Tunas Budaya	Sayuran	2008	2.0	Sudah
7	Suko Mananti	Sayuran	2008	2.5	Belum
8	Mega Ultra	Sayuran	2010	2.0	Belum
9	Kubang Nan Duo	Padi Gogo	2010	1.0	Belum
10	Tunas Muda	Sayuran dan Padi Gogo	2010	1.0	Belum

Sumber : UPT BP4 K2P Kecamatan Baso, 2010

Berdasarkan dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa dari 10 kelompok tani yang telah menerapkan pertanian organik hanya terdapat enam kelompok tani yang telah mendapatkan sertifikasi dari Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) Sumatera Barat. Sertifikasi ini membuktikan bahwa pelaksanaan pertanian organik yang dilakukan oleh petani telah memenuhi standar pelaksanaan yang ditetapkan oleh SNI. Diantara enam kelompok tani yang mendapatkan sertifikasi tersebut, terdapat lima kelompok tani yang tergabung dalam Gapoktan Bersaudara. Kelompok tani yang tergabung tersebut adalah Kelompok Tani Tunas Baru, Kelompok Tani Bumi Harapan, Kelompok Tani Solok Agro, Kelompok Tani Amanah dan Kelompok Tani Tunas Budaya.

Setiap kelompok tani tersebut tidak dapat melakukan usahanya secara sendiri-sendiri tanpa dukungan oleh pihak lain. Oleh karena itulah, terdapat beberapa sarana dan prasarana serta lembaga lainnya yang berfungsi untuk menunjang kegiatan pertanian seperti terlihat pada Tabel 5. Keberadaan lembaga-

lembaga tersebut diharapkan dapat membantu kelancaran pelaksanaan setiap kegiatan ataupun usaha yang dilakukan oleh anggota masyarakat.

Tabel 5. Data Prasarana dan Kelembagaan Pertanian di Nagari Koto Tinggi Tahun 2010.

No	Prasarana/Kelembagaan Pemerintah	Jumlah
1	BMT	1
2	Kelompok SPP	4
3	Usaha Bersama	2
4	Koperasi Unit Desa (KUD)	1
5	Koperasi Primer Non KUD/Gapoktan	2
6	Pasar	1
7	Kios Koperasi/Kelompok Tani	3
8	Kios Perorangan	9

Sumber : Pemerintahan Nagari Koto Tinggi, 2010

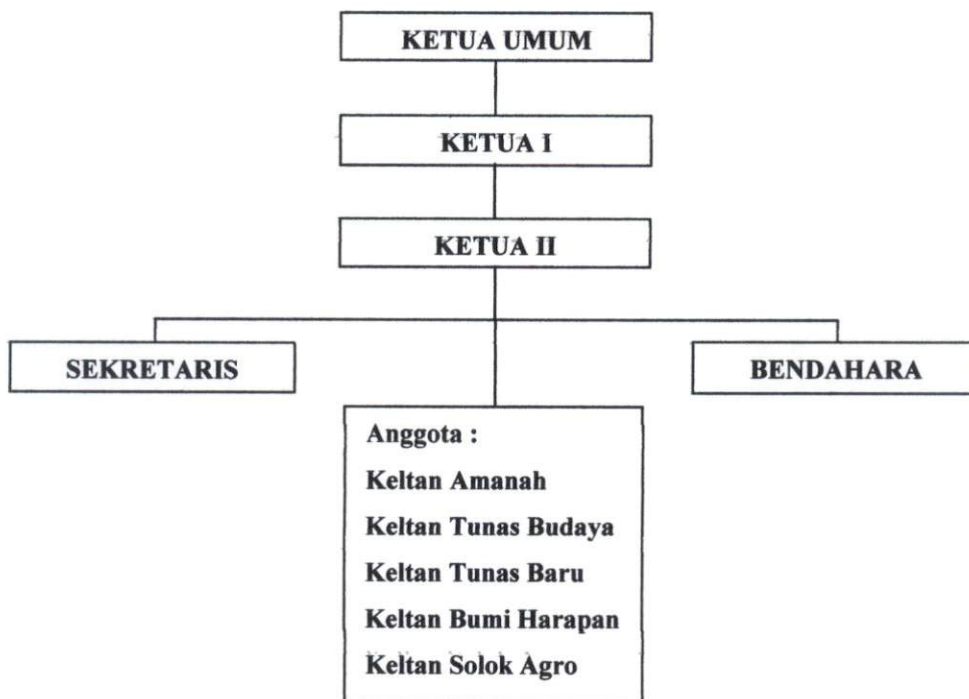
Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa Nagari Koto Tinggi memiliki tiga jenis lembaga keuangan yang terdiri dari BMT, Kelompok SPP dan Usaha Bersama. Lembaga ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan dan peminjaman uang. Daerah ini juga memiliki dua jenis koperasi yaitu KUD dan Koperasi Primer non KUD/Gapoktan yang berfungsi sebagai penyalur sarana produksi (saprodi) dan simpan pinjam. Selain itu, Nagari Koto Tinggi juga memiliki sarana pembelanjaan yang terdiri dari pasar nagari, kios koperasi, kios perorangan dan warung yang berfungsi dalam memenuhi kebutuhan usahatani dan pemasaran hasil pertanian.

4.2. Gambaran Umum Gapoktan Bersaudara

Gapoktan Bersaudara berdiri di Jorong Koto Gadang Kenagarian Koto Tinggi atas dasar sebuah ide dari anggota kelompok tani yang menginginkan adanya sebuah wadah untuk menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan para petani. Dari ide tersebutlah akhirnya timbul kesepakatan dari beberapa petani yang sangat mendukung untuk terbentuknya wadah tersebut. Hingga akhirnya pada tanggal 21 Januari 2010 terbentuklah Gapoktan ini. Barulah pada tanggal 14

Mei 2010 Gapoktan Bersaudara resmi didirikan dan dikukuhkan dengan nomor surat pengukuhan 21/KEP/WN-GKT/VI-2010. Walaupun gapoktan ini baru berdiri pada tahun 2010, namun setiap kelompok tani yang tergabung dalam gapoktan tersebut telah melakukan pertanian organik jauh sebelum terbentuknya gapoktan.

Sejak berdirinya Gapoktan Bersaudara, semua pengurus dan anggota mulai menyusun sistem administrasi dan membenahi kekurangan-kekurangan yang dianggap perlu untuk dibenahi. Kepengurusan Gapoktan Bersaudara terdiri dari ketua umum, ketua I, ketua II, sekretaris dan bendahara serta anggota yang terdiri dari Kelompok Tani Amanah, Kelompok Tani Tunas Budaya, Kelompok Tani Tunas Baru, Kelompok Tani Bumi Harapan dan Kelompok Tani Solok Agro (Gambar 2). Gapoktan Bersaudarapun bertekad untuk selalu menjunjung tinggi pelaksanaan pertanian secara organik dan ramah lingkungan sehingga dapat menghasilkan produk-produk yang aman dan menyehatkan untuk dikonsumsi.



Gambar 2. Struktur Organisasi Gapoktan Bersaudara

Sebagai sebuah gabungan kelompok tani, Gapoktan Bersaudara memiliki visi dan misi yang hendak dicapai. Visi Gapoktan Bersaudara adalah menjadikan Jorong Koto Gadang sebagai jorong organik yang ramah lingkungan. Untuk

mencapai visi tersebut, Gapoktan Bersaudara juga telah menetapkan beberapa misi. Misi yang dijalankan oleh gapoktan antara lain:

1. Menjadikan Gabungan Kelompok Tani Bersaudara sebagai contoh bagi masyarakat baik dari segi budidaya maupun pemeliharaan tanaman pertanian.
2. Mendidik para anggota kelompok tani untuk lebih memahami sistem budidaya pertanian organik sehingga mampu mengembangkan pertanian organik di jorong Koto Gadang.
3. Memberikan pelayanan Pelatihan Pertanian Organik secara swadaya.
4. Menyediakan Pos Informasi Pelayanan Agen Hayati (Pos IPAHA) bagi petani terkait berbagai jenis agen hayati yang dapat digunakan untuk penanggulangan Hama dan Penyakit tanaman.

Selain penetapan visi dan misi tersebut, Gapoktan Bersaudara juga menetapkan beberapa tujuan yang hendak dicapai dan manfaat yang diharapkan dengan adanya gapoktan ini. Tujuan yang diharapkan tersebut antara lain :

1. Mengelola, memelihara serta membimbing pelaksanaan kegiatan usahatani agar lebih intensif, produktif dan berhasil secara positif sesuai dengan tenaga dan dana yang digunakan.
2. Sebagai wadah bagi para petani dalam memecahkan permasalahan/kendala yang dihadapi di lapangan.
3. Mensukseskan usaha pembangunan di bidang pertanian secara umum dalam rangka mewujudkan kesejahteraan masyarakat pada umumnya dan petani pada khususnya.
4. Menjadikan Gabungan Kelompok Tani Bersaudara sebagai media belajar bagi para petani.
5. Menghasilkan produksi pertanian yang aman konsumsi dan ramah lingkungan khususnya dibidang tanaman hortikultura.
6. Mengurangi konsumsi pestisida dan pupuk anorganik pada masyarakat petani umumnya dan anggota Gapoktan Bersaudara khususnya.
7. Meningkatkan kesehatan masyarakat melalui hasil produksi pertanian yang aman konsumsi.

8. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan produksi pertanian serta melalui pengurangan biaya produksi sehingga keuntungan akan meningkat.

Adapun manfaat yang diharapkan dengan adanya gapoktan ini dapat dibagi dua yaitu manfaat sosial dan manfaat ekonomi. Manfaat sosial yang diharapkan adalah 1) Meningkatkan pengetahuan masyarakat disegi budidaya pertanian yang ramah lingkungan dan 2) Meningkatkan kesehatan masyarakat melalui produksi pertanian yang aman konsumsi. Sedangkan manfaat ekonomi yang diharapkan adalah peningkatan kesejahteraan petani melalui peningkatan pendapatan yang berasal dari peningkatan produksi pertanian serta pengurangan biaya produksi pertanian.

Sebagai sebuah gabungan kelompok tani, keberadaan Gapoktan Bersaudara memberikan beberapa keuntungan. Keuntungan-keuntungan yang diperoleh dengan keberadaan gapoktan ini antara lain 1) memfasilitasi untuk mendapatkan penyuluhan yang lebih cepat, 2) memfasilitasi untuk mendapatkan dana dalam pengembangan usahatani dan 3) memfasilitasi bagi anggota untuk memanfaatkan keberadaan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh gapoktan.

Kegiatan Gapoktan Bersaudara tidak hanya terfokus dalam usahatani saja. Gapoktan ini juga memiliki beberapa usaha dan kegiatan yang dijalankan untuk menunjang kelancaran pelaksanaan pertanian organik di lapangan. Usaha dan kegiatan yang dijalankan oleh Gapoktan Bersaudara tersebut terdiri dari :

1. Budidaya Hortikultura, seperti :

- a) Budidaya Sayur Manis
- b) Budidaya Kacang Panjang
- c) Budidaya Kubis-Kubisan
- d) Budidaya Terung
- e) Budidaya Wortel
- f) Budidaya Bawang Daun
- g) Budidaya Cabai

2. Peternakan Sapi, Kambing dan Kelinci

Peternakan yang dilaksanakan oleh Gapoktan dimaksudkan sebagai salah satu media untuk memasok bahan dalam pembuatan pupuk.

3. Pembuatan Kompos

Kompos yang dihasilkan oleh Gabungan Kelompok Tani Bersaudara dimanfaatkan sebagai pupuk bagi tanaman yang dibudidayakan. Kompos yang dihasilkan masih dimanfaatkan sebatas anggota kelompok tani dan belum bisa dimanfaatkan oleh masyarakat umum disebabkan keterbatasan bahan baku yang digunakan untuk pembuatan kompos.

4. Pembuatan Agen Hayati

Pembuatan agen hayati dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan petani dalam hal pestisida nabati. Pestisida nabati ini berfungsi untuk pengendalian dan pemberantasan hama dan penyakit yang menyerang tanaman.

Untuk mendukung lancarnya usaha yang dilakukan oleh gapoktan, maka harus tersedia sarana dan prasarana penunjang. Sampai saat ini, Gapoktan Bersaudara telah memiliki beberapa sarana dan prasarana yang memiliki peran dalam tercapainya pelaksanaan pertanian organik (Lampiran 7).

Pelaksanaan pertanian organik tidak hanya membuat Gapoktan Bersaudara mendapatkan bantuan-bantuan untuk tetap terlaksananya pertanian organik di lapangan. Pelaksanaan pertanian organik yang dilaksanakan oleh gapoktan ini telah membuat Gapoktan Bersaudara mendapatkan juara 1 tingkat nasional pada tahun 2010 terkait dengan pelaksanaan pertanian organik. Selain itu, gapoktan ini juga telah mendapatkan sertifikat organik dari LSO Sumatera Barat.

4.3. Latar Belakang/Sejarah Pelaksanaan Pertanian Organik

Pertanian organik di Nagari Koto Tinggi diawali dengan pelaksanaan penyuluhan oleh para penyuluh yang ada di daerah tersebut. Tidak hanya penyuluhan saja yang dilakukan, tetapi para penyuluh beserta petani juga membuat demplot di beberapa lahan pertanian milik masyarakat. Pembuatan demplot ini bertujuan untuk memberikan gambaran kepada petani tentang tata cara pelaksanaan pertanian organik di lapangan. Dengan demplot ini, petani yang ada di daerah tersebut akan dapat melihat dan mengetahui dengan jelas bagaimana cara pelaksanaannya. Pembuatan demplot ini dilaksanakan di lahan milik kelompok tani dan lahan pribadi. Demplot yang dilaksanakan di lahan kelompok dikelola oleh anggota kelompok tani secara bersama-sama dan didampingi oleh

penyuluh, perwakilan dari dinas provinsi dan dinas kabupaten. Sementara demplot yang dilaksanakan di lahan pribadi dikelola oleh petani pribadi dan dibantu oleh penyuluh. Tanaman yang diusahakan pada lahan tersebut adalah tanaman hortikultura terutama sayuran semusim seperti kubis, brokoli, sayur manis,kebangkol dan lain-lain.

Peran Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam beserta UPT BP4 K2P Kecamatan Baso tidak hanya terhenti sampai penyuluhan awal dan pembuatan demplot tersebut. Kegiatan lain yang juga dilakukan dalam masa peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian organik adalah dengan pelaksanaan sekolah lapang di beberapa kelompok tani. Pelatihan, magang dan studi banding juga dilakukan dalam rangka menambah pemahaman dan pengetahuan petani terhadap pertanian organik.

Pihak dinas dan UPT terus memberikan masukan dan penjelasan-penjelasan kepada masyarakat sekitar khususnya kepada para petani. Penjelasan tentang pentingnya penerapan pertanian organik dan bahaya pelaksanaan pertanian anorganik (konvensional) semakin gencar dilakukan.

Pentingnya penerapan pertanian organik diantaranya adalah dengan diterapkannya pertanian organik ini, maka petani akan dapat menghasilkan produksi yang tidak terkontaminasi oleh bahan-bahan kimia sehingga aman dikonsumsi. Selain itu, penerapan pertanian organik ini akan mampu membuat usaha pertaniannya lebih produktif dan ramah lingkungan.

Berbeda halnya dengan penerapan pertanian anorganik (konvensional) maka akan dapat menimbulkan beberapa kerugian, tidak hanya untuk petani tetapi juga untuk konsumen yang mengkonsumsi produknya. Beberapa kerugian dari penerapan pertanian anorganik (konvensional) diantaranya lahan pertanian akan menjadi tandus sehingga dapat menurunkan produktifitas usaha pertaniannya. Sedangkan untuk konsumen, penggunaan bahan-bahan kimia dalam usahatani tersebut seperti pupuk kimia dan pestisida kimia akan dapat mengakibatkan efek negatif seperti kesracunan. Efek dari penggunaan bahan-bahan kimia ini, tidak hanya langsung diketahui dalam jangka pendek tetapi efeknya juga bisa terjadi jangka panjang.

Berdasarkan dari penyuluhan-penyuluhan dan demplot tersebutlah, ada beberapa petani yang sadar tentang pentingnya penerapan pertanian organik dan ada juga sebagian yang tidak. Petani-petani yang paham dan sadar inilah akhirnya mulai menerapkan pertanian organik. Mereka mulai beralih dari pertanian anorganik (konvensional) ke pertanian organik. Beberapa petani yang tergerak untuk melaksanakan pertanian organik ini adalah petani yang tergabung dalam Gapoktan Bersaudara.

Pada awal penerapan tersebut, petani yang melaksanakan pertanian organik berjumlah 9 orang dari 145 orang anggota Gapoktan Bersaudara. Seiring dengan makin seringnya diadakan penyuluhan dan demplot serta melihat hasil dari petani yang telah menerapkan pertanian organik, maka jumlah petani pelaksana pertanian organikpun makin bertambah. Sampai saat ini, jumlah petani yang telah menerapkan pertanian organik di Gapoktan Bersaudara berjumlah 21 orang untuk lahan pribadi. Hal ini disebabkan karena kurangnya kemauan dari setiap anggota untuk menerapkan pertanian organik.

Bagi petani yang tidak menerapkan pertanian organik, baik gapoktan maupun pihak lainnya tidak memiliki aturan atau syarat apapun. Petani-petani yang belum melaksanakan pertanian organik tersebut lebih dituntut lagi kesadarannya tentang pentingnya penerapan pertanian organik dengan kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh pihak-pihak yang lebih dulu menerapkan dan terkait dengan pengembangan pertanian organik.

Untuk dapat memaksimalkan pelaksanaan pertanian organik oleh petani-petani tersebut, maka Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam memberikan bantuan-bantuan yang dapat menunjang jalannya pertanian tersebut. Bantuan-bantuan yang diberikan antara lain embung (penampung air), bibit jeruk madu, pondok agens hayati, kambing dan sapi. Bantuan-bantuan yang diberikan oleh dinas tersebut adalah bantuan atas nama kelompok tani.

Embung digunakan untuk tempat penyimpanan cadangan air yang nantinya akan digunakan dalam proses budidaya (khususnya sayuran organik). Bibit jeruk madu tersebut diberikan dalam rangka menunjang terlaksananya pengembangan jeruk madu. Pondok agens hayati atau lebih dikenal dengan Pos

IPAH (informasi pelayanan agens hayati) berfungsi sebagai tempat pembuatan dan penyimpanan pestisida nabati dan pupuk organik cair. Sedangkan kambing dan sapi diberikan sebagai sumber pupuk kandang yang merupakan salah satu bahan pembuatan pupuk kompos.

4.4. Perkembangan Sistem Agribisnis Kubis Organik

Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa sistem agribisnis kubis organik terdiri dari 4 subsistem. Subsistem tersebut terdiri dari subsistem hulu (penyedia saprodi dan alsintan), subsistem usahatani, subsistem hilir (pengolahan dan pemasaran) dan subsistem jasa penunjang seperti UPT BP4 K2P, L-KMA, LSO Sumatera Barat, Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam.

4.4.1 Perkembangan Subsistem Hulu

Subsistem agribisnis hulu adalah subsistem yang berperan dalam penyediaan sarana produksi (saprodi) berupa bibit, pupuk dan pestisida nabati serta penyediaan alat dan mesin pertanian (alsintan). Saprodi dan alsintan merupakan salah satu faktor awal yang dapat mendukung berjalannya usahatani. Dalam melakukan usahatani kubis organik, pemenuhan saprodi dan alsintan dapat diperoleh melalui kios saprodi yang ada di daerah sekitar dan melalui kelompok tani atau gapoktan.

Pada awal penerapan pertanian organik, petani yang tergabung dalam Gapoktan Bersaudara ini mendapatkan bantuan dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam yang berguna untuk menunjang kelancaran pelaksanaan usahatani. Bantuan tersebut meliputi pemenuhan kebutuhan untuk pupuk dan pestisida nabati. Sedangkan untuk memenuhi kebutuhan benih, petani memperolehnya dengan cara membeli dari kios-kios saprodi terdekat.

Walaupun benih yang didapatkan oleh petani tersebut bukanlah merupakan benih organik, tetapi petani tetap membeli benih tersebut karena benih tidak bisa dihasilkan sendiri oleh petani. Hal ini disebabkan karena kubis merupakan tanaman empat musim sehingga tidak bisa dibibitkan di Indonesia.

Sedangkan untuk penggunaan benih hibrida ini, petani telah mendapatkan keringanan dari LSO untuk menggunakannya.

Dalam penggunaan benih yang dibeli dari kios saprodi tersebut, petani harus memberikan perlakuan terlebih dahulu sebelum bibit digunakan. Hal ini dilakukan untuk menghilangkan kandungan bahan kimia yang terdapat dalam benih tersebut. Perlakuan yang diberikan pada bibit tersebut cukup dengan merendam benih menggunakan air kelapa selama 2 jam. Perlakuan ini diduga dapat menghilangkan kandungan bahan kimia yang terdapat dalam benih.

Sedangkan untuk pemenuhan akan kebutuhan pupuk organik dan pestisida nabati, petani tidak perlu lagi mengeluarkan banyak uang untuk mendapatkannya seperti halnya pada saat pemenuhan kebutuhan untuk pupuk anorganik dan pestisida. Untuk memenuhi kebutuhan pupuk organik dan pestisida nabati, masing-masing petani yang tergabung dalam Gapoktan Bersaudara dapat membuatnya sendiri. Hal ini juga tidak terlepas dari peran Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam. Pada awal penerapan pertanian organik, pihak dinas telah memberikan bantuan berupa kambing dan sapi yang berperan dalam pemenuhan akan kebutuhan pupuk organik. Selain itu, dinas juga memberikan bantuan berupa POS IPAHA (informasi pelayanan agens hayati) yang berguna sebagai tempat pembuatan dan penyimpanan pupuk organik dan pestisida nabati.

Dalam memenuhi kebutuhan pupuk organik, petani menggunakan bahan-bahan yang diijinkan untuk kesuburan tanah menurut SNI 01-6729-2002 (Lampiran 8). Bahan-bahan yang digunakan oleh petani untuk pembuatan pupuk kompos antara lain pupuk kandang, urin ternak, sisa tanaman dan trichoderma dengan perbandingan 1 : 1 : 0,02. Cara pembuatannya adalah dengan membuat lapisan-lapisan. Lapisan pertama pupuk kandang dengan tebal 10-15 cm, lapisan kedua dilanjutkan dengan sisa tanaman, lapisan ketiga trichoderma, begitu selanjutnya sampai bahan-bahan tersebut tertata dengan rapi dan kemudian ditutup dengan plastik di bagian atasnya. Setiap satu minggu, bahan-bahan tersebut diaduk. Proses pembuatan pupuk kompos ini berlangsung selama 21 hari.

Sedangkan untuk pembuatan pupuk organik cair bahan-bahan yang digunakan antara lain bubur cirkam/kotoran sapi, urin kambing, air rendaman

sabut kelapa, tepung tulang dan air tironia dengan perbandingan masing-masing bahan adalah 1 : 2 : 2 : 2 : 2. Semua bahan tersebut dicampur menjadi satu dan ditambah dengan air sampai 15L, sehingga perbandingan hasil fermentasi dan air adalah 3 : 2. Cara pembuatan pupuk organik cair diawali dengan fermentasi kotoran dan urin ternak selama satu minggu dan perendaman sabut kelapa lebih kurang selama satu minggu. Sedangkan untuk tepung tulang diperoleh dengan cara membakar tulang sapi dan kemudian ditumbuk hingga halus. Semua bahan tersebut dicampur menjadi satu dan diaduk rata, kemudian difermentasi selama satu minggu. Setelah itu barulah hasil fermentasi tersebut ditambahkan dengan air.

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk kompos dan pupuk organik cair sebagian besar dapat diusahakan sendiri oleh petani. Tetapi jika petani tidak mampu untuk mengusahakannya sendiri, maka petani akan membeli bahan-bahan tersebut kepada pihak-pihak lain sehingga kebutuhannya dapat tercukupi. Beberapa bahan yang biasanya dapat dibeli oleh petani jika kebutuhannya tidak mencukupi adalah pupuk kandang, sabut kelapa dan tulang sapi.

Untuk pupuk kandang, jika jumlah yang dibutuhkannya tidak mencukupi, biasanya petani tersebut meminjam kepada petani lain yang ada di daerah tersebut, namun jika itu tidak ada atau belum mencukupi, maka petani membeli pupuk kandang ke Payakumbuh. Harga beli untuk pupuk kandang tersebut adalah Rp 10.000,- untuk setiap karungnya dengan berat 50 kg. Sementara untuk sabut kelapa jika petani tidak mampu untuk menyediakannya sendiri, maka petani akan membelinya. Sabut kelapa ini dibeli oleh petani ke Lubuk Alung. Harga beli sabut kelapa adalah Rp 10.000,- sampai Rp 15.000,- untuk satu karung dengan berat 20kg. Sedangkan untuk kebutuhan tulang sapi yang digunakan dalam pembuatan tepung tulang, biasanya petani telah membuat persediaan cukup banyak setelah Hari Raya Idul Adha. Jika persediaan tersebut kurang, maka untuk pemenuhan tulang sapi selanjutnya adalah dengan membeli seharga Rp 20.000,- per kg.

Untuk proses pembuatannya, pada umumnya pupuk yang digunakan oleh petani untuk kebutuhan lahan organik pribadi dibuat sendiri oleh petani di rumahnya masing-masing. Sedangkan pupuk untuk kebutuhan lahan organik

kelompok dibuat oleh semua anggota kelompok secara bersama-sama di tempat yang telah disediakan.

Pupuk kompos yang disediakan oleh petani untuk kebutuhan lahannya dibuat dalam waktu satu kali untuk setiap musim tanam. Pupuk kompos yang dibuat disesuaikan dengan luas lahan yang dimiliki oleh petani. Pembuatan pupuk kompos ini juga disesuaikan apakah petani baru melakukan pertanian organik atau sudah melakukan sebelumnya. Jika petani baru menerapkan pertanian organik, maka untuk setiap hektar lahan diperlukan 20 ton pupuk kompos sebagai pupuk dasarnya. Untuk selanjutnya, petani menggunakan 5 ton pupuk kompos untuk setiap hektarnya. Pada Tabel 6 dapat dilihat jumlah penggunaan pupuk kompos oleh petani responden.

Tabel 6. Jumlah Penggunaan Pupuk Kompos

No	Nama	Jumlah Pupuk Kompos (ton)			
		2008	2009	2010	2011
1.	St.Rajo Endah	1,00	0,50	1,00	1,50
2.	Djusrar	0,20	0,15	0,25	0,50
3.	Angku Bilang Marajo	0,20	0,10	0,25	0,50
4.	Ahmadi Chan	1,00	0,50	1,00	1,50
5.	Edi Junaidi	0,60	0,25	0,25	0,50
6.	B.Dt.Pamuncak.P.A	0,60	0,30	0,50	1,00
7.	Angku Intan Kayo	-	1,00	0,50	0,80
8.	Beni	-	-	0,60	0,25
9.	Pakiah Majo	-	-	0,80	0,35
10.	Dt. Bilang Marajo	-	-	0,80	0,40
11.	Desri	-	1,00	0,50	0,80
12.	B. Malin Basa	-	-	1,00	0,40

Untuk pembuatan pupuk kompos dari tahun 2008 sampai tahun 2009, semua petani responden mampu untuk menyediakan sendiri kebutuhan pupuk kandang yang diperlukan. Namun pada tahun 2010 dan tahun 2011 terdapat tiga orang petani responden yang menggunakan pupuk kompos sebanyak 1,00 ton dan 1,50 ton, mereka harus mencukupi kebutuhan pupuk kandang dengan cara membeli kepada pihak lain. Hal ini disebabkan karena semakin banyaknya petani di daerah tersebut yang menggunakan pupuk kandang dalam usahataniannya.

Pembuatan 1 ton pupuk kompos membutuhkan 750 kg pupuk kandang, 8 kg urin ternak, 250 kg sisa tanaman dan 2 kg trichoderma. Untuk memenuhi kebutuhan 750

kg pupuk kandang, petani membeli dari pihak lain sebanyak 300kg atau 40% dari jumlah yang dibutuhkan. Sementara untuk pembuatan 1,5 ton pupuk kompos membutuhkan 1.125 kg pupuk kandang, 12 kg urin ternak, 275 kg sisa tanaman dan 3 kg trichoderma. Untuk mencukupi kebutuhan pupuk kandang, maka petani harus membeli sebanyak 60% dari jumlah yang dibutuhkan atau sebanyak 675 kg.

Sama halnya dengan pembuatan pupuk kompos, pupuk organik cair juga dibuat oleh petani satu kali untuk setiap musim tanam. Semua bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair sampai saat ini masih bisa disediakan sendiri oleh petani tanpa harus membeli kepada pihak lain. Hal ini disebabkan karena jumlah penggunaan pupuk organik cair tidak terlalu banyak dan bahan-bahan yang digunakanpun tidak terlalu banyak. Berdasarkan hasil wawancara dengan petani responden, dapat dilihat bahwa penggunaan pupuk organik cair terbanyak adalah 15 liter untuk satu kali pemupukan. Sementara petani responden melakukan pemupukan sebanyak dua kali, berarti jumlah pupuk organik cair yang diperlukan dalam satu kali musim tanam adalah 30 liter. Pembuatan 30 liter pupuk organik cair ini memerlukan 2 kg bubuk cirkam/kotoran sapi, 4 liter urin kambing, 4 liter air rendaman sabut kelapa, 4 liter tepung tulang, 4 liter air titonia dan 12 liter air.

Untuk pembuatan pestisida nabati, petani juga menggunakan bahan yang diijinkan untuk pengendalian hama dan penyakit menurut SNI 01-6729-2002 (Lampiran 9). Bahan yang umumnya digunakan oleh petani adalah campuran daun sirsak, daun surian dan daun mahoni. Cara pembuatannya adalah dengan mencampurkan semua jenis daun tersebut, kemudian digiling dan disaring. Setiap 100 ml air saringan dari campuran daun tersebut ditambahkan satu liter air, atau dengan perbandingan 1 : 10 antara air hasil saringan dengan air.

Sama halnya dengan pembuatan pupuk organik, pestisida nabatipun dibuat sendiri oleh setiap petani yang memiliki lahan organik pribadi. Sementara kebutuhan pestisida nabati untuk lahan kelompok dibuat oleh semua anggota secara bersama-sama.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari petani, mereka membuat sendiri pupuk organik dan pestisida nabati untuk lahan pribadinya karena dalam proses pembuatannya tidak terlalu sulit dan peralatan yang dibutuhkan dapat

disediakan sendiri oleh petani. Untuk bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati, petanipun dapat mengusahakan sendiri. Pupuk organik dan pestisida nabati ini selalu tersedia saat petani membutuhkan.

Melalui wawancara dengan petani responden dapat diketahui bahwa setiap anggota dapat dengan bebas mengakses sarana dan prasarana milik kelompok. Hal ini dapat dibuktikan dengan penggunaan pupuk dan pestisida nabati milik kelompok juga dapat digunakan oleh petani yang memiliki lahan pribadi jika kelompok memiliki banyak persediaan. Selain itu, sarana dan prasarana yang diberikan pada kelompok juga bebas diakses oleh setiap petani yang tergolong kepada petani yang melaksanakan pertanian organik.

Berdasarkan keterangan di atas, maka dapat diketahui kondisi pemenuhan saprodi dalam pelaksanaan pertanian kubis organik oleh petani. Pada Tabel 7 akan dilihat perbandingan kondisi subsistem hulu pada awal pelaksanaan pertanian kubis organik sampai kondisi yang terjadi sekarang.

Tabel 7. Kondisi Subsistem Hulu di Awal (2008) sampai Sekarang (2011)

No	Keterangan	2008	2009	2010	2011
1.	Pemenuhan benih hibrida melalui kios saprodi	Ya	Ya	Ya	Ya
2.	Pemenuhan pupuk kompos dan pupuk organik cair untuk lahan pribadi.	Disediakan sendiri oleh petani	Disediakan sendiri oleh petani	Disediakan sendiri oleh petani	Disediakan sendiri oleh petani
3.	Pemenuhan pupuk kompos dan pupuk organik cair untuk lahan kelompok.	Disediakan oleh kelompok	Disediakan oleh kelompok	Disediakan oleh kelompok	Disediakan oleh kelompok
4.	Pemenuhan pestisida nabati untuk lahan pribadi.	Disediakan sendiri oleh petani	Disediakan sendiri oleh petani	Disediakan sendiri oleh petani	Disediakan sendiri oleh petani
5.	Pemenuhan pestisida nabati untuk lahan kelompok.	Disediakan oleh kelompok	Disediakan oleh kelompok	Disediakan oleh kelompok	Disediakan oleh kelompok

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa dari awal pelaksanaan pertanian kubis organik sampai sekarang, penggunaan benih oleh petani tidak mengalami

perkembangan. Hal ini disebabkan karena benih tersebut hanya dapat dihasilkan di daerah empat musim sehingga petani menggunakan benih hibrida yang diperolehnya dengan cara membeli di kios saprodi. Sedangkan untuk pemenuhan pupuk dan pestisida nabati untuk lahan pribadi petani dapat diusahakan sendiri dan untuk kebutuhan lahan organik kelompok diperoleh melalui kelompok tani. Bahan-bahan yang digunakan sudah sesuai dengan SNI 01-6729-2002 sejak dari awal penerapan sampai sekarang.

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan sebelumnya, maka dapat dilihat adanya keterkaitan antara subsistem hulu dengan subsistem jasa penunjang dan subsistem usahatani. Hal ini dapat dilihat dengan adanya pemberian bantuan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura yang merupakan salah satu subsistem jasa penunjang serta berperan dalam penyediaan sarana dan prasarana. Sarana dan prasarana tersebut berfungsi dalam mendukung tersedianya saprodi dan alsintan yang akan digunakan oleh petani dalam usahatani. Sehingga dengan adanya bantuan-bantuan tersebut, maka kebutuhan saprodi dan alsintan dapat terpenuhi dan usahatani dapat berjalan dengan lancar. Selain itu, peran dari penyuluh dan LSO Sumatera Barat juga penting terkait dengan bahan-bahan apa saja yang boleh digunakan dalam pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati yang selanjutnya akan dinilai oleh LSO. LKM-A juga memiliki peran yang cukup penting terkait dengan pemenuhan modal oleh petani untuk membeli bahan-bahan yang tidak dapat disediakan sendiri oleh petani.

4.4.2. Perkembangan Subsistem Usahatani

Subsistem selanjutnya setelah subsistem hulu adalah subsistem usahatani yang merupakan kegiatan proses produksi mulai dari pengolahan tanah, penanaman, pemeliharaan dan pemanenan. Dari wawancara yang telah dilakukan dengan petani responden di lapangan, maka dapat dilihat beberapa perkembangan pada kegiatan usahatani dengan sistem organik yang dilakukan oleh petani tersebut.

1. Luas Lahan Petani Responden

Perkembangan luas lahan untuk masing-masing responden berbeda-beda. Perkembangan lahan pertanian tersebut seperti terlihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Perkembangan Luas Lahan Petani Responden

No	Nama	Luas Lahan (ha)			
		2008	2009	2010	2011
1.	St.Rajo Endah	0,05	0,10	0,20	0,30
2.	Djusar	0,01	0,03	0,05	0,10
3.	Angku Bilang Marajo	0,01	0,02	0,05	0,10
4.	Ahmadi Chan	0,05	0,10	0,20	0,30
5.	Edi Junaidi	0,03	0,05	0,05	0,10
6.	B.Dt.Pamuncak.P.A	0,03	0,06	0,10	0,20
7.	Angku Intan Kayo	-	0,05	0,10	0,16
8.	Beni	-	-	0,03	0,05
9.	Pakiah Majo	-	-	0,04	0,07
10.	Dt. Bilang Marajo	-	-	0,04	0,08
11.	Desri	-	0,05	0,10	0,16
12.	B. Malin Basa	-	-	0,05	0,08
Jumlah		0,18	0,46	1,01	1,70
Rata-rata		0,03	0,06	0,08	0,14

Berdasarkan tabel perkembangan luas lahan petani di atas dapat dilihat bahwa dari hasil wawancara dengan 12 orang responden memiliki luas lahan untuk lahan organik yang selalu bertambah setiap tahunnya. Walaupun pertambahan yang ditunjukkan tidak dalam jumlah yang besar, tetapi hal ini merupakan suatu perkembangan yang baik.

Berdasarkan wawancara dengan petani, pertambahan luas lahan untuk ditanami tanaman organik dari petani ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya :

1. Tingkat kesuburan tanah lebih baik
2. Mengurangi biaya produksi
3. Jumlah produksi meningkat
4. Memproduksi sayuran bebas kimia
5. Mendapatkan insentif

Petani mengatakan tingkat kesuburan tanah lebih baik tersebut didasarkan pada perbandingan kualitas dari tanaman yang sejenis dimana tanaman tersebut

dusahakan pada lahan organik dan lahan konvensional. Berdasarkan produksi yang dihasilkan dapat dilihat bahwa tanaman yang ditanam pada lahan organik lebih baik dibandingkan dengan tanaman yang ditanam pada lahan konvensional. Sementara dasar petani mengatakan pelaksanaan pertanian organik mengurangi biaya produksi karena untuk kebutuhan pupuk kompos, pupuk organik cair dan pestisida nabati, petani tidak harus selalu mengeluarkan uang yang banyak untuk mendapatkannya. Sedangkan jumlah produksi meningkat dapat dilihat dari bertambahnya produksi yang dihasilkan setiap musim tanam. Alasan lain yang membuat petani tetap melaksanakan pertanian organik karena mereka mendapatkan insentif dari pemerintah untuk produksi yang dihasilkan. Semakin banyak produksi yang dihasilkan oleh petani, maka semakin banyak pula insentif yang akan mereka terima.

Pertambahan luas lahan untuk tiap individu ini, juga akan mempengaruhi jumlah lahan Gapoktan Bersaudara. Hal ini terbukti dari proses sertifikasi oleh LSO Sumatera Barat terhadap lahan pertanian organik Gapoktan Bersaudara. Sejak tahun 2008 sampai tahun 2010, luas lahan pertanian organik yang telah disertifikasi berjumlah 4,5 ha yang tersebar di 5 kelompok tani yang tergabung dalam Gapoktan Bersaudara. Sertifikat untuk lahan tersebut dikeluarkan pada tahun 2010. Karena semakin bertambahnya petani yang tergabung dalam gapoktan melaksanakan pertanian organik, maka luas lahannyapun semakin bertambah. Hal ini terbukti dengan adanya 17 ha lahan pertanian organik Gapoktan Bersaudara yang sedang dalam proses untuk disertifikasi. Lahan ini telah mengalami transisi selama dua tahun yaitu sejak tahun 2010 sampai tahun 2011. Diharapkan di tahun 2012 ini, lahan dengan luas 17 ha tersebut dapat disertifikasi oleh Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) Sumatera Barat

2. Kultur Teknis

a. Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah merupakan langkah awal yang harus dilakukan oleh petani dalam melakukan usahatannya. Pada dasarnya pengolahan tanah yang dilakukan oleh petani untuk budidaya kubis organik mulai dari awal diterapkannya pertanian organik sampai saat ini sama dengan pengolahan tanah

yang dilakukan pada saat petani melakukan usahatani secara konvensional. Perbedaannya hanya pada pupuk dasar yang diberikan oleh petani.

Pada umumnya pengolahan tanah yang dilakukan oleh petani sudah sesuai dengan anjuran (Lampiran 10). Hal ini dapat dilihat dari pelaksanaan pertanian organik yang dilakukan oleh petani sejak tahun 2008-2009. Pengolahan awal yang dilakukan oleh petani adalah dengan mencangkul tanah. Rata-rata petani mencangkul tanah untuk menanam kubis organik sedalam 30 cm. Setelah tanah selesai dicangkul, tanah tersebut didiamkan selama 1 minggu. Kegiatan ini dilakukan oleh petani agar tanah yang telah dicangkul tersebut mendapatkan sinar matahari yang cukup dan dapat mengurangi atau mematikan hama dan penyakit yang terdapat di tanah yang kemungkinan akan merusak pertumbuhan kubis organik.

Langkah selanjutnya yang dilakukan oleh petani adalah membuat bedengan. Pada Lampiran 11 tentang pelaksanaan pertanian organik tahun 2008 dapat diketahui bahwa bedengan yang dibuat oleh petani berbeda-beda. Perbedaan tersebut terlihat pada lebar bedengan yang dibuat oleh petani ada yang 100cm dan 120cm, sedangkan untuk tinggi bedengan dan jarak antar bedengan petani membuat sama yaitu 30cm dan 40cm. Perbedaan lebar bedengan tersebut disebabkan pada kebiasaan yang dilakukan petani sebelumnya. Tetapi walaupun berbeda, kedua kondisi tersebut masih sesuai dengan anjuran yang ditetapkan. Dari kedua kondisi tersebut, maka dapat dirata-ratakan bedengan yang dibuat oleh petani memiliki lebar 107 cm, tinggi bedengan 30 cm dan jarak antar bedengan 40cm.

Hal yang sama juga terjadi pada pelaksanaan pertanian organik tahun 2009 (Lampiran 12), pelaksanaan pertanian organik tahun 2010 (Lampiran 13) dan pelaksanaan pertanian organik tahun 2011 (Lampiran 14). Petani tersebut membuat lebar bedengan 100 cm dan 120 cm dengan tinggi 30 cm dan jarak antar bedengan 40 cm. Tetapi untuk rata-rata lebar bedengan pada tahun 2009 berbeda dengan tahun yang lainnya yaitu 110 cm.

Pada saat pembuatan bedengan tersebut, petani juga memberikan pupuk dasar. Pupuk yang diberikan ini dibuat sendiri oleh petani dengan menggunakan campuran kotoran ternak, urin ternak, sisa tanama dan tricolor. Jumlah pupuk

dasar yang diberikan diawal penerapan pertanian organik sebanyak 20 ton per Ha. Sedangkan untuk pelaksanaan selanjutnya, petani cukup memberikan pupuk dasar sebanyak 5 ton per ha.

Penggunaan tenaga kerja untuk setiap petani juga berbeda-beda. Selama melakukan pengolahan tanah ini jika dilihat rata-rata per tahun mulai dari tahun 2008 - 2011, maka untuk 0,03 ha lahan memerlukan dua orang tenaga kerja selama satu hari, 0,06 ha lahan memerlukan dua orang tenaga kerja selama dua hari, 0,08 ha lahan memerlukan dua orang tenaga kerja selama dua hari dan 0,14ha lahan memerlukan tiga orang tenaga kerja selama dua hari.

b. Penanaman

Penanaman merupakan kegiatan yang dilakukan oleh petani setelah tanah pertaniannya selesai diolah. Sesuai dengan literatur, sebelum melakukan penanaman kubis ke lahan, biasanya petani terlebih dahulu melakukan penyemaian. Jumlah benih yang digunakan oleh petani tergantung berapa besar lahan yang akan ditanami. Jika dikonversikan, rata-rata petani membutuhkan 200 gram benih untuk 1 Ha lahan (Lampiran 15). Hal tersebut membuktikan bahwa penggunaan benih oleh petani sudah sesuai dengan anjuran yang ditetapkan (Lampiran 10).

Sebelum benih organik disemai oleh petani, biasanya petani terlebih dahulu memberikan perlakuan terhadap benih tersebut. Perlakuan yang diberikan oleh petani adalah dengan merendam benih yang telah dibeli di kios menggunakan air kelapa. Hal ini dilakukan karena sampai saat ini belum ada pedagang yang menjual benih organik. Perlakuan tersebut berfungsi untuk mengurangi kandungan bahan-bahan kimia yang terdapat pada benih tersebut.

Proses perendaman benih dengan air kelapa tersebut dilakukan selama lebih kurang dua jam. Selama proses perendaman tersebut, jika terdapat benih yang terapung, maka benih tersebut langsung dibuang, karena benih yang telah terapung tidak biasa digunakan sebagai bahan perbanyakan. Setelah benih selesai direndam, proses selanjutnya adalah melakukan pengeringan benih tersebut lebih kurang selama dua jam. Langkah berikutnya barulah benih tersebut siap untuk disemaikan. Pada pelaksanaan pertanian organik tahun 2008 – 2011, rata-rata

petani menyemai benih tersebut selama 21 hari. Setelah itu persemaian sudah bisa dipindahkan ke lahan.

Untuk penanaman, jarak tanam yang dilakukan oleh petani berbeda-beda. Beberapa petani membuat jarak tanam 50 cm x 40 cm dan 40 cm x 40 cm. Jika dirata-ratakan, jarak tanam yang dibuat oleh petani adalah 43 cm x 40 cm, hal ini menunjukkan bahwa jarak tanam yang diterapkan oleh petani masih kurang sesuai dengan anjuran (Lampiran 10). Sedangkan untuk pola tanam yang biasa dilakukan oleh petani pada saat menanam kubis organik adalah dengan cara tumpang sari. Tanaman yang biasanya dijadikan sebagai tanaman tumpang sari dengan kubis organik ini adalah bawang daun dan terung.

Pada umumnya, petani tidak selalu menanam kubis organik secara terus menerus. Setelah kubis organik dipanen, maka petani akan mengganti dengan tanaman lainnya. Hal ini dilakukan oleh petani untuk memutus mata rantai hama dan penyakit yang menyerang kubis. Tanaman-tanaman yang biasa diusahakan setelah kubis antara lain brokoli, wortel, buncis, jagung, sayur manis dan kembang kol. Setelah satu atau dua jenis tanaman lainnya ditanam, barulah nantinya petani akan kembali menanam kubis. Begitulah selanjutnya cara penanaman yang umumnya dilakukan oleh petani.

c. Pemberantasan Hama dan Penyakit

Dalam pemberantasan hama dan penyakit yang menyerang tanaman kubis, petani menyediakan sendiri pestisida nabati yang diperlukan. Dari wawancara yang dilakukan dengan petani, pestisida nabati yang biasa digunakan oleh petani adalah campuran daun sirsak, daun surian dan daun mahoni. Semua daun tersebut dicampur kemudian digiling dan disaring. Selanjutnya, hasil ekstraksi daun tersebut dicampur dengan air. Rata-rata perbandingan yang dibuat oleh petani adalah 1 : 10, satu liter hasil ekstraksi ditambah dengan 10 liter air. Hal ini jika dibandingkan dengan anjuran, masih belum sesuai (Lampiran 10). Karena sesuai dengan anjuran, setiap satu liter formulasi maka dicampur dengan 14 liter air.

Untuk waktu pemberian pestisida nabati ini tidak dapat ditentukan. Karena petani hanya melakukan pada saat tanaman terserang oleh hama atau penyakit yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Tetapi dari kegiatan yang telah

dilakukan sebelumnya, petani responden memberi pestisida nabati satu kali untuk setiap musim tanam.

Dosis pestisida nabati yang digunakan oleh petani berbeda-beda. Hal ini dapat dilihat dari pelaksanaan pertanian organik pada tahun 2008 (Lampiran 11). Pada tahun tersebut terdapat dua orang petani responden yang memiliki luas lahan 0,05 ha dan jumlah pestisida nabati yang digunakan masing-masingnya sebanyak 2,5 liter dan 3 liter. Jika kondisi tersebut dirata-ratakan, maka pada tahun 2008 dengan luas lahan 0,02 ha jumlah pestisida nabati yang digunakan sebanyak 0,9 liter.

Hal yang sama juga terjadi pada pelaksanaan pertanian organik tahun 2009 (Lampiran 12). Dosis yang digunakan pada tahun tersebut juga berbeda-beda untuk setiap petani responden. Hal ini dapat dilihat dari petani yang memiliki luas lahan 0,1 ha dengan jumlah pestisida nabati yang digunakan masing-masing sebanyak 5 liter dan 5,5 liter.

Pelaksanaan pertanian organik tahun 2010 juga mengalami hal yang sama (Lampiran 13). Jumlah pestisida nabati yang digunakan oleh petani berbeda-beda. Petani yang memiliki luas lahan 0,20 ha menggunakan pestisida nabati sebanyak 10 liter dan 10,5 liter dan petani dengan luas lahan 0,04 ha menggunakan pestisida nabati sebanyak 2 liter dan 2,5 liter.

Begitu juga dengan pelaksanaan pertanian organik tahun 2011, dimana setiap petani juga menggunakan pestisida nabati dengan jumlah yang berbeda (Lampiran 14). Hal ini dapat dilihat dari petani yang memiliki lahan 0,3 ha menggunakan pestisida nabati sebanyak 15 liter dan 15,5 liter. Sedangkan petani yang memiliki lahan 0,8 ha menggunakan pestisida nabati sebanyak 4 liter dan 4,5 liter.

Berdasarkan penjelasan di atas, jika penggunaan pestisida nabati tersebut dikonversikan dengan lahan seluas 1 ha, maka akan dapat dilihat perbedaan jumlah pestisida nabati yang digunakan setiap petani responden (Lampiran 15). Pada tahun 2008 jumlah pestisida nabati yang digunakan per hektarnya berkisar antara 50 – 66,7 liter dan jika dirata-ratakan pada tahun tersebut jumlah pestisida nabati yang digunakan per hektar sebanyak 28,6 liter. Pada tahun 2009 jumlah pestisida nabati yang digunakan berkisar antara 50 – 75 liter per hektar dengan

rata-rata per hektarnya 39,6 liter. Sedangkan untuk tahun 2010 jumlah pestisida nabati sebanyak 60 – 70 liter per hektar dengan rata-rata 58,5 liter per hektar dan tahun 2011 sebanyak 50 – 60 liter per hektar dengan rata-rata 53,2 liter per hektarnya.

Perbedaan penggunaan jumlah pestisida nabati yang digunakan oleh petani disebabkan karena ingin mendapatkan produksi yang lebih baik. Dalam hal ini, petani berprinsip, semakin banyak jumlah pestisida nabati yang digunakan akan semakin baik mengingat tidak adanya efek samping dari penggunaan yang berlebihan.

d. Penyiangan

Penyiangan tanaman kubis organik dilakukan oleh petani sebanyak dua kali setiap musim tanam. Waktu penyiangan kubis organik yang dilakukan oleh petani berbeda-beda. Hal ini dapat dilihat pada pelaksanaan pertanian organik tahun 2008 (Lampiran 11), dimana terdapat petani yang melakukan penyiangan pertama pada saat tanaman berumur 20 hari dan 25 hari serta penyiangan kedua pada saat tanaman berumur 45 hari dan 50 hari. Tetapi jika dirata-ratakan, penyiangan tersebut dilakukan pada saat kubis berumur 23 hari dan 46 hari. Penyiangan yang dilakukan oleh petani pada umumnya di parit yang memisahkan satu bedengan dengan bedengan lainnya untuk membersihkan gulma. Hal ini disebabkan karena di bedengan tersebut biasanya petani menutup permukaannya dengan titonia sehingga tidak banyak ditemukan rumput.

Hal ini tidak hanya terjadi pada pelaksanaan pertanian organik tahun 2008. Pada pelaksanaan pertanian tahun 2009 petani juga melakukan hal yang sama (Lampiran 12). Petani melakukan penyiangan pertama pada saat tanaman berumur 20 hari dan 25 hari dan penyiangan kedua pada saat tanaman berumur 45 hari dan 50 hari. Jika dirata-ratakan, pada tahun ini petani melakukan penyiangan pertama pada saat kubis berumur 23 hari dan penyiangan kedua pada saat kubis berumur 47 hari. Begitu juga hal yang sama terjadi pada pelaksanaan pertanian organik tahun 2010 (Lampiran 13) dan pelaksanaan pertanian organik tahun 2011 (Lampiran 14). Jika dirata-ratakan petani melakukan penyiangan pertama pada

saat tanaman berumur 24 hari dan penyiangan kedua pada saat tanaman berumur 47 hari.

Biasanya, setelah lahan tersebut selesai disiang maka petani melakukan pemupukan. Rata-rata pupuk yang diberikan tersebut berupa pupuk cair yang berasal dari beberapa campuran bahan yang diperlukan. Bahan-bahan tersebut terdiri dari bubur cirkam/kotoran sapi, urin kambing, air sabut kelapa, tepung tulang dan air titonia. Dari sembilan liter total campuran kelima bahan tersebut ditambah dengan air sampai 15 liter.

Dalam proses pemupukan, jumlah pupuk cair yang diberikan oleh petani berbeda-beda. Hal ini dapat dilihat dari pelaksanaan pertanian organik yang dilakukan petani pada tahun 2008 (Lampiran 11). Petani yang memiliki lahan 0,05ha menggunakan pupuk organik cair sebanyak 2,5 liter dan 3 liter, sedangkan petani dengan luas lahan 0,03 ha menggunakan pupuk organik cair masing-masingnya sebanyak 1,5 liter dan 2 liter.

Hal yang sama juga terjadi pada pelaksanaan pertanian organik tahun 2009 yang melihatkan perbedaan jumlah penggunaan pupuk organik cair oleh petani (Lampiran 12). Perbedaan penggunaan pupuk ini terlihat pada petani yang memiliki luas lahan 0,03 ha, 0,05 ha dan 0,06 ha dimana jumlah pupuk organik cair yang digunakan masing-masingnya sebanyak 1,5 liter, 3 liter dan 3,5 liter.

Perbedaan yang sama juga terjadi pada pelaksanaan pertanian organik tahun 2010 (Lampiran 13). Perbedaan terlihat pada petani yang memiliki luas lahan 0,03 ha menggunakan pupuk organik cair sebanyak 1,5 liter dan petani dengan lahan seluas 0,05 ha menggunakan pupuk sebanyak 3 liter. Begitu juga dengan pelaksanaan pertanian organik tahun 2011 (Lampiran 14). Terdapat petani yang memiliki luas lahan 0,08 ha dengan penggunaan pupuk sebanyak 4,5 liter dan petani yang memiliki luas lahan 0,16 ha dengan penggunaan pupuk sebanyak 9,5 liter.

Berdasarkan keterangan di atas, jika luas lahannya dikonversikan dalam 1ha, maka dapat dilihat perbedaan yang jelas dari penggunaan pupuk oleh setiap petani responden (Lampiran 15). Pada tahun 2008 penggunaan pupuk organik cair berkisar antara 50 – 66,7 liter per hektar dan pada tahun 2009 – 2010 penggunaan pupuk berkisar antara 50 – 60 liter per hektar dan tahun 2011 berkisar antara 56,3

– 60 liter. Jika dirata-ratakan untuk setiap tahunnya mulai dari tahun 2008 – 2011 jumlah penggunaan pupuk per hektarnya juga berbeda-beda. Pada tahun 2008 sebanyak 27,2 liter, tahun 2009 sebanyak 38,2 liter, tahun 2010 sebanyak 57,5 liter dan tahun 2011 sebanyak 59 liter.

Sama halnya dengan penggunaan pestisida nabati, perbedaan jumlah pupuk yang digunakan petani juga didasarkan pada pemikiran yang sama. Semakin banyak pupuk yang diberikan, maka kondisi tanah akan semakin baik dan produksi yang dihasilkanpun akan meningkat.

e. Pemanenan

Pada umumnya, panen yang dilakukan petani sudah sesuai dengan anjuran (Lampiran 10). Pada pelaksanaan pertanian organik tahun 2008 - 2011 diketahui bahwa petani mulai memanen kubisnya pada usia 90 hari atau pada saat kubis berusia 3 bulan. Kubis yang telah siap dipanen tersebut memiliki ciri-ciri antara lain krop yang sudah mengeras dan daun tua agak membiru. Cara pemanenan kubis organik yang dilakukan oleh petani ini tidak berbeda dengan cara pemanenan kubis konvensional pada umumnya. Panen yang dilakukan oleh petani adalah dengan memotongnya menggunakan pisau yang tajam dan bersih. Biasanya petani tidak langsung memanen kubis tersebut semuanya dalam waktu satu hari. Petani melakukan pemanenan kubis secara bertahap disebabkan karena perbedaan tingkat pertumbuhan tanaman kubis itu sendiri.

Jumlah produksi kubis organik yang diusahakan oleh petani ini pada awalnya masih kurang jika dibandingkan dengan literatur yaitu sebanyak 10 – 40 ton (10.000 kg – 40.000 kg) per ha. Pada pelaksanaan pertanian organik tahun 2008 diketahui bahwa jumlah produksi kubis organik untuk setiap petani berbeda-beda (Lampiran 11). Hal ini dapat dilihat dari produksi yang dihasilkan petani dengan luas lahan 0,05 ha sebanyak 461 kg dan 384 kg. Begitu juga dengan petani yang memiliki luas lahan 0,01 ha menghasilkan produksi sebanyak 92 kg dan 102kg. Jika jumlah produksi tersebut dirata-ratakan, maka untuk 0,03 ha lahan kubis organik menghasilkan 258 kg kubis organik. Hal ini jika dikonversikan dalam 1 ha maka produksi yang dihasilkan oleh petani berkisar antara 7.680 kg – 10.240 kg (Lampiran 15). Kondisi ini menunjukkan bahwa telah ada produksi

petani yang memenuhi jumlah produksi yang dianjurkan. Namun, jika jumlah produksi per hektarnya dirata-ratakan maka produksi yang dihasilkan sebanyak 8.619 kg. Kondisi ini masih belum sesuai dengan anjuran, karena seperti disebutkan sebelumnya untuk 1 Ha lahan seharusnya kubis yang dihasilkan sebanyak 10.000 kg – 40.000 kg.

Produksi kubis organik yang dihasilkan petani pada pelaksanaan pertanian kubis organik di tahun 2009 juga berbeda untuk setiap petani (Lampiran 12). Perbedaan yang paling jelas terlihat terdapat pada petani dengan luas lahan 0,1 ha dengan produksi sebanyak 1.152 kg dan 960 kg. Perbedaan lain juga terlihat pada petani dengan luas lahan 0,05 ha mampu menghasilkan kubis organik sebanyak 580 kg, 375 kg dan 400 kg. Jika kondisi tersebut dirata-ratakan, maka pada tahun 2009 dengan luas lahan rata-rata 0,06 ha produksi yang dihasilkan berjumlah 568kg. Kondisi ini jika dikonversikan dengan luas lahan 1 ha maka produksi yang diperoleh oleh petani berkisar antara 7.500 kg – 12.800 kg (Lampiran 15). Sementara untuk rata-rata produksi per hektarnya berjumlah 10.018 kg. Hal ini menunjukkan bahwa produksi yang dihasilkan oleh petani sudah memenuhi anjuran yang ditetapkan, walaupun pada dasarnya masih ada petani yang belum memenuhi jumlah produksi yang ditetapkan.

Hal yang sama juga terjadi untuk pelaksanaan pertanian organik tahun 2010. Dari wawancara yang dilakukan diperoleh informasi produksi kubis organik yang berbeda-beda untuk setiap petani (Lampiran 13). Hal ini dapat dilihat dari petani yang memiliki luas lahan 0,2 ha dengan produksi sebanyak 2.400 kg dan 2.880 kg. Perbedaan lain juga terlihat pada petani dengan luas lahan 0,05 ha dan produksi sebanyak 720 kg, 800 kg, 600 kg dan 400 kg. Jika kondisi tersebut dirata-ratakan maka untuk 0,08 ha diperoleh produksi kubis organik sebanyak 972kg. Keadaan ini jika dikonversikan dalam 1 ha maka jumlah produksinya berkisar antara 7.000 kg – 16.000 kg (16 ton) (Lampiran 15). Jika dirata-ratakan, maka produksi yang diperoleh sebanyak 10.783 kg (10,783 ton) per hektarnya. Kondisi ini telah memenuhi anjuran jumlah produksi minimum yang dapat dihasilkan oleh petani.

Keadaan yang tidak jauh berbeda juga terjadi pada pelaksanaan pertanian organik tahun 2011. Berdasarkan informasi dari responden tersebut diketahui

bahwa jumlah produksi kubis organik yang dihasilkan berbeda-beda (Lampiran 14). Produksi tertinggi berjumlah 5.400 kg dengan luas lahan 0,30 ha dan produksi terendah berjumlah 480 kg untuk lahan seluas 0,05 ha. Perbedaan produksi ini dapat dilihat dari luas lahan petani 0,3 ha dengan produksi 5.400 kg dan 4.500 kg. Perbedaan lain juga terjadi pada petani yang memiliki lahan 0,1 ha namun menghasilkan produksi berbeda yaitu 1.500 kg, 1.800 kg dan 2.000 kg. Namun jika kondisi tersebut dirata-ratakan maka untuk 0,14 ha mampu menghasilkan 2.023 kg. Kondisi ini jika dikonversikan dalam 1 ha maka produksi yang dihasilkan berkisar antara 8.400 kg – 20.000 kg (20 ton) (Lampiran 15). Jika dirata-ratakan dalam 1 ha, maka jumlah produksi yang dihasilkan sebanyak 13.277 kg (13,277 ton). Hal ini juga menunjukkan bahwa jumlah produksi yang dihasilkan oleh petani telah memenuhi anjuran yang ditetapkan.

Berdasarkan keterangan di atas, dapat diketahui perkembangan luas lahan dan pelaksanaan kultur teknis dalam budidaya kubis organik. Secara umum, kondisi awal sampai sekarang dari subsistem usahatani dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Kondisi Subsistem Usahatani di Awal (2008) sampai Sekarang (2011)

No	Keterangan	2008	2009	2010	2011
1.	Rata-rata luas lahan	0,03	0,06	0,08	0,14
2.	Pengolahan tanah, pupuk kompos sebagai pupuk dasar.	Melakukan	Melakukan	Melakukan	Melakukan
3.	Pola tanam	tumpang sari	tumpang sari	tumpang sari	tumpang sari
4.	Jarak tanam rata-rata	43cmx40cm	43cmx40cm	43cmx40cm	43cmx40cm
5.	Jarak tanam : a. 40 cm x 40cm b. 50 cm x 50 cm	67% 33%	75% 25%	67% 33%	67% 33%
6.	Perbandingan formulasi dan air (pestisida nabati)	1 : 10	1 : 10	1 : 10	1 : 10
7.	Rata-rata jumlah pestisida nabati	1,9	3,3	4,7	7,4
8.	Perbandingan formulasi dan air (pupuk organik cair)	9 : 15	9 : 15	9 : 15	9 : 15
9.	Rata-rata jumlah pupuk cair	1,7	3,4	5,0	8,4
10.	Waktu pemberian pupuk rata-rata	Umur 23 hari dan 46 hari	Umur 23 hari dan 47 hari	Umur 24 hari dan 47 hari	Umur 24 hari dan 47 hari
11.	Produksi rata-rata per ha	8.619 kg	10.018 kg	10.783 kg	13.277 kg

Dari Tabel 9 dapat dilihat bagaimana perbandingan kondisi awal sampai kondisi sekarang dari subsistem usahatani kubis organik. Untuk luas lahan rata-rata dan produksi rata-rata dapat dilihat telah terjadi perkembangan. Luas lahan yang pada awalnya 0,03 ha menjadi 0,14 ha dan produksi mengalami peningkatan dari 8.619 kg/ha menjadi 13.277 kg/ha. Sesuai dengan penjelasan sebelumnya, penambahan luas lahan ini disebabkan karena keinginan petani untuk memproduksi sayuran bebas bahan kimia. Selain itu, hal ini juga disebabkan karena mampu mengurangi biaya produksi, produksi meningkat dan dapat meningkatkan kesuburan tanah. Sedangkan untuk pelaksanaan kultur teknis pada umumnya masih sama dari awal penerapan sampai sekarang. Hal ini disebabkan karena pelaksanaan yang dilakukan oleh petani dari awal pelaksanaan tersebut sampai sekarang telah mengarah pada kultur teknis pertanian organik yang sesuai dengan anjuran. Walaupun pada kenyataannya terdapat beberapa kondisi yang dilakukan oleh petani responden tidak sesuai dengan anjuran yang telah ditetapkan sebelumnya. Beberapa kondisi yang tidak sesuai tersebut antara lain jarak tanam, perbandingan dalam pembuatan pestisida nabati dan waktu pemupukan. Hal tersebut tidak menjadi perhatian serius oleh petani responden karena produksi yang dihasilkan saat ini telah mencapai anjuran yang ditetapkan. Walaupun demikian, hal ini tetap harus diperhatikan karena pelaksanaan pertanian organik yang dilakukan oleh petani haruslah sesuai dengan anjuran tersebut.

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan sebelumnya, maka dapat dilihat adanya keterkaitan antara subsistem usahatani dengan subsistem hulu, subsistem hilir dan subsistem jasa panunjang. Untuk keterkaitan antara subsistem usahatani dan subsistem hulu dapat dilihat dari penyediaan saprodi yang diperlukan dalam pelaksanaan usahatani seperti benih, pupuk kompos, pupuk organik cair dan pestisida nabati. Semakin luas lahan yang dimiliki oleh petani, maka kebutuhan petani akan benih, pupuk kompos, pupuk organik cair dan pestisida nabatipun akan semakin banyak. Sementara untuk keterkaitan antara subsistem usahatani dengan subsistem hilir dapat dilihat dari semakin luas lahan yang dimiliki oleh petani maka produksi yang dihasilkanpun semakin banyak. Selain itu, pertambahan jumlah produksi tersebut juga disebabkan karena pada awal penerapan pertanian organik, kondisi tanah belum terlalu baik sehingga

produksi yang dihasilkanpun rendah. Semakin lama pengaruh dari penggunaan bahan-bahan organik akan membuat kondisi tanah semakin membaik sehingga produksi yang dihasilkanpun meningkat. Hal ini akan berpengaruh terhadap insentif yang diterima oleh petani. Semakin banyak produksi, maka insentif yang diterima petani semakin banyak. Sedangkan untuk keterkaitan antar subsistem usahatani dengan jasa penunjang dapat dilihat dari peran LSO Sumatera Barat dalam proses sertifikasi terhadap pelaksanaan pertanian organik yang dilakukan oleh petani. Selain itu, peran penyuluh juga cukup besar terkait dengan penyuluhan untuk menerapkan SOP sayuran organik dan LKM-A berperan dalam penyediaan modal yang dibutuhkan oleh petani.

4.4.3. Perkembangan Subsistem Hilir

Subsistem hilir merupakan subsistem ke tiga dari sistem agribisnis. Subsistem ini dibagi menjadi dua bagian yaitu pengolahan hasil dan pemasaran.

a) Pengolahan Hasil

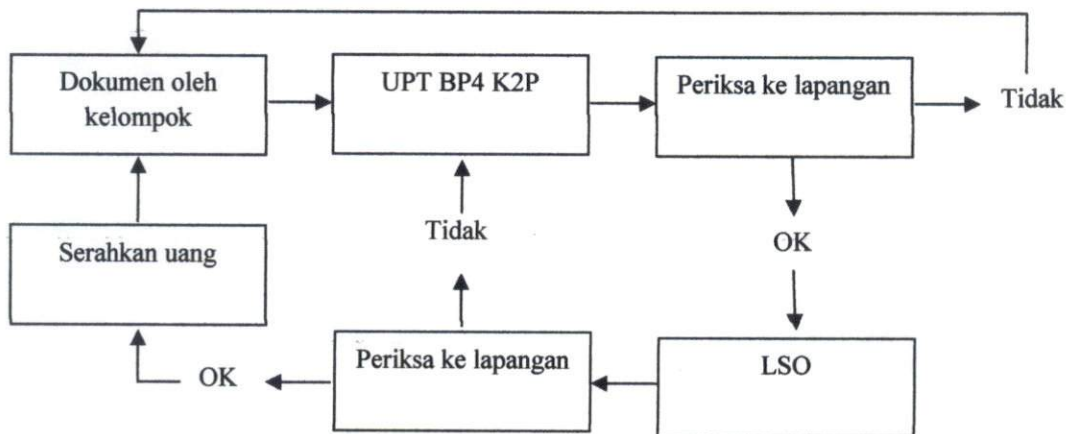
Pengolahan hasil merupakan salah satu langkah yang biasanya dilakukan oleh parasetani/produsen agar produksinya memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Mereka berusaha mengubah hasil produksinya menjadi produk-produk olahan lainnya yang dapat meningkatkan daya beli konsumen. Meskipun demikian, untuk produksi kubis organik sendiri belum dilakukan pengolahan menjadi produk-produk lainnya. Sehingga sampai saat ini hasil panen kubis organik tersebut langsung dijual oleh petani.

b) Pemasaran

Setelah petani melakukan panen kubis organik, kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah penanganan pasca panen. Penanganan pasca panen dilakukan sebelum kubis organik siap untuk dipasarkan. Penanganan yang dilakukan oleh petani dan pedagang adalah penyisihan antara kubis yang baik dengan kubis yang kurang baik. Selanjutnya kubis tersebut dipisahkan berdasarkan ukurannya. Biasanya pemisahan ini dibagi menjadi 2, yaitu kubis dengan ukuran menengah dan kubis dengan ukuran besar.

Dalam pemasaran kubis organik ini, usaha yang dilakukan masih belum maksimal. Hal ini dapat dilihat dari pemasaran kubis organik yang masih belum dipisah dengan kubis konvensional, sehingga kubis yang awalnya organik bisa menjadi tidak organik lagi setelah sampai pada pedagang atau sampai di pasar karena semua kubis organik dan kubis konvensional digabung menjadi satu.

Pemasaran yang dilakukan tergantung kepada petani masing-masing. Petani menjual produksinya kepada pedagang pengumpul yang ada di daerah tersebut dan ada juga yang langsung menjualnya ke pedagang pengecer yang ada di pasar tradisional terdekat. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari salah satu pedagang yang bukan PMD bahwa harga beli kubis organik oleh pedagang tersebut kepada petani berkisar antara Rp 800,- sampai Rp1.000,- di bawah harga pasar untuk setiap kilogram kubis organik. Pembayaran yang dilakukan oleh pedagang adalah secara tunai. Kendala yang dihadapi petani adalah terkait dengan harga jual kubis organik tersebut. Harga jual untuk kubis organik sesuai dengan harga pasar kubis umumnya dan sampai saat ini harga jual antara kubis organik dan kubis konvensional masih sama. Petani hanya mendapatkan insentif dari dinas sebesar Rp 250,- per kg untuk setiap kubis organik yang dijual. Untuk mendapatkan insentif tersebut, setiap kelompok tani harus melewati mekanisme seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Mekanisme pemberian insentif

Pada awalnya, kelompok tani harus menyerahkan dokumen yang berisi tentang pelaksanaan pertanian organik dan jumlah produksi yang dihasilkan

kepada UPT BP4 K2P. Kemudian salah satu pihak UPT BP4 K2P atau penyuluh memeriksa dokumen tersebut ke lapangan. Jika dokumen yang diserahkan oleh kelompok tani tersebut sesuai dengan kondisi di lapangan, maka dokumen tersebut dilanjutkan ke LSO, tetapi jika ada yang tidak sesuai maka dokumennya dikembalikan ke kelompok tani untuk disesuaikan lagi. Setelah dokumen sampai di LSO, pihak LSO pun akan turun ke lapangan untuk melakukan pengecekan. Jika semua dokumen benar-benar telah sesuai, barulah insentif diberikan kepada kelompok tani, tetapi jika terdapat yang tidak sesuai maka dokumen dikembalikan ke UPT BP4 K2P untuk diperiksa kembali. Sejak tahun 2008 sampai tahun 2010, insentif tersebut diberikan kepada petani satu kali selama enam bulan. Untuk tahun 2011, petani mendapatkan insentif satu kali selama tiga bulan.

Agar para petani bisa mendapatkan keuntungan yang lebih besar dalam pelaksanaan pertanian organik, maka pada tahun 2010 ditunjuklah Pak Martin yang merupakan salah satu anggota gapoktan sebagai Penggerak Membangun Daerah (PMD). Pada awalnya PMD ini merupakan champion yang ditunjuk oleh Gapoktan untuk melengkapi syarat administrasi pada saat Gapoktan mengikuti lomba ketahanan pangan tingkat nasional. Alasan lain yang menjadi pertimbangan gapoktan untuk memilihnya adalah karena beliau telah memiliki pengalaman dalam berdagang.

Pada dasarnya kegiatan yang dilakukan oleh PMD mencakup seluruh kegiatan pembangunan di perdesaan yang meliputi seluruh aspek kehidupan dan penghidupan masyarakat, direncanakan dan dilaksanakan secara terpadu, dengan mengembangkan swadaya gotong royong masyarakat sendiri. Fungsi PMD antara lain :

1. Meningkatkan peran tenaga penggerak dalam memberdayakan kelembagaan petani di kawasan hortikultura.
2. Mengembangkan kelompok usaha agribisnis hortikultura yang berorientasi pasar dan bukan hanya usaha budidaya.
3. Memberikan pembinaan dan memajukan pemasaran Agribisnis kelompok-kelompok tani.

Untuk mendukung kegiatan yang dilakukan oleh PMD, maka harus didukung oleh kelompok binaan yang dalam hal ini adalah kelompok tani ataupun

gapoktan. Pemberdayaan juga merupakan salah satu upaya yang harus dilakukan dalam rangka meningkatkan kemampuan anggota kelompok ataupun gapoktan sehingga secara mandiri mampu mengembangkan diri dalam melakukan usahanya secara berkelanjutan.

PMD ini diharapkan mampu menjadi penggerak dan pelopor dalam usaha agribisnis hortikultura yang mampu menjembatani produsen dan kelompok tani dengan pasar. Sebagai penggerak dan pelopor dalam usaha agribisnis hortikultura yang mampu menjembatani produsen dan kelompok tani dengan pasar, maka PMD diharapkan bisa menciptakan peluang pasar kepada anggota kelompok tani ataupun gapoktan. Hal ini berfungsi untuk memberikan perubahan terhadap sistem pola tanam para anggota kelompok tani atau gapoktan dan terhadap sistem pemanenan yang sesuai dengan permintaan pasar.

Bentuk kegiatan yang dilakukan sebagai PMD salah satunya adalah dengan terus mencoba pendekatan terhadap produsen-produsen besar agribisnis di daerahnya, yang mana nantinya anggota-anggota kelompok tani dapat melakukan perubahan dalam segi usaha agrinisnisnya, dan PMD juga selalu mencari harga pasar sayuran hortikultura terbaru di Sub Terminal Agribisnis. Selain itu, PMD juga harus memantau kegiatan agribisnis apa saja yang sedang dilakukan oleh anggota kelompok tani. Salah satunya adalah dengan terjun langsung ke lapangan atau memantau langsung kegiatan di lahan anggota kelompok tani. Keberadaan dan kegiatan PMD ini diharapkan mampu meningkatkan produksi, produktivitas dan mutu produk hortikultura melalui pemberdayaan kelembagaan masyarakat hortikultura. Selain itu, dengan adanya PMD juga diharapkan mampu meningkatkan daya saing produk dan kesejahteraan petani hortikultura.

Dengan adanya PMD ini diharapkan petani bisa memasarkan produksinya melalui satu pintu saja sehingga biaya yang dikeluarkan petani menjadi lebih sedikit, harga jualnya bisa menjadi lebih tinggi dan keuntungan yang diperoleh menjadi lebih besar. Maksudnya adalah setiap petani yang melaksanakan pertanian organik menjual produksinya hanya kepada PMD. Dalam menunjang kegiatan PMD ini, Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura telah memberikan bantuan sebesar RP 250.000.000,- atas nama Gapoktan Bersaudara. Bantuan tersebut dibagi kepada lima kelompok tani yang tergabung dalam

gapoktan sehingga masing-masing kelompok mendapatkan Rp 47.000.000,-. Dana tersebut digunakan oleh kelompok untuk melengkapi sarana yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pertanian organik seperti pembelian mesin pemotong rumput, bahan-bahan untuk pembuatan pupuk, hand sprayer, pemasaran dan lain-lain. Selain itu, dana tersebut juga digunakan pada saat ada pembinaan dari dinas provinsi maupun kabupaten terkait dengan pelaksanaan pertanian organik. Pembinaan tersebut biasanya akan diwakili oleh dua sampai tiga orang utusan dari dinas dan kelompok biasanya akan memberikan uang sebesar Rp 100.000,- untuk setiap pembina jika berasal dari dinas provinsi dan Rp50.000,- untuk setiap pembina yang berasal dari dinas kabupaten.

Sejak ditunjuknya salah satu anggota sebagai PMD, maka petanipun memiliki pilihan lain untuk menjual produksi kubis organiknya. Harga beli kubis organik oleh PMD kepada petani berkisar antara Rp 200,- sampai Rp 500,- di bawah harga pasar. Jika dibandingkan dengan pedagang yang bukan PMD harga ini jauh lebih menguntungkan petani karena produksinya dapat dihargai lebih tinggi. Terkait dengan hal ini, maka pada Tabel 10 dapat dilihat kepada siapa saja petani menjual produksinya.

Tabel 10. Perkembangan Tujuan Penjualan oleh Petani

No	Nama	Tujuan Penjualan							
		2008		2009		2010		2011	
		PMD	Non PMD	PMD	Non PMD	PMD	Non PMD	PMD	Non PMD
1.	St.Rajo Endah		√		√	√		√	
2.	Djusar		√		√	√			√
3.	Angku Bilang Marajo		√		√		√	√	
4.	Ahmadi Chan		√		√	√			√
5.	Edi Junaidi		√		√		√		√
6.	B.Dt.Pamuncak.P.A		√		√	√			√
7.	Angku Intan Kayo				√		√	√	
8.	Beni						√	√	
9.	Pakiah Majo						√		√
10.	Dt. Bilang Marajo					√		√	
11.	Desri				√	√			√
12.	B. Malin Basa						√		√
	Jumlah	-	6	-	7	6	6	5	7
	Persentase	-	100%	-	100%	50%	50%	42%	58%

Berdasarkan Tabel 10, dapat dilihat perkembangan tujuan penjualan oleh masing-masing petani responden pada tahun 2008 sampai tahun 2011. Pada tahun

2008 dan 2009, 100% petani responden menjual produksinya kepada pedagang yang bukan PMD. Hal ini disebabkan karena pada saat itu, petani tidak memiliki pilihan lain. Sementara pada tahun 2010 dan 2011, petani responden telah memiliki pilihan lain untuk menjual produksi kubis organiknya. Hal ini dapat dilihat dari persentase petani responden yang menjual kepada PMD dan yang bukan PMD. Tahun 2010, terdapat 50% petani responden menjual kubis organiknya kepada PMD, sementara 50% lainnya menjual kepada non PMD. Penjualan kubis organik oleh petani responden kepada non PMD meningkat pada tahun 2011 menjadi 58% dan penjualan kepada PMD menurun menjadi 42%. Salah satu pertimbangan yang menjadi dasar petani memilih PMD atau yang bukan PMD adalah jauh atau dekatnya lahan petani dengan tempat penjualan.

Kenyataan yang dihadapi selanjutnya adalah, walaupun sudah ditunjuk salah satu anggota sebagai PMD dan harga beli dari PMD ke petani lebih tinggi, tetapi masih ada petani yang tidak menjual produksi kubis organiknya pada PMD tersebut dan memilih pedagang lain dikarenakan kekecewaan petani terhadap sikapnya. Kekecewaan timbul karena terkadang petani tidak langsung mendapatkan uang dari PMD atas produksi yang telah dijualnya. Berdasarkan wawancara dengan petani responden terkait dengan sistem pembayaran oleh pedagang dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Perkembangan Sistem Pembayaran Kubis Organik

No	Nama	Sistem Pembayaran							
		2008		2009		2010		2011	
		Tunai	Kredit	Tunai	Kredit	Tunai	Kredit	Tunai	Kredit
1.	St.Rajo Endah	√		√			√		√
2.	Djusar	√		√			√	√	
3.	Angku Bilang Marajo	√		√		√			√
4.	Ahmadi Chan	√		√			√	√	
5.	Edi Junaidi	√		√		√		√	
6.	B.Dt.Pamuncak.P.A	√		√		√		√	
7.	Angku Intan Kayo			√		√			√
8.	Beni					√		√	
9.	Pakiah Majo					√		√	
10.	Dt. Bilang Marajo					√		√	
11.	Desri			√			√	√	
12.	B. Malin Basa					√		√	
	Jumlah	6	-	7	-	8	4	9	3
	Persentase	100%	-	100%	-	67%	33%	75%	25%

Berdasarkan Tabel 11 dapat dilihat bahwa pada tahun 2008 dan 2009, petani responden yang menjual kubis organiknya kepada pedagang yang bukan PMD, sistem pembayarannya dilakukan secara tunai. Sementara untuk tahun 2010 dan 2011 terdapat dua jenis sistem pembayaran yaitu tunai dan kredit. Tahun 2010, persentase sistem pembayaran tunai sebesar 67% dan sistem pembayaran kredit 33%. Hal ini disebabkan karena pada tahun tersebut, terdapat petani yang menjual kubis organiknya kepada PMD dan yang bukan PMD seperti terlihat pada Tabel 9. Hal yang sama juga terjadi di tahun 2011, dimana persentase petani responden yang menjual kubis organiknya dengan sistem pembayaran tunai sebesar 58% dan sistem pembayaran kredit sebesar 42%. Hal ini juga disebabkan karena terdapat petani responden yang menjual kubis organiknya kepada PMD dan yang bukan PMD.

PMD dan pedagang yang bukan PMD membeli kubis organik ke petani dengan cara dijemput langsung ke petani atau petani yang mengantar langsung ke tempat pedagang. Cara penjualan kubis organik untuk tiap petani dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Perkembangan Cara Penjualan Kubis Organik dari Petani ke Pedagang

No	Nama	Cara Penjualan							
		2008		2009		2010		2011	
		Antar	Jemput	Antar	Jemput	Antar	Jemput	Antar	Jemput
1.	St.Rajo Endah	√		√		√			√
2.	Djusar		√		√	√		√	
3.	Angku Bilang Marajo	√		√		√			√
4.	Ahmadi Chan		√		√		√		√
5.	Edi Junaidi	√		√		√		√	
6.	B.Dt.Pamuncak.P.A	√		√		√			√
7.	Angku Intan Kayo				√		√		√
8.	Beni					√		√	
9.	Pakiah Majo					√	√		
10.	Dt. Bilang Marajo					√		√	
11.	Desri			√		√			√
12.	B. Malin Basa					√	√		
	Jumlah	4	2	4	4	7	5	6	6
	Persentase	67%	33%	50%	50%	58%	42%	50%	50%

Berdasarkan Tabel 12 dapat dilihat bahwa terdapat dua jenis cara penjualan kubis organik dari petani kepada pedagang yaitu dengan diantar langsung oleh petani kepada pedagang atau dijemput langsung oleh pedagang ke

tempat petani. Tahun 2008 dan 2009, pedagang yang bukan PMD membeli kubis organik petani menggunakan kedua cara tersebut. Tahun 2008, terdapat 67% petani responden yang menjual kubis organiknya dengan cara diantar langsung kepada pedagang sementara 33% lainnya dijemput langsung oleh pedagang ke tempat petani. Tahun 2009, cara penjualan dengan diantar langsung oleh petani responden mengalami penurunan menjadi 50% sementara untuk cara penjualan yang dijemput langsung oleh pedagang meningkat menjadi 50%. Pada tahun 2010 terjadi hal sebaliknya, dimana persentase untuk cara penjualan yang diantar langsung oleh petani meningkat menjadi 58% dan cara penjualan yang dijemput langsung oleh pedagang menurun menjadi 42%. Sedangkan pada tahun 2011, persentase untuk cara penjualan yang diantar langsung oleh petani dan dijemput oleh pedagang ke tempat petani adalah sama yaitu sebesar 50%. Salah satu faktor yang menyebabkan perbedaan cara penjualan ini adalah jauh atau dekatnya lahan petani dengan tempat pedagang dan berdasarkan pada banyak atau tidaknya kubis organik yang akan dijual oleh petani.

Dalam penjualan kubis organik, harga beli dari pedagang ke petani didasarkan pada harga yang di pasar. Untuk pedagang yang bukan PMD, informasi harga tersebut diperoleh dari pedagang di Pekanbaru. Sedangkan PMD memperoleh informasi tentang harga pasar dari pedagang di Padang Luar dan pedagang di Pekanbaru. Daerah tujuan pemasaran oleh PMD dan pedagang yang bukan PMD adalah Pekanbaru. PMD menjual kubis tersebut langsung ke pedagang pengecer di Pekanbaru, sementara pedagang yang bukan PMD menjual ke pedagang besar dan pedagang pengecer di Pekanbaru. Berdasarkan wawancara dengan pedagang, diperoleh informasi bahwa pemasaran kubis yang dilakukan masih digabungkan antara kubis organik dan kubis konvensional. Hal ini dilakukan karena tidak ada perbedaan harga antara kubis organik dan kubis konvensional di pasar.

Berdasarkan wawancara dengan petani responden, juga dapat diketahui berapa jumlah produksi kubis organik yang mereka jual. Terkait dengan jumlah produksi yang dijual oleh petani dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Jumlah Produksi Kubis Organik yang Dijual oleh Petani Responden

No	Nama	Jumlah							
		Produksi (kg)				Dijual (kg)			
		2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
1.	St.Rajo Endah	461	1.152	2.880	5.400	461	1.152	2.880	5.400
2.	Djusar	92	346	720	1.800	92	346	720	1.800
3.	Angku Bilang Marajo	102	256	800	2.000	102	256	800	2.000
4.	Ahmadi Chan	384	960	2.400	4.500	384	960	2.400	4.500
5.	Edi Junaidi	230	480	600	1.500	230	480	600	1.500
6.	B.Dt.Pamuncak.P. A	230	576	1.200	3.000	230	576	1.200	3.000
7.	Angku Intan Kayo	-	375	900	1.728	-	375-	900	1.728
8.	Beni	-	-	240	480	-	-	240	480
9.	Pakiah Majo	-	-	280	588	-	-	280	588
10.	Dt. Bilang Marajo	-	-	280	672	-	-	280	672
11.	Desri	-	400	960	1.843	-	400	960	1.843
12.	B. Malin Basa	-	-	400	768	-	-	400	768

Berdasarkan Tabel 13, dapat dilihat bahwa jumlah kubis organik yang diproduksi oleh petani responden sama dengan jumlah yang dijual oleh petani. Hal ini menunjukkan bahwa 100% produksi kubis organik yang dihasilkan oleh petani responden dijual kepada pedagang.

Pemasaran kubis organik sendiri sampai saat ini belum ada perbedaan pemasaran antara kubis organik dan kubis konvensional. Hal ini disebabkan karena harga jual dan harga beli kubis organik dan konvensional masih disamakan. Tidak ada perlakuan berbeda antara kubis organik dan kubis konvensional di pasar sehingga kubis organik dan kubis konvensionalpun digabungkan.

Pemasaran produk-produk organik yang dihasilkan di Nagari Koto Tinggi ini khususnya Gapoktan Bersaudara awalnya direncanakan untuk konsumsi masyarakat menengah ke atas. Jadi dalam pemasarannya akan bekerjasama antara Kabupaten Agam dengan Kota Bukittinggi. Target pasar yang direncanakan seperti hotel, restoran, rumah sakit, super market dan lain-lain. Tapi hal tersebut tidak tercapai karena terkendala pada persediaan yang berkelanjutan dan kemasan dari produk tersebut.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat diketahui kondisi yang terjadi pada subsistem hilir dalam pelaksanaan pertanian kubis organik oleh petani. Kondisi

yang terjadi pada subsistem hilir pada saat awal penerapan dan kondisi sekarang dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Kondisi Subsistem Hilir di Awal (2008) sampai Sekarang (2011)

No.	Keterangan	2008	2009	2010	2011
1.	Pengolahan	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
2.	Penanganan pasca panen	memisahkan kualitas dan ukuran kubis	memisahkan kualitas dan ukuran kubis	memisahkan kualitas dan ukuran kubis	memisahkan kualitas dan ukuran kubis
3.	Tujuan penjualan oleh petani : a. PMD b. Non PMD	- 100%	- 100%	50% 50%	42% 58%
4.	Harga beli kubis organik dan konvensional.	masih disamakan	masih disamakan	masih disamakan	masih disamakan
5.	Harga beli oleh pedagang yang bukan PMD	Rp 800,- - Rp 1.000,- di bawah harga pasar.	Rp 800,- - Rp 1.000,- di bawah harga pasar.	Rp 800,- - Rp 1.000,- di bawah harga pasar.	Rp 800,- - Rp 1.000,- di bawah harga pasar.
6.	Harga beli oleh PMD	-	-	Rp 200,- - Rp 500,- di bawah harga pasar	Rp 200,- - Rp 500,- di bawah harga pasar
7.	Sistem pembayaran oleh pedagang/PMD a. Tunai b. Kredit	100% -	100% -	67% 33%	75% 25%
8.	Cara pembelian oleh pedagang/PMD : a. diantar b. dijemput	67% 33%	50% 50%	58% 42%	50% 50%
9.	Jumlah produksi yang dijual oleh petani	100%	100%	100%	100%
10.	Harga jual oleh pedagang	sesuai dengan harga pasar.	sesuai dengan harga pasar.	sesuai dengan harga pasar.	sesuai dengan harga pasar.
11.	Daerah tujuan penjualan	Pekanbaru	Pekanbaru	Pekanbaru	Pekanbaru
12.	Sumber harga oleh pedagang yang bukan PMD	Pedagang di pekanbaru	Pedagang di pekanbaru	Pedagang di pekanbaru	Pedagang di pekanbaru
13.	Sumber harga oleh PMD	-	-	Pedagang di Pekanbaru dan Padang Luar	Pedagang di Pekanbaru dan Padang Luar
14.	Insentif	Rp 250,-/ kg	Rp 250,-/ kg	Rp 250,-/ kg	Rp 250,-/ kg

Berdasarkan Tabel 14 dapat dilihat bahwa dalam pengolahan produksi kubis organik tidak ada pengolahan lebih lanjut menjadi produk-produk lain. Sedangkan untuk penanganan pasca panen produksi kubis organik yang akan dijual belum terjadi perkembangan. Penanganan yang dilakukan masih terbatas pada pemisahan kualitas dan ukuran kubis dan untuk harga beli kubis organik dan kubis konvensional oleh pedagang/PMD masih sama. Hal ini disebabkan karena tidak ada penanganan pasca panen yang berbeda antara ke dua kubis tersebut.

Pada dasarnya kubis organik yang dihasilkan tersebut harus mendapatkan perlakuan lebih sehingga harga jualnya pun menjadi lebih tinggi. Tujuan penjualan oleh petani pada tahun 2008 sampai tahun 2009 adalah menjual kepada pedagang yang bukan PMD dengan persentase 100%, sementara untuk tahun 2010 dan 2011 petani dapat menjual pada pedagang bukan PMD dan PMD. Persentase petani responden yang menjual pada PMD menurun dari 50% pada tahun 2010 menjadi 42% pada tahun 2011, sementara untuk petani responden yang menjual kubis organik pada pedagang yang bukan PMD meningkat dari 50% pada tahun 2010 menjadi 58% pada tahun 2011.

Harga beli kubis organik sampai saat ini masih disamakan oleh pedagang dengan kubis konvensional. Hal ini disebabkan karena tidak ada perlakuan yang berbeda diantara kubis tersebut. Harga beli kubis organik oleh PMD dan yang bukan PMD memiliki perbedaan, dimana PMD membeli kubis organik dengan harga Rp 200,- - Rp 500,- di bawah harga pasar dan pedagang yang bukan PMD membeli kubis organik dengan harga Rp 800,- - Rp 1.000,- di bawah harga pasar.

Sistem pembayaran yang dilakukan oleh PMD dan yang bukan PMD adalah dengan sistem tunai dan kredit. Tahun 2008 dan 2009, pedagang yang bukan PMD membayar kubis organik petani responden secara tunai. Hal ini dapat dilihat dari persentase sebesar 100%. Sedangkan untuk tahun 2010 dan 2011 sistem pembayaran oleh PMD dan yang bukan PMD adalah dengan tunai dan kredit. Tahun 2010, sistem pembayaran tunai sebesar 67% dan sistem pembayaran kredit sebesar 33%, sedangkan untuk tahun 2011, sistem pembayaran tunai meningkat menjadi 75% dan sistem pembayaran kredit menurun menjadi 25%.

Cara pembelian yang dilakukan oleh pedagang pun berbeda-beda, dimana terdapat petani yang langsung mengantarkan pada pedagang dan ada juga

pedagang yang langsung menjemput kubis organik tersebut pada petani. Kondisi ini dapat dilihat dari persentase petani yang mengantarkan langsung pada pedagang ataupun pedagang menjemput ke tempat petani. Persentase petani yang mengantarkan langsung pada pedagang di tahun 2008 sebesar 67% dan menurun di tahun 2009 menjadi 50%, sedangkan di tahun 2010 kembali meningkat dan turun kembali di tahun 2011 dengan persentase masing-masing 58% dan 50%. Sedangkan persentase petani responden yang produksi kubis organiknya dijemput langsung oleh pedagang di tahun 2008 sebesar 33% dan meningkat menjadi 50% pada tahun 2009, sementara pada tahun 2010 kembali turun menjadi 42% dan meningkat lagi pada tahun 2011 menjadi 50%.

Jumlah kubis organik yang dijual oleh petani adalah 100% dari produksi yang dihasilkan, artinya semua produksi kubis organik dijual oleh petani. Untuk harga jualnya sesuai dengan harga yang berlaku di pasar dengan daerah tujuan penjualan adalah Pekanbaru. Informasi harga yang digunakan oleh pedagang yang bukan PMD adalah pedagang di Pekanbaru, sementara sumber harga oleh PMD adalah pedagang di Pekanbaru dan Padang Luar. Dari jumlah produksi yang dijual oleh petani, maka petani mendapatkan insentif sebesar Rp 250,- untuk setiap kilogram kubis organik.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya dapat dilihat adanya keterkaitan antara subsistem hilir dengan subsistem usahatani dan subsistem jasa penunjang. Hal ini dapat dilihat dari produksi yang dihasilkan oleh petani dapat dijual langsung kepada pedagang dan dalam sistem penjualannya pun petani dapat memilih apakah produksinya diantar langsung ke pedagang atau dijemput oleh pedagang. Sedangkan keterkaitan dengan subsistem jasa penunjang dapat dilihat dari adanya insentif yang diberikan kepada petani sebesar Rp 250,- untuk setiap kilogram kubis organik yang dihasilkan.

4.4.4. Perkembangan Subsistem Jasa Penunjang

Berkembangnya setiap subsistem mulai dari subsistem hulu, subsistem usahatani sampai dengan subsistem hilir tidak terlepas dari peran serta subsistem jasa penunjang. Subsistem jasa penunjang berperan aktif dalam mendukung jalannya kegiatan dari setiap subsistem tersebut. Jasa penunjang yang berperan

dalam perkembangan pertanian organik di Nagari Koto Tinggi antara lain Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam, UPT BP4 K2P Kecamatan Baso, LKMA dan LSO Sumatera Barat. Peran dari setiap jasa penunjang tersebut dalam mendukung pertanian organik di Nagari Koto Tinggi dapat dilihat dari penjelasan berikut.

a. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam

Pada awal penerapan pertanian organik oleh Gapoktan Bersaudara di Nagari Koto Tinggi, pihak Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam telah memberikan beberapa bantuan untuk menunjang jalannya pertanian organik tersebut. Bantuan-bantuan tersebut diberikan atas nama kelompok dan dapat digunakan oleh setiap anggota kelompok. Perkembangan pemberian bantuan oleh dinas terkait untuk penerapan pertanian kubis organik dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Perkembangan Pemberian Bantuan

No	Bantuan	Tahun	Nilai (Rp)
1.	Pengembangan Pertanian Organik	2008	43.000.000,-
2.	Insentif	2008	250/kg
3.	Sapi dan kandangnya	2008	200.000.000,-
4.	Kambing dan kandangnya	2008	15.000.000,-
5.	Embung hortikultura	2009	240.000.000,-
6.	Pos IPA	2009	3.000.000,-
7.	Dana PMD	2010	235.000.000,-
8.	Pengembangan Pertanian Organik	2010	30.000.000,-
9.	Proyek Sumur Dangkal	2011	30.000.000,-

Sumber : Gapoktan Bersaudara

Pada Tabel 15 dapat dilihat bahwa di tahun 2008 Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam memberikan dana kepada petani untuk pengembangan pertanian organik, insentif, sapi dan kambing beserta kandangnya. Insentif tersebut diberikan pada petani yang menerapkan pertanian organik di lapangan. Dari wawancara yang dilakukan di dinas tersebut, didapatkan informasi bahwa Kabupaten Agam adalah yang pertama memberikan insentif kepada petani. Insentif yang diberikan tersebut sebesar Rp 250,- untuk setiap kilogram produksi

yang dihasilkan. Pemberian insentif ini bertujuan agar petani tetap tertarik untuk melakukan pertanian organik. Selain itu, dengan adanya insentif ini diharapkan petani yang telah melakukan pertanian organik tersebut tidak beralih lagi ke pertanian konvensional dan agar mereka lebih beruntung. Dengan demikian, masyarakat yang mengkonsumsinya pun dapat lebih sehat.

Pemberian insentif untuk petani yang menerapkan pertanian organik ini telah dimulai oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam sejak tahun 2006. Namun pemberian insentif tersebut hanya bertahan sampai tahun 2008. Pada tahun 2009-2010 petani yang menerapkan pertanian organik tidak lagi mendapatkan insentif dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam. Hal ini disebabkan karena pihak dinas tidak memiliki anggaran untuk pemberian insentif di tahun tersebut. Tetapi pada tahun 2011 ini Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam akan kembali memberikan insentif kepada para petani.

Bantuan lain yang diterima oleh Gapoktan Bersaudara adalah sapi dan kambing beserta kandangnya. Untuk ternak sapi dan kandangnya ditempatkan di Kelompok Tani Bumi Harapan. Bantuan tersebut diberikan pada kelompok tani di tahun 2008 dengan jumlah Rp 200.000.000,-. Dana tersebut terdiri dari 18 ekor sapi dan kandangnya. Sama halnya dengan ternak kambing dan kandangnya juga diberikan pada tahun 2008. Bantuan tersebut ditempatkan di Kelompok Tani Solok Agro dengan jumlah Rp 15.000.000,-. Kambing yang diberikan pada tahun tersebut berjumlah 2 ekor. Ternak sapi dan kambing yang diberikan tersebut digunakan sebagai sumber pupuk kandang yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk kompos.

Pada tahun 2009, Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam memberikan bantuan berupa embung. Embung yang diberikan tersebut berfungsi sebagai tempat penampungan air yang berguna dalam budidaya kubis organik dan tanaman hortikultura lainnya. Embung yang diberikan pada awal pelaksanaan pertanian organik tersebut berjumlah 3 buah dan 1 buah bak penampungan induk. Bantuan tersebut diberikan pada kelompok tani dengan jumlah dana sebesar Rp 240.000.000,-. Embung yang diberikan tersebut sangat dirasakan manfaatnya oleh para petani.

Petani yang pada awalnya sulit untuk memperoleh air dalam melakukan usahatannya, sekarang sudah bisa mendapatkan ketersediaan air yang cukup bahkan melebihi penggunaan untuk usahatannya. Air tersebut digunakan oleh petani untuk proses pemeliharaan, pembuatan pupuk cair dan pestisida nabati. Embung tersebut tidak hanya digunakan oleh anggota kelompok tani saja, tetapi juga bisa digunakan oleh petani-petani lainnya.

Bantuan POS IPAHA (informasi pelayanan agens hayati) yang diberikan kepada Gapoktan Bersaudara berfungsi sebagai tempat pembuatan dan penyimpanan bahan untuk membuat pupuk kompos dan pestisida nabati serta pupuk kompos dan pestisida nabati yang telah selesai dibuat. Bantuan tersebut tidak hanya sebatas pondok tempat penyimpanan dan pembuatan saja, tetapi bantuan tersebut disertakan dengan semua alat-alat yang diperlukan dalam proses pembuatan pupuk kompos dan pestisida nabati. Dana yang digunakan dalam penyediaan Pos IPAHA ini berjumlah Rp 3.000.000,-.

Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam juga memberikan bantuan untuk dana PMD (Penggerak Membangun Nagari) dan pengembangan pertanian organik pada tahun 2010. Dana yang diberikan untuk PMD sebesar Rp 235.000.000,- atas nama Gapoktan Bersaudara. Dana tersebut diberikan pada masing-masing kelompok tani yang tergabung dalam gapoktan dan setiap kelompok mendapatkan dana Rp 47.000.000,-. Dana tersebut dibagi untuk beberapa kegiatan diantaranya Rp 7.000.000,- untuk honor PMD, pembinaan provinsi, pembinaan kabupaten dan pembinaan kecamatan. Sedangkan Rp40.000.000,- digunakan oleh anggota kelompok untuk memenuhi kebutuhan pada subsistem hulu dan usahatani.

Pemberian dana PMD dari dinas tersebut bertujuan agar para petani memasarkan produknya satu pintu saja. Tetapi hal tersebut tidak berjalan dengan maksimal. Hal ini terbukti dari masih adanya petani yang menjual produksinya secara sendiri-sendiri baik ke pedagang pengumpul lainnya maupun ke pedagang pengecer. Sedangkan dana untuk pengembangan pertanian organik berjumlah Rp30.000.000,-.

Di tahun 2011 ini, pihak dinas kabupaten kembali memberikan bantuan dana sebesar Rp 30.000.000,-. Dana tersebut digunakan untuk proyek sumur

dangkal sebanyak dua buah. Keberadaan sumur ini juga untuk membantu ketersediaan air dalam usahatani.

b. UPT BP4 K2P Kecamatan Baso

Dalam penerapan pertanian organik di Nagari Koto Tinggi, penyuluh merupakan salah satu pihak yang memiliki peran yang sangat penting. Keberadaannya dapat memberikan dampak positif terhadap perkembangan pertanian. Sehubungan dengan peralihan dari pertanian konvensional ke pertanian organik, penyuluh telah banyak melakukan kegiatan-kegiatan agar pertanian organik tersebut dapat terwujud. Kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Kegiatan UPT BP4 K2P

No	Kegiatan	Metode
1.	Kunjungan tatap muka ke petani dan kelompok tani	Ceramah dan diskusi
2.	Percontohan pertanian organik	Demonstrasi
3.	Sekolah lapang	Pelaksanaan pertanian organik oleh petani
4.	Pelatihan ke kelompok tani	Ceramah dan diskusi
5.	Studi banding dan magang	Ceramah, diskusi, pelaksanaan oleh petani

Kegiatan yang pertama dilakukan oleh penyuluh dalam rangka peralihan tersebut adalah dengan melakukan kunjungan tatap muka ke petani dan kelompok tani yang tergabung dalam Gapoktan Bersaudara. Dalam hal ini, metode yang dilakukan oleh penyuluh adalah melalui ceramah dan diskusi. Petani tersebut dikumpulkan di satu tempat dan di sanalah mereka saling bertanya jawab terkait dengan pertanian organik. Kegiatan ini dilakukan agar bertambahnya pengetahuan petani sehubungan dengan pertanian organik. Penyuluhan ini dilakukan oleh petani sebanyak dua kali untuk setiap bulannya. Waktu yang dipilih untuk penyuluhan ini adalah pada saat pertemuan rutin kelompok tani sehingga semua anggota kelompok dapat hadir.

Tidak hanya ceramah dan diskusi, tetapi penyuluh juga melakukan percontohan pertanian organik. Hal ini merupakan langkah ke dua yang dilakukan oleh penyuluh terhadap petani. Kegiatan ini bertujuan agar petani tidak hanya tahu tentang teori saja tetapi mereka juga bisa mengerti dan bisa untuk

mempraktekkannya di lapangan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan demonstrasi. Demonstrasi ini dilakukan oleh penyuluh bersama-sama dengan kelompok tani disalah satu lahan milik anggota.

Kegiatan ketiga yang dilakukan oleh penyuluh dalam menunjang kelancaran pelaksanaan pertanian organik adalah melaksanakan sekolah lapang. Sekolah lapang ini juga dilaksanakan di kelompok tani oleh anggota kelompok tani tersebut. Setelah selesai pelaksanaan sekolah lapang ini, maka dilanjutkan dengan field day (temu lapang) di beberapa kelompok tani. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat hasil dari sekolah lapang yang telah dilakukan sebelumnya.

Kegiatan ke empat yang juga dilakukan oleh penyuluh untuk dapat menerapkan pertanian organik ini adalah dengan melaksanakan pelatihan ke kelompok tani atau pengurus kelompok tani. Pelatihan-pelatihan yang dilakukan tersebut meliputi pelatihan tentang : 1) SOP sayuran organik, 2) *packing* dan *grading* sayuran organik di UPT BP4 K2P dan 3) penguatan kelembagaan petani.

Pelatihan SOP sayuran organik ini bertujuan agar petani melaksanakan pertanian organik sesuai dengan standar dan prosedur pertanian organik yang ditetapkan. SOP ini berfungsi sebagai acuan bagi petani dalam melaksanakan pertanian organik di lapangan. Pelatihan SOP tidak hanya dilakukan di awal penerapan pertanian organik, tetapi sampai saat ini pelatihan SOP sayuran organik masih menjadi salah satu rencana kegiatan penyuluhan. Hal ini disebabkan karena masih ada petani yang belum menerapkan SOP sayuran organik tersebut.

Pelatihan *packing* dan *grading* sayuran organik bertujuan agar nilai jual sayuran organik yang dihasilkan oleh petani tersebut dapat lebih tinggi. Tetapi pada kenyataannya sampai saat ini, tidak ada perlakuan berbeda yang diberikan pada kubis organik yang dihasilkan oleh petani. Hal ini menyebabkan tidak ada pembedaan antara kubis organik dan kubis konvensional di pasar.

Pelatihan tentang penguatan kelembagaan petani ini bertujuan agar kelompok tani ataupun gapoktan yang sudah terbentuk dapat berjalan dengan aktif sesuai dengan manajemen kelompok tani ataupun gapoktan. Selain itu, petani yang belum tergabung ke dalam kelompok tani diharapkan dapat bergabung ke dalam kelompok tani. Sedangkan Gapoktan Bersaudara yang terdapat di Nagari

Koto Tinggi dapat menjadi gapoktan yang kuat dan mandiri. Kekuatan dan kemandirian Gapoktan tersebut dicirikan sebagai berikut :

1. Adanya rapat anggota/pengurus secara berkala dan berkesinambungan.
2. Disusunnya rencana kerja Gapoktan Bersaudara secara bersama.
3. Memiliki aturan/norma tertulis yang disusun secara bersama.
4. Memiliki administrasi yang lengkap.
5. Memfasilitasi kegiatan usaha bersama mulai dari hulu sampai ke hilir.
6. Memfasilitasi usahatani secara komersil yang berorientasi pasar.
7. Sebagai sumber serta pelayanan informasi dan teknologi untuk usaha para petani.
8. Adanya jalinan kerjasama antara gapoktan dengan pihak lain.
9. Adanya pemupukan modal usaha.
10. Seluruh kelompok tani dapat bergabung menjadi anggota gapoktan.

Kegiatan ke lima yang dilakukan oleh penyuluh terkait dengan penerapan dan pengembangan pertanian organik ini adalah pelaksanaan studi banding dan magang. Kegiatan ini dilakukan untuk memotivasi para petani atau kelompok tani agar lebih giat dan bersemangat dalam melaksanakan usahatani. Studi banding dan magang dilakukan di daerah yang telah lebih dahulu menerapkan pertanian organik. Kegiatan yang telah dilakukan terkait dengan studi banding dan magang seperti terlihat pada Tabel 17. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan perkembangan pertanian organik dapat berjalan lebih cepat.

Tabel 17. Pelatihan yang Telah Diikuti oleh Anggota Gapoktan

No	Kegiatan	Nama Peserta	Tanggal	Tempat
1.	Magang tentang pertanian organik	Dt rajo Pangulu, Z.Pk Kayo, Salman, S.Panduko, Edi Junaidi, Muskaredi, Andri	20-25/07/2008	IPO Aie Angek
2.	Pelatihan P4S (Pusat Pelatihan Pertanian Pedesaan Swadaya)	Z.Pk Kayo dan N.Dt Rajo Pangulu, David Raimon dan S. Pt Reno Basa	21-25/10/2008	P4S Prima Tani
3.	Magang tentang pertanian organik	Edi Warman, Irwan, David Raimon, D. Bilang Marajo	22-27/10/2009	IPO Aie Angek
4.	Pelatihan ternak kambing	David Raimon	20/02/2010	UPT Puskesmas
5.	Magang tentang pertanian organik	Dt. Bilang Marajo	2-7/05/2010	IPO Aie Angek

Sumber: Gapoktan Bersaudara, 2010

Dari Tabel 17 dapat dilihat bahwa dari tahun 2008 sampai tahun 2010 petani yang tergabung dalam Gapoktan Bersaudara telah melakukan lima kali magang. Semua kegiatan yang dijalankan tersebut memiliki peran yang sangat penting dalam terwujudnya pertanian organik. Diantara kelima kegiatan tersebut, yang paling sering dilakukan dalam magang dan studi banding yang dilaksanakan oleh petani adalah kegiatan yang terkait dengan pertanian organik. Tempat yang dipilih untuk magang tentang pertanian organik tersebut adalah di IPO Aia Angek. Pemilihan IPO Aia Angek ini sebagai tempat dilakukannya magang karena beberapa hal diantaranya a) jarak yang tidak terlalu jauh, b) merupakan salah satu daerah yang telah terlebih dahulu melakukan pertanian organik dan c) usahatani yang dilakukanpun sangat memuaskan. Agar pelaksanaan pertanian organik terus berkembang, selain program yang telah terlaksana, maka pihak UPT BP4 K2P juga telah memiliki rencana pelaksanaan program lainnya (Lampiran 16).

c. LKM-A Prima Tani Kecamatan Baso

LKM-A Prima Tani merupakan salah satu lembaga keuangan yang terdapat di Kecamatan Baso. LKMA ini dibentuk pada tanggal 4 Oktober 2006 dan baru mulai beroperasi pada tanggal 1 Mei 2007. Kegiatan dari LKMA ini berupa simpanan dan pembiayaan. Secara umum keberadaan LKM-A ini bertujuan untuk memacu pertumbuhan dan perkembangan usaha ekonomi agribisnis, dan masyarakat pada umumnya. Sedangkan secara khusus bertujuan untuk :

1. Memecahkan bersama kebutuhan modal yang dihadapi masyarakat agribisnis dalam menjalankan usahanya.
2. Membantu memecahkan kebutuhan modal bagi unit usaha pertanian unggulan yang dijalankan oleh anggota dan masyarakat.
3. Membantu memecahkan kebutuhan dana mendesak yang seringkali dihadapi warga, sehingga dapat menghindarkan mereka dari rentenir yang menjerat dengan bunga.

Keberadaan LKMA ini sangat bermanfaat oleh para petani sebagai salah satu pihak yang melakukan peminjaman dalam membantu kelancaran pelaksanaan kegiatannya. Permodalan dari LKM-A ini diperoleh dari anggota pendiri dan

anggota biasa. Syarat untuk menjadi anggota pendiri adalah memiliki saham, membayar simpanan pokok dan simpanan wajib. Saham minimal yang harus dimiliki oleh seorang anggota pendiri adalah 5 dengan nilai setiap sahamnya Rp500.000,-. Sedangkan untuk menjadi anggota biasa harus membayar simpanan pokok dan simpanan wajib. Simpanan pokok dibayar oleh petani diawal saja dengan jumlah Rp 100.000,- dan simpanan wajib yang harus dibayarkan oleh petani sejumlah Rp 5.000,- setiap bulannya. Peminjaman di LKM-A ini hanya bisa dilakukan jika petani telah tergabung dalam anggota LKM-A. Dalam melakukan peminjaman, petani harus mampu memenuhi ketentuan-ketentuan yang ditetapkan oleh LKM-A. Ketentuan tersebut dibagi menjadi dua yaitu :

1. Ketentuan umum

- a) Berakhlak jujur dan amanah.
- b) Peminjam adalah perorangan anggota dari LKM-A Prima Tani.
- c) Setiap peminjam harus sudah lunas simpanan pokok dan simpanan wajib.
- d) Menyetujui persyaratan yang telah ditentukan oleh LKM-A Prima Tani.

2. Ketentuan khusus

- a) Fotocopy identitas diri.
- b) Fotocopy kartu keluarga.
- c) Surat persetujuan dari isteri/suami/bapak/ibu.
- d) Surat rekomendasi dari pengurus kelompok tani.
- e) Surat rekomendasi dari ninik mamak/wali nagari/tokoh masyarakat.

Jumlah maksimal dana yang bisa dipinjamkan oleh LKM-A sampai saat ini berjumlah Rp15.000.000,- untuk setiap anggotanya. Berdasarkan wawancara dengan pengurus LKM-A, dana LKM-A yang dipinjamkan ke anggota per 31 Desember 2011 berjumlah Rp 382.000.000,- yang dipinjamkan kepada 68 orang anggota.

Pinjaman yang diperoleh dari LKM-A Prima Tani ini tidak dikenakan bunga tetapi menggunakan sistem bagi hasil. Sistem bagi hasil yang berlaku pada LKM-A Prima Tani sesuai dengan akad pembiayaan Al-Mudharabah yaitu dengan ketentuan sistem bagi hasil. Bagi hasil yang ditetapkan adalah 30% untuk

LKM-A Prima Tani dan 70% untuk anggota petani yang meminjam dari 100% keuntungan bersih modal yang dipinjam dari LKM-A Prima Tani.

Berdasarkan wawancara dengan petani responden, jumlah dana yang dipinjam oleh petani kepada LKM-A berkisar antara Rp 500.000,- sampai Rp1.000.000,-. Dana tersebut sebagian besar digunakan oleh petani untuk pelaksanaan usahatani dilapangan dan pemasaran produksi yang dihasilkan. Pembayaran yang dilakukan oleh petani responden pada dasarnya sama yaitu rata-rata petani membayar pinjamannya setiap selesai panen.

Dari wawancara yang dilakukan, keuntungan yang bisa diperoleh oleh petani sebagai peminjam antara lain a) jumlah pinjaman di LKMA ini sesuai dari usulan peminjam, b) jangka waktu pembayaran dapat disesuaikan oleh petani apakah pembayarannya dilakukan per bulan atau per panen, c) tidak ada agunan dan d) proses peminjaman ini dapat selesai dengan cepat, antara 7 sampai 15 hari. Sampai saat ini, keberadaan LKMA ini sangat memberikan bantuan pada pelaksanaan pertanian oleh petani.

Walaupun dalam sistem pembiayaan ini LKM-A tidak meminta agunan, tetapi masih ada sanksi lain yang diterapkan oleh LKM-A jika terdapat anggota yang tidak mengembalikan pinjaman sesuai dengan kesepakatan tertulis yang telah dibuat. Sanksi yang diterapkan oleh LKM-A berupa sanksi moral, dimana terdapat tiga jenis sanksi moral antara lain mendatangi rumah peminjam, mengirim surat peringatan dan diumumkan di masjid. Sampai saat ini, LKM-A belum melakukan sanksi-sanksi tersebut karena pada umumnya semua anggota yang meminjam mampu untuk membayar sesuai dengan waktu yang disepakati. Jika terdapat anggota yang tidak mampu membayar pada saat jatuh tempo disebabkan beberapa hal yang tidak diduga seperti tanamannya belum di panen, biasanya peminjam akan mendatangi LKM-A dan meminta pengunduran waktu lebih kurang dua minggu.

d. LSO Sumatera Barat

Lembaga sertifikasi organik (LSO) Sumatera Barat adalah suatu lembaga yang berfungsi dalam penilaian pelaksanaan pertanian organik di lapangan. Penilaian yang dilakukan tersebut disesuaikan dengan SOP pertanian organik

yang disusun sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang telah ditetapkan. Dari penilaian yang dilakukan oleh LSO ini, maka akan keluar suatu sertifikat yang dikenal dengan Sertifikat Organik. Gapoktan Bersaudara merupakan salah satu gapoktan yang telah mendapatkan sertifikat organik ini.

Sertifikat organik tidak dengan mudah saja didapatkan oleh Gapoktan Bersaudara. Dalam mendapatkan sertifikat ini, gapoktan harus mengikuti beberapa prosedur yang telah ditetapkan. Prosedur yang dilakukan oleh LSO Sumatera Barat dalam melakukan penilaian dan proses sertifikasi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Proses Sertifikasi Organik

Sumber : Lembaga Sertifikasi Oganik Sumatera Barat, 2011

Dalam proses sertifikasi tersebut, kelompok tani menyediakan dokumen-dokumen yang terkait dengan proses sertifikasi. Dokumen tersebut berisikan hal-hal yang terkait dengan pelaksanaan pertanian organik yang sesuai dengan SNI yang telah ditetapkan. Selanjutnya dokumen tersebut di serahkan kepada lembaga sertifikasi. Di lembaga sertifikasi ini kemudian dilakukan evaluasi administratif terkait dengan semua persyaratan yang harus dipenuhi. Jika terdapat beberapa persyaratan yang belum dipenuhi, maka dokumen tersebut dikembalikan dan dicukupi oleh kelompok tani pengusul.

Setelah semua persyaratan tercukupi oleh kelompok tani pengusul, maka akan dilakukan inspeksi ke lapangan oleh inspektur. Inspektur menyesuaikan semua kondisi yang terdapat pada dokumen yang diserahkan sebelumnya dengan keadaan yang sebenarnya. Jika ditemukan kondisi-kondisi yang tidak sesuai antara dokumen dan keadaan di lapangan, maka dokumen tersebut dikembalikan

lagi pada kelompok tani dan memperbaikinya. Selanjutnya inspektur bersama lembaga sertifikasi melakukan review terhadap dokumen dan keadaan pertanian organik di lapangan yang dilakukan oleh kelompok tani pengusul. Jika semua dokumen telah terpenuhi dan sesuai dengan keadaan di lapangan yang mengacu pada SNI pertanian organik, barulah kelompok tani tersebut bisa mendapatkan sertifikat organik.

Setelah sertifikat organik yang dikeluarkan oleh LSO Sumatera Barat tersebut diterima oleh kelompok tani, LSO akan selalu melakukan re-sertifikasi. Hal ini bertujuan untuk melakukan pengecekan pelaksanaan pertanian organik yang dilakukan di lapangan tersebut masih sesuai dengan standar yang ditetapkan. Sertifikat yang diberikan memiliki jangka waktu selama 3 tahun dan selama itu LSO akan selalu melakukan pengecekan. Pengecekan dilakukan minimal satu kali per satu tahun. Walaupun demikian, kelompok harus tetap melakukan inspeksi internal minimal 1 kali per musim tanam yang nantinya akan diberikan pada LSO.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya diketahui kondisi pada subsistem jasa penunjang pada saat awal penerapan sampai sekarang seperti pada Tabel 18.

Tabel 18. Kondisi Subsistem Jasa Penunjang di Awal (2008) sampai Sekarang (2011)

No.	Keterangan	2008	2009	2010	2011
1.	Bantuan dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam berupa.	Dana pengembangan pertanian organik, insentif, sapi, kambing dan kandangnya.	Embung hortikultura dan Pos IPAHA.	Dana PMD dan pengembangan pertanian organik.	Proyek sumur dangkal.
2.	Kegiatan-kegiatan dari UPT BP4K2P	kunjungan tatap muka, percontohan pertanian organik, sekolah lapang dan pelatihan	kunjungan tatap muka, studi banding dan magang	tatap muka, pelatihan, studi banding dan magang	kunjungan tatap muka, studi banding dan magang
3.	Manfaat LKM-A Prima Tani	Memberikan bantuan modal	Memberikan bantuan modal	Memberikan bantuan modal	Memberikan bantuan modal
4.	Peran LSO Sumatera Barat	Menilai pelaksanaan pertanian organik di lapangan.	Menilai pelaksanaan pertanian organik di lapangan.	Menilai pelaksanaan pertanian organik di lapangan.	Menilai pelaksanaan pertanian organik di lapangan.

Berdasarkan Tabel 17 dapat dilihat bahwa terjadi perkembangan dalam pemberian bantuan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam. Bantuan tersebut diberikan oleh dinas dalam rangka memperlancar kegiatan pertanian yang dilakukan oleh petani. Sedangkan untuk kegiatan ataupun tugas dari UPT BP4 K2P Kecamatan Baso, LKM-A Prima Tani Kecamatan Baso dan LSO Sumatera Barat masih sama dengan sebelumnya. UPT BP4 K2P masih melaksanakan kegiatan-kegiatan agar pelaksanaan pertanian organik terus dilaksanakan, LKM-A Prima Tani memberikan bantuan kepada petani dalam memecahkan persoalan dana untuk pelaksanaan pertanian organik dan LSO terus melakukan penilaian dan peninjauan agar pelaksanaan pertanian organik yang dilakukan petani sesuai dengan standar yang ditetapkan. Walaupun lembaga penunjang ini telah memberikan bantuan dan kegiatan-kegiatan terkait dengan pengembangan pertanian organik, tetapi dalam subsistem hilir terutama masalah pemasaran harus mendapat perhatian lebih dari pemerintah. Kegiatan-kegiatan atau bantuan yang menunjang dalam penanganan pasca panen dapat dijadikan prioritas untuk saat ini agar harga jual kubis organik lebih tinggi dari kubis konvensional.

4.5. Permasalahan dalam Sistem Agribisnis Kubis Organik

Masalah adalah perwujudan ketiadaan, kelangkaan, ketimpangan, ketertinggalan, kejanggalan, ketidakserasian, kemerosotan dan semacamnya (Hadi dan Haryono 1998). Menurut Nazir (2005), masalah timbul karena adanya tantangan, adanya kesangsian ataupun kebingungan kita terhadap suatu hal atau fenomena, adanya kemenduaan arti (*ambiguity*), adanya halangan dan rintangan, adanya celah atau (*gap*) baik antarkegiatan atau antarfenomena, baik yang telah ada maupun yang akan ada.

Berdasarkan dari wawancara yang dilakukan sebelumnya dengan petani, penyuluh dan pihak dinas, ditemukan beberapa masalah dalam perkembangan sistem agribisnis kubis organik. Selain itu, masalah tersebut juga dirumuskan dari informasi-informasi yang diperoleh berdasarkan jawaban-jawaban yang diterangkan oleh petani responden. Permasalahan-permasalahan yang dihadapi tersebut dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 19. Permasalahan dalam Substistem Agribisnis Kubis Organik

No	Substistem	Petani Responden	Informan Kunci	Peneliti
1.	Hulu	Pemenuhan bahan-bahan yang digunakan oleh petani untuk membuat pupuk kompos dan pupuk organik cair disediakan sendiri oleh petani, jika kebutuhannya kurang, maka petani akan membeli ke pihak lain dan petani akan mengeluarkan biaya lebih untuk membeli bahan-bahan tersebut.	Bahan-bahan pembuatan pupuk kompos dan pupuk organik cair, jika tidak dapat disediakan sendiri oleh petani, maka harus dibeli ke pihak lain.	Kekurangan bahan baku pembuatan pupuk kompos dan pupuk organik cair
2.	Usahatani	Jarak tanam, waktu pemberian pupuk dan pembuatan formulasi untuk pestisida nabati yang dilakukan oleh petani belum sesuai dengan anjuran.	Terdapat petani yang belum melaksanakan pertanian organik sesuai dengan SOP sayuran organik yang telah ditetapkan.	Ketidaksesuaian antara jarak tanam, waktu pemberian pupuk dan formulasi pembuatan pestisida nabati
3.	Hilir	Tahun 2008 sampai tahun 2009, 100% petani responden menjual produksinya pada pedagang non PMD. Tahun 2010, 50% petani menjual kepada PMD dan 50% menjual pada non PMD. Tahun 2011 petani responden yang menjual pada PMD sebanyak 42% dan 58% lainnya menjual pada non PMD.	Masih ada petani yang menjual produksinya sendiri-sendiri ke pedagang lain selain PMD.	Pemasaran dikuasai oleh pedagang non PMD.
4.	Hilir	Pemasaran kubis organik sampai saat ini belum ada perbedaan antara kubis organik dan kubis konvensional. Hal ini disebabkan karena harga jual dan harga belinya masih disamakan.	Pemasaran kubis oleh pedagang masih disamakan antara kubis organik dan kubis konvensional.	Tidak ada perbedaan harga kubis organik dan kubis konvensional
5.	Hilir	Tidak ada perlakuan berbeda antara kubis organik dan kubis konvensional di pasar sehingga kubis organik dan kubis konvensionalpun digabungkan.	Tidak ada perlakuan berbeda antara kubis organik dan kubis konvensional di pasar sehingga kubis organik dan kubis konvensionalpun digabungkan.	Penanganan pasca panen yang belum terlaksana dengan baik.
6.	Jasa Penunjang	Bantuan dari pemerintah lebih banyak untuk menunjang persediaan saprodi dan pelaksanaan usahatani. Sementara untuk pemasaran kubis organik belum terlihat.	Tidak adanya kemasan untuk produk organik yang dihasilkan.	Peran pemerintah dirasa masih sedikit kurang dalam pemasaran produk.

a. Subsistem Hulu

Subsistem hulu adalah susbsistem yang menyediakan sarana produksi menyangkut kegiatan pengadaan dan penyaluran. Dalam penyediaan sarana produksi ini, terdapat masalah terkait dengan pengadaan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan pupuk kompos dan pupuk organik cair.

Penyediaan bahan-bahan untuk pembuatan pupuk kompos dan pupuk organik cair yang digunakan oleh petani secara individu pada dasarnya diusahakan sendiri oleh petani. Namun, jika bahan-bahan tersebut kurang, maka petani harus membeli kepada pihak lain agar kebutuhannya tercukupi dan tidak mengganggu proses produksi. Dalam pembelian ini, maka petani harus menambah biaya dalam proses pembuatan pupuk kompos dan pupuk organik cair.

Untuk mengatasi hal ini, Gapoktan Bersaudara merencanakan akan mengoptimalkan usaha dan kegiatan yang dijalankan oleh gapoktan terkait dengan peternakan sapi, kambing dan kelinci dan pembuatan kompos. Hal ini diharapkan dapat membantu petani untuk mencukupi kebutuhan dalam penyediaan sarana produksi yang dibutuhkan. Sehingga petani tidak harus mengeluarkan biaya yang lebih untuk membeli bahan-bahan ke daerah lain.

b. Subsistem Usahatani

Subsistem usahatani adalah subsistem yang berperan dalam proses produksi. Dalam pelaksanaan usahatani, tidak jarang terdapat beberapa hal yang tidak sesuai antara SOP yang ditetapkan dengan aplikasi di lapangan yang dilakukan oleh petani. Terkait dengan hal tersebut, dalam pelaksanaan pertanian organik oleh petani responden, terdapat beberapa hal yang tidak sesuai antara SOP yang ditetapkan dengan aplikasi yang dilakukan oleh petani di lapangan antara lain:

1. Jarak tanam yang tidak sesuai

Berdasarkan penjelasan sebelumnya dapat diketahui bahwa jarak tanam rata-rata yang dilakukan oleh petani adalah 43cm x 40cm. Hal ini jika dibandingkan dengan anjuran masih belum sesuai, karena jarak tanam yang dianjurkan adalah 60cm x 50cm.

2. Waktu pemberian pupuk

Waktu pemberian pupuk yang dianjurkan adalah 1 x 10 hari. Sedangkan rata-rata waktu pemberian pupuk pertama yang dilakukan oleh petani adalah pada saat tanaman berumur 23 hari dan 24 hari, sedangkan waktu pemberian pupuk kedua yang dilakukan oleh petani adalah pada saat tanaman berumur 46 hari dan 47 hari. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat diketahui bahwa waktu pemberian pupuk yang dilakukan oleh petani tidak sesuai dengan anjuran yang telah ditetapkan.

3. Formulasi pestisida nabati

Untuk formulasi pestisida nabati yang dianjurkan adalah 1 liter formulasi untuk 14 liter air. Sementara yang dilakukan oleh petani di lapangan adalah mencampurkan 1 liter formulasi dengan 10 liter air. Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat bahwa perbandingan antara formulasi dan air yang diberikan oleh petani tidak sesuai dengan anjuran.

Untuk mengatasi ketiga permasalahan yang terkait dengan subsistem usahatani, penyuluh telah membuat rencana penyuluhan. Penyuluhan tersebut terkait dengan sosialisasi SOP pertanian organik. Penyuluhan ini bertujuan agar petani ataupun kelompok tani dapat menerapkan SOP sayuran organik. Sehingga setiap kegiatan yang dilakukan oleh petani mengacu kepada standar yang telah ditetapkan.

c. Subsistem Hilir

Sebagaimana yang terdapat pada tabel 14, dalam pelaksanaan pertanian organik masih terdapat masalah dalam subsistem hilirnya. Masalah yang ditemui terutama terkait dengan penanganan pasca panen dan pemasaran. Masalah-masalah tersebut antara lain :

1. Pemasaran dikuasai oleh pedagang non PMD

Seperti telah dijelaskan sebelumnya, masih banyak petani yang lebih memilih menjual produksinya pada pedagang lain dari pada PMD yang telah ditunjuk. Hal ini disebabkan karena kekecewaan petani pada PMD. Padahal keberadaan PMD tersebut seharusnya membawa dampak yang sangat positif terhadap petani dalam menunjang kelancaran usahatani kubis organik.

Untuk mengatasi permasalahan ini, pihak UPT BP4 K2P telah merencanakan agar petani (khususnya yang tergabung dalam Gapoktan Bersaudara) bersama-sama dengan PMD dapat mengoptimalkan fungsi PMD sehingga pemasaran dengan sistem satu pintu dapat terlaksana. Selain itu, adanya perjanjian tertulis ataupun tidak tertulis antara kedua belah pihak tentang pelaksanaan proses jual beli antara petani dengan PMD tentang keuntungan timbal balik antara petani dengan PMD dapat menjadi salah satu rekomendasi agar permasalahan tersebut dapat selesai.

2. Tidak ada perbedaan harga kubis organik dan kubis konvensional

Pemasaran yang sama atau mencampurkan produksi kubis organik dan konvensional pada dasarnya menyebabkan kerugian pada petani. Hal ini disebabkan karena kubis organik bisa memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan kubis konvensional. Produk-produk organik yang dihasilkan tersebut pada umumnya ditujukan untuk konsumsi masyarakat menengah ke atas sehingga harganya dapat lebih tinggi. Tapi karena sampai saat ini kubis organik dan kubis konvensional masih dicampur sehingga harganya pun menjadi sama.

Untuk mengatasi permasalahan ini, menurut penyuluh dari UPT BP4 K2P dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam sebaiknya petani, pedagang dan pemerintah harus bekerjasama. Pembuatan outlet-outlet pertanian organik dapat menjadi salah satu solusi untuk pemecahan masalah ini. Pemerintah pun harus gencar dalam mengkampanyekan tentang pentingnya mengkonsumsi produk-produk organik sehingga outlet-outlet tersebut dapat menjadi sarana penyalur produk organik pada masyarakat.

Selain itu, kerjasama dengan pihak-pihak lain juga dapat menjadi solusi dalam pemasaran produksi kubis organik. Hotel, rumah sakit, restoran dan supermarket dapat menjadi pasar yang potensial bagi pemasaran kubis organik.

3. Penanganan pasca panen yang belum terlaksana dengan baik

Penanganan pasca panen merupakan hal yang penting setelah kubis organik dipanen. Sampai saat ini, penanganan pasca panen yang dilakukan oleh petani dan pedagang hanyalah pemisahan kubis yang baik dengan yang busuk dan pemisahan kubis berdasarkan ukurannya.

Rekomendasi pemecahan masalah untuk penanganan pasca panen ini menurut pihak UPT BP4 K2P dapat dilakukan dengan *packing* dan *grading*. Jika petani mampu melakukan *packing* dan *grading* terhadap kubis organik ini, maka harga jual yang tinggipun akan dapat diperoleh oleh petani.

Hal ini juga sesuai dengan yang disampaikan oleh Utama (2001) yang menyatakan bahwa salah satu perlakuan yang dapat dilakukan untuk penanganan pasca panen sayuran segar adalah *grading*. *Grading* dapat memberikan manfaat untuk petani, pedagang besar dan pengecer karena :

- 1) Ukurannya seragam untuk dijual
- 2) Kematangan seragam
- 3) Didapatkan produk yang tidak lecet atau tidak rusak
- 4) Tercapai keuntungan lebih baik

d. Subsistem Jasa Penunjang

Subsistem jasa penunjang merupakan subsistem yang berperan dalam menunjang terlaksananya kegiatan pada subsistem hulu, subsistem usahatani dan subsistem hilir. Walaupun merupakan penunjang untuk subsistem lainnya, subsistem inipun tidak terlepas dari masalah. Masalah yang dihadapi dalam subsistem jasa penunjang antara lain peran pemerintah yang dirasa masih sedikit kurang dalam hal pemasaran produk organik.

Hal ini terkait dengan masalah-masalah sebelumnya. Masalah pemasaran yang dalam kondisi ini dapat dijadikan sebagai masalah utama dalam sistem agribisnis kubis organik harus mendapatkan perhatian lebih dari pemerintah terutama pihak UPT BP4 K2P Kecamatan Baso, Dinas pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam dan LKM-A Prima Tani Kecamatan Baso.

Pada saat petani menginginkan harga jual kubis organik yang mereka hasilkan dapat dihargai lebih tinggi dari kubis konvensional, maka pihak-pihak yang menunjang untuk kegiatan tersebut harus bisa membantu untuk mewujudkannya. Ketika ada pasar yang membuka peluang untuk komoditi tersebut, seharusnya hal tersebut dapat dimanfaatkan sebaik mungkin.

Seperti yang diketahui saat ini, komoditi organik masih menjadi konsumsi masyarakat menengah ke atas dan tidak dapat dipungkiri lagi, bahwa tampilan awal produk yang menarik menjadi daya ikat pertama bagi konsumen untuk membeli. Untuk dapat memanfaatkan kondisi seperti itu, maka pihak penyuluh bekerjasama dengan dinas dalam hal ini harus berperan dalam memberikan penyuluhan terkait dengan *packing* dan *grading* untuk komoditi yang dihasilkan. Sehingga komoditi kubis organik yang dihasilkan tersebut diminati dan memiliki nilai jual yang tinggi. Selain itu, peranan dari lembaga keuangan dalam hal ini salah satunya adalah LKM-A Prima Tani harus bisa membantu para petani untuk mewujudkan hal tersebut. Karena dibutuhkan modal yang cukup besar dalam melakukan *packing* dan *grading* terhadap komoditi yang dihasilkan.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat diketahui permasalahan yang dihadapi dan rekomendasi pemecahan masalah yang dapat dilaksanakan. Untuk lebih rincinya dapat dilihat pada Lampiran 17.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang analisis perkembangan sistem agribisnis kubis (*Brassica oleraceae*) organik di Kenagarian Koto Tinggi Kecamatan Baso Kabupaten Agam dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Perkembangan yang terjadi pada sistem agribisnis kubis organik ini terdapat pada subsistem usahatani yaitu perkembangan lahan dari rata-rata 0,03 ha menjadi 0,14 ha dan produksi rata-rata mengalami peningkatan dari 8.619kg/ha menjadi 13.277 kg/ha. Pada subsistem hilir perkembangan hanya terjadi dengan adanya PMD yang menghargai kubis organik petani dengan harga sedikit lebih tinggi dari pedagang individu dan pada subsistem jasa penunjang terjadi perkembangan dalam pemberian bantuan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Agam. Pemenuhan pupuk organik dan pestisida nabati pada subsistem hulu, pelaksanaan kultur teknis pada subsistem usahatani, penanganan pasca panen, harga beli dan harga jual kubis pada subsistem hilir, kegiatan UPT BP4 K2P, LKM-A Prima Tani dan LSO masih sama dari awal pelaksanaan sampai sekarang. Pemenuhan kebutuhan benih organik tidak berkembang karena benih hanya dapat dihasilkan di daerah empat musim sehingga bibit yang digunakan adalah bibit hibrida. Pengolahan produksi untuk subsistem hilir tidak dilakukan oleh petani.
2. Permasalahan yang dihadapi dalam sistem agribisnis kubis organik adalah
 - a)kekurangan bahan baku pembuatan pupuk kompos dan pupuk organik cair,
 - b) ketidaksesuaian antara jarak tanam, waktu pemberian pupuk dan formulasi pembuatan pestisida nabati, c) pemasaran dikuasai oleh pedagang non PMD,
 - d)tidak ada perbedaan harga kubis organik dan kubis konvensional, e) penanganan pasca panen yang belum terlaksana dengan baik dan f) peran pemerintah yang dirasa masih sedikit kurang dalam hal pemasaran produk organik.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, maka dapat disarankan beberapa hal. Saran tersebut terkait dengan rekomendasi pemecahan masalah yang telah disebutkan di atas.

1. Petani bersama dengan gapoktan harus mampu mengoptimalkan usaha dan kegiatan yang dijalankan oleh gapoktan.
2. Pihak dinas dan penyuluh harus mampu memberikan penyuluhan terkait dengan SOP pertanian organik serta *packing* dan *grading* kubis organik.
3. Pedagang (PMD) bersama dengan petani diharapkan mampu mengoptimalkan peran PMD sehingga dapat mewujudkan sistem pemasaran satu pintu.
4. Pembuatan outlet dan kerjasama antara pemerintah, pedagang dan petani dengan pihak-pihak luar (hotel, rumah sakit, restoran, supermarket, dan lain-lain) yang merupakan pasar potensial untuk komoditi yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam. 2009. *Pertanian Organik, Potensi dan Kendalanya*. Jakarta.
- Andriani. 2008. *Analisis Perbandingan Pendapatan dan Keuntungan Usahatani Petsai (Brassica var. chinensis) antara Sistem Pertanian Organik dengan Sistem Pertanian Biasa di Nagari Aie Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Badan Pusat Statistik. 2010. *Agama Dalam Angka 2009*. Padang-Sumatera Barat.
- Badan Standardisasi Nasional. 2010. *Sistem Pangan Organik*. Jakarta.
- Departemen Pertanian. 2001. *Pembangunan Sistem agribisnis Sebagai Penggerak Ekonomi Nasional*. Edisi Pertama. Jakarta.
- Departemen Pertanian. 2008. *Panduan Pelatihan Inspektor Sistem Pangan Organik*. Jakarta.
- Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Barat. 2004. *Laporan Tahunan Dinas Pertanian Prop Sumatera Barat*. Padang.
- Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Barat. 2005. *Laporan Tahunan Dinas Pertanian Prop Sumatera Barat*. Padang.
- Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Barat. 2009. *Petunjuk Sekolah Lapangan Pengendalian Hama Terpadu (PETLAP SL-PHT) dan Pertanian Organik*. Padang.
- Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Barat. 2010. *Laporan Tahunan Dinas Pertanian Prop Sumatera Barat*. Padang.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2010. *Pedoman Umum Pelaksanaan Pengembangan Hortikultura Tahun 2011*. Jakarta.
- Gapoktan Bersaudara. 2010. *Profil Gabungan Kelompok Tani Bersaudara*. Agam.
- Hadi, Amirul dan Haryono. 1998. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Pustaka Setia. Bandung
- Hasanudin, Andi. 2000. *Apresiasi Teknologi Pertanian Organik dalam Rangka Menciptakan Produk Pangan Hortikultura yang Akrab Lingkungan*. Workshop 4 Lokasi Kawasan Sentra Produksi. Sumatera Barat. Hal 5-9.
- Hermawan. 2006. *Membangun Sistem Agribisnis*. Seminar Mahasiswa di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta tanggal 20 Desember 2006.
- IFOAM. 2009. *Prinsip-Prinsip Pertanian Organik*. <http://www.ifoam.org/> (01 April 2011).

- Nasution, M. Irsan. 2003. *Laporan Development Course The 21st Century Youth Leaders Invitation Program*. [http://siindonesia.tripod.com/renaissance_2003 .pdf](http://siindonesia.tripod.com/renaissance_2003.pdf) (4 Februari 2012).
- Nazir, Moh. 2005. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Pracaya. 1981. *Kol Alis Kubis*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pemerintahan Nagari Koto Tinggi. 2010. *Profil Nagari Koto Tinggi*. Agam.
- Saragih, Sebastian Eliyas. 2008. *Pertanian Organik Solusi Hidup Harmoni dan Berkelanjutan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sa'id, E. Gumbira dan Harizt Intan. 2001. *Manajemen Agribisnis*. PT. Ghalia Indo. Jakarta.
- Soekartawi. 1997. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sulaeman, Dede. 2009. *Participatory Organik Guarantee System: Cara Lain Pemberian Jaminan Produk Pangan Organik*. Jakarta.
- Sumarno, 2003. *Pertemuan Sinkronisasi Pelaksanaan Program Pengembangan Hortikultura Tahun 2004*. Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Suryantini, Sri. 2011. *Pengertian Perkembangan*. http://skp.unair.ac.id/repository/Guru-Indonesia/PENGERTIANPERKEMBAN_HjSriSuryantini_535.pdf (4 Februari 2012).
- Syahyuti. 2006. *30 Konsep Penting dalam Pembangunan Pedesaan dan Pertanian*. PT. Bina Rena Pariwisata. Jakarta.
- Taher, Agusli. 2003. *Prospek Pengembangan Pertanian Organik di Sumatera Barat. Diskusi Pemecahan Masalah Aktual Pembangunan Daerah*. Balitbang Sumatera Barat.
- UPT BP4 K2P. 2010. *Laporan Tahunan UPT BP4 K2P Kecamatan Baso*. Agam.
- Utama, I Made S. 2001. *Penanganan Pasca Panen Buah dan Sayuran Segar*. Universitas Udayana. Denpasar-Bali.
- Wirjosentono, M. 2003. *Langkah Strategis Pengembangan Agribisnis Hortikultura Berkelanjutan*. Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Yasin, A.Z.F. 2008. *Agribisnis Riau dalam Kemelut*. UIR Press. Pekanbaru.

Lampiran 1. Perkembangan Tanaman Sayuran Semusim di Sumatera Barat Tahun 2009

No.	Komoditi	Luas Tanam (ha)	Luas Panen (ha)	Rata-rata Produksi (ha)	Produksi (ton)
1	Bawang merah	2.490	2.416	90,99	21.983
2	Bawang putih	202	188	65,38	1.229
3	Bawang daun	1.719	1.710	89,41	15.290
4	Kentang	1.559	1.661	173,51	28.820
5	Kubis	2.826	2.877	313,94	90.321
6	Kembang kol	290	286	154,96	4.432
7	Petsai/sawi	504	503	116,13	5.841
8	Wortel	864	829	158,52	13.141
9	Lobak	11	12	142,08	171
10	Kacang merah	76	70	56,57	396
11	Kacang panjang	1.728	1.933	51,49	9.953
12	Cabe besar	5.023	5.727	62,47	35.777
13	Cabe merah	842	1.134	50,66	5.745
14	Jamur	1.140	593	6,23	369
15	Tomat	1.386	1.569	215,69	33.842
16	Terung	1.974	2.330	95,04	22.145
17	Buncis	1.854	2.067	82,21	16.992
18	Ketimun	1.909	2.068	104,66	21.644
19	Labu siam	128	142	362,62	5.149
20	Kangkung	1.122	1.181	66,63	7.869
21	Bayam	987	1.012	31,26	3.464

Sumber : Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Barat, 2010

Lampiran 2. Daerah yang Berpotensi dalam Pengembangan Sistem Pertanian Organik di Sumatera Barat Tahun 2004

No	Kabupaten/Kota	Kecamatan
1	Kabupaten Agam	Kecamatan IV Angkek
		Kecamatan Canduang
		Kecamatan Banuhampu
		Kecamatan IV Koto
		Kecamatan Baso
		Kecamatan Kamang Magek
2	Kabupaten Tanah Datar	Kecamatan X Koto
		Kecamatan Batipuh
		Kecamatan Lintau Buo Utara
		Kecamatan Rambatan
3	Kabupaten Solok	Kecamatan Gunuang Talang
		Kecamatan Payuang Sakaki
		Kecamatan Lembah Gumanti
4	Kabupaten 50 Kota	Kecamatan Situjuh Limo Nagari
		Kecamatan Luhak
		Kecamatan Payakumbuh
		Kecamatan Guguak
5	Kabupaten Pasaman	Kecamatan Talamau
6	Kota Padang Panjang	Kecamatan Padang Panjang Barat
		Kecamatan Padang Panjang Timur
7	Kota Payakumbuh	Kecamatan Payakumbuh Barat
		Kecamatan Payakumbuh Timur
8	Kota Padang	Kecamatan Pauh

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Barat, 2005

Lampiran 3. Daerah yang Menerapkan Pertanian Organik di Sumatera Barat Tahun 2010

No	Nama Kelompok	Daerah	Komoditi	Luas (ha)
1	Usaha Muda Organik	Kamang Magek	Sayuran, Padi	2,34
2	Lurah Sepakat	Baso	Beras	7,00
3	Merapi Singgalang	Banuhampu	Sayuran dan Palawija	1,00
4	Gapoktan Bersaudara	Baso	Sayuran dan Palawija	3,10
5	Tuo Rasi	Banuhampu	Sayuran dan Palawija	1,00
6	IPO Aia Angek	X Koto, S	Sayuran dan Palawija	1,00
7	PPO Santiago	Sariak Alahan Tigo	Padi	69,25
8	Amir Hosen	Pariaman	Buah	2,00
9	Aia Malanteh Batu	Guguak, 50 Kota	Padi	21,9
10	Simun I	Mungka, 50 Kota	Padi	20,00

Sumber : Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) Sumatera Barat, 2011

Lampiran 4. Komoditi Sayuran di Kecamatan Baso Kabupaten Agam 2009

No	Komoditi	Luas Tanam per Nagari per ha						Jumlah
		Koto Tinggi	Tabek Panjang	Padang Tarok	Simarosok	Koto Baru	Salo	
1	Cabe	16	13	11	8	2	4	54
2	Tomat	19	4	-	-	-	-	23
3	Bawang Daun	14	11	2	1	-	1	29
4	Bawang Merah	11	10	-	-	-	-	21
5	Cabe Rawit	10	5	2	-	-	-	17
6	Labu Siam	4	3	-	-	-	-	7
7	Kacang Panjang	9	4	-	-	1	-	14
8	Terung	4	3	4	2	2	6	21
9	Brokoli	9	3	-	-	-	-	12
10	Kubis/kol	20	9	1	-	-	-	30
11	Wortel	12	7	-	-	-	-	19

Sumber : Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2010



LEMBAGA SERTIFIKASI ORGANIK SUMATERA BARAT

NO. REG 004/LSO-SB/2010

SERTIFIKAT PANGAN ORGANIK

Diberikan kepada:

GAPOKTAN BERSAUDARA

di

**JORONG KOTO GADANG NAGARI KOTO TINGGI
KECAMATAN BASO KABUPATEN AGAM**

yang telah menunjukkan kompetensinya sebagai
Produsen Pangan Organik
dengan mengimplementasikan secara konsisten SNI 6729:2010 Sistem Pangan Organik

Untuk ruang lingkup :

Produk Segar Tanaman Pangan dan Hortikultura

**Lembaga Sertifikasi Organik Sumatera Barat
General Manager**


LSO
T. YELFI FATRIEZI, MP

Tanggal:
30 Oktober 2010

Berlaku hingga:
30 Oktober 2013

Sertifikat ini memberikan hak kepada Pelaku Usaha/Perusahaan untuk menggunakan Logo Pangan Organik pada kemasan produk, kop surat, iklan dan untuk tujuan promosi lainnya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Sertifikat ini tidak boleh digunakan untuk komoditas dan luasan diluar dari ruang lingkup yang disertifikasi.

Lampiran 6. Kelompok Tani yang Tergabung dalam Gapoktan Bersaudara

No.	Nama Kelompok Tani	Jumlah Anggota
1	Amanah	35 orang
2	Tunas Budaya	36 orang
3	Tunas Baru	22 orang
4	Bumi Harapan	33 orang
5	Solok Agro	19 orang

Sumber : UPT BP4 K2P Kecamatan Baso, 2010

No	Sarana/Prasarana	Fungsi	Tahun	Sumber Dana
1	Pondok pertemuan kelompok tani amanah	sebagai tempat pertemuan dan diskusi anggota kelompok	2007	Iuran anggota
2	Pondok pertemuan kelompok tani tunas baru	sebagai tempat pertemuan dan diskusi anggota kelompok	2007	Iuran anggota
3	Pondok pertemuan kelompok tani bumi harapan	sebagai tempat pertemuan dan diskusi anggota kelompok	2008	Iuran anggota
4	Gudang kompos	sebagai tempat pembuatan dan penyimpanan pupuk kompos	2008	Iuran anggota
5	Pondok pertemuan kelompok tani solok agro	sebagai tempat pertemuan dan diskusi anggota kelompok	2008	Iuran anggota
7	Embung hortikultura dan bak penampungan induk	untuk menjaga ketersediaan air bagi tanaman hortikultura	2009	Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kab. Agam
8	Ternak sapi dan kandangnya	sumber pupuk organik	2009	Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kab. Agam
9	Ternak kambing dan kandangnya	sumber pupuk organik	2009	Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kab. Agam
10	POS IPAHA	tempat penyimpanan dan pembuatan ramuan nabati dan pupuk organik cair	2009	Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kab. Agam
11	Pondok pertemuan kelompok tani tunas budaya	sebagai tempat pertemuan dan diskusi anggota kelompok	2009	Iuran anggota
12	Pondok mesin pencacah sampah organik	tempat penyimpanan mesin dan pencacahan sampah organik	2009	Iuran anggota
13	Mesin pencacah sampah organik	untuk mencacah/memotong-motong sampah organik yang akan diolah	2009	Iuran anggota
14	POS IPAHA	tempat penyimpanan dan pembuatan ramuan nabati dan pupuk organik cair	2009	Iuran anggota
15	Sumur dangkal	untuk menjaga ketersediaan air bagi tanaman hortikultura	2011	Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kab. Agam

Sumber : Gapoktan Bersaudara, 2011

Lampiran8. Bahan-Bahan yang Diijinkan Untuk Kesuburan Tanah Menurut SNI 01-6729-2002

No	Jenis Bahan	Keterangan
1	Kotoran ternak *)	Diperbolehkan. Bahan yang berasal dari "factory farming" ¹ tidak diijinkan untuk digunakan. * Untuk kotoran yang dapat menyebabkan ketidak halalan harus dinyatakan dalam sistem mutunya.
2	Cairan (<i>slurry</i>) atau urine Ternak	Diperbolehkan . Sebaiknya digunakan setelah difermentasi dan/atau pengenceran yang tepat. Bahan yang berasal dari "factory farming" tidak diijinkan untuk digunakan.
3	Kompos dari kotoran ternak	Diperbolehkan. Bahan yang berasal dari "factory farming" tidak diijinkan untuk digunakan.
4	Guano	Diperbolehkan
5	Sisa-sisa tanaman, mulsa, pupuk hijau	Diperbolehkan
6	Kompos dari sisa industri jamur, humus dari vermikultur	Diperbolehkan
7	Kompos dari limbah organik rumah tangga	Diperbolehkan
8	Kompos dari residu tanaman	----
9	Limbah rumah potong hewan, industri perikanan dan pengolahan ikan.	Diperbolehkan
10	Produk samping industri pangan dan tekstil	Diperbolehkan. Dengan syarat tanpa ada perlakuan dengan bahan aditif sintesis.
11	Serbuk gergaji, tatal dan limbah kayu.	Diperbolehkan
12	Abu kayu	Diperbolehkan
13	Batu fosfat alam	Diperbolehkan. Asalkan cadmiunnya tidak lebih dari 90 mg/kg P2 O5
14	<i>Basic slag</i>	Diperbolehkan
15	Batu kalium, garam kalium tambang (<i>kainite, sylvinite</i>)	Diperbolehkan. Asal kurang dari 60 % klorin.
16	Sulfat kalium (patenkali)	Diperbolehkan. Asalkan diperoleh dengan prosedur fisik tapi tidak diperkaya dengan proses kimia untuk meningkatkan solubilitasnya.
17	Kalsium karbonat alami (kapur tulis, batu kapur)	----
18	Batuan magnesium	----

Lampiran 8. (Lanjutan)

No	Jenis Bahan	Keterangan
19	Batuan magnesium Kalkareous	----
20	Garam epsom (magnesium sulfat)	----
21	Gypsum (kalsium sulfat)	----
22	<i>Stillage</i> dan <i>stillage extract</i>	Diperbolehkan. Tidak termasuk <i>ammonium Stillage</i>
23	Natrium klorida	Diperbolehkan. Hanya dari garam tambang.
24	Aluminium kalsium fosfat	Diperbolehkan. Maksimum 90 mg/kg P2 O5
25	<i>Trace elements</i> (boron, tembaga, besi, mangan, molybdenum, seng)	Diperbolehkan
26	Sulfur	Diperbolehkan
27	<i>Stone meal</i>	----
28	<i>Clay</i> (bentonit, perlit, zeolit)	----
29	Organisme alami (cacing)	----
30	<i>Vermiculite</i>	----
31	Gambut	Diperbolehkan. Tidak termasuk bahan aditif sintesis, diijinkan untuk benih, kompos dalam pot.
32	Humus dari cacing tanah dan serangga	----
33	Zeolit	----
34	Arang kayu	----
35	<i>Chloride of lime</i> (kapur clorida)	Diperbolehkan
36	Kotoran manusia	Diperbolehkan . Sebaiknya diaerasi atau dikompos. Tidak diterapkan untuk tanaman yang langsung dikonsumsi manusia.
37	Hasil sampingan dari industri gula (<i>vinasse</i>)	Diperbolehkan
38	Hasil sampingan dari industri pengolahan kelapa sawit, kelapa dan coklat (termasuk tandan kosong, <i>Lumpur sawit cocoa peat, dan empty cocoa pods</i>)	Diperbolehkan
39	Hasil samping industri pengolahan ingredien dari pertanian organik	Diperbolehkan

Catatan ---- tidak diatur oleh Negara manapun

Sumber : Badan Standardisasi Nasional, 2010

¹ "Factory farming" adalah sistem industri peternakan yang sangat bergantung pada penggunaan input pangan dan obat-obatan yang tidak diijinkan dalam pertanian organik.

Lampiran 9. Bahan yang Diijinkan Digunakan untuk Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Menurut SNI 01-6729-2002

Jenis Bahan		Keterangan
I	Tumbuhan dan Binatang	
1	Pestisida jenis <i>Pyrethrins</i> yang diekstrak dari <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i> , yang berisikan suatu sinergis	Diperbolehkan.
2	Pestisida <i>Rotenone</i> dari <i>Derris elliptica</i> , <i>lonchocarpus</i> , <i>thephrosia spp</i>	Diperbolehkan.
3	Pestisida dari <i>Quassia Amara</i>	Diperbolehkan.
4	Pestisida dari <i>Ryania Speciosa</i>	Diperbolehkan.
5	Pestisida <i>Neem (Azadirachtin)</i> dari <i>Azadirachta indica</i>	Diperbolehkan.
6	Propolis	Diperbolehkan.
7	Minyak tumbuhan dan Binatang	----
8	Rumput laut, tepung rumput laut, ekstrak rumput laut, garam dan air laut	Diperbolehkan. Tanpa perlakuan kimia.
9	Gelatin	----
10	Lecitin	Diperbolehkan.
11	Casein	----
12	Asam alami (<i>vinegar</i>)	Diperbolehkan.
13	Produk fermentasi dari <i>Aspergillus</i>	----
14	Ekstrak jamur (<i>jamur shiitake</i>)	----
15	Ekstrak <i>Chlorella</i>	----
16	Pestisida nabati (tidak termasuk tembakau)	Diperbolehkan.
17	Teh tembakau (kecuali nikotin murni).	Diperbolehkan.
II	Mineral	
1	Senyawa anorganik (campuran <i>bordeaux</i> , tembaga hidroksida, tembaga oksiklorida)	Diperbolehkan.
2	Campuran <i>burgundy</i>	Diperbolehkan.
3	Garam tembaga	Diperbolehkan.
4	Belerang (<i>sulfur</i>)	Diperbolehkan.
5	Bubuk mineral (<i>stone meal, silikat</i>)	----
6	Tanah yang kaya diatom (<i>diatomaceous earth</i>)	Diperbolehkan.
7	Silikat, clay (<i>bentonit</i>)	-
8	Natrium silikat	-
9	Natrium bikarbonat	-
10	Kalium permanganate	Diperbolehkan.
11	Minyak paraffin	Diperbolehkan.

Lampiran 9. (Lanjutan)

III	Mikroorganisme untuk Pengendalian Hama Secara Biologis		
	1	Mikroorganisme (bakteri, virus, jamur), misalnya <i>Bacillus thuringiensis</i> , <i>Granulosis virus</i> , dll.	Diperbolehkan.
IV	Lain-lain		
	1	Karbondioksida dan gas nitrogen	Diperbolehkan.
	2	Sabun kalium (sabun lembut)	----
	3	Etil alcohol	Diperbolehkan.
	4	Obat-obatan dari <i>Homoeopathic</i> dan <i>Ayurvedic</i>	----
	5	Obat-obatan dari herbal dan biodinamik	----
	6	Serangga jantan yang telah disterilisasi.	Diperbolehkan.
V	Perangkap		
	1	Preparat <i>pheromone</i> dan <i>atraktan nabati</i>	----
	2	Obat-obatan jenis <i>metaldehyde</i> yang berisi penangkal untuk species hewan besar dan sejauh dapat digunakan untuk perangkap.	Diperbolehkan.

Catatan ---- tidak diatur oleh Negara manapun

Sumber : Badan Standardisasi Nasional, 2010

Lampiran 10. Perbandingan Pelaksanaan Pertanian Organik di Lapangan dengan SNI 01-6729-2002 dan Anjuran

No	Uraian	Penerapan di Lapangan	SNI dan Anjuran	Keterangan
1	Pembibitan	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan benih hibrida. • Diperlakukan menggunakan air kelapa. • Jumlah benih kubis 200 gram. • Tumpang sari dengan tanaman lain. 	<ul style="list-style-type: none"> • Benih tidak boleh dari produk rekayasa genetika. • Diperlakukan dengan menggunakan bahan organik. • Jumlah benih kubis 150-200 gram. • Tidak ada anjuran untuk tanaman tumpang 	<p>Sesuai</p> <p>Sesuai</p> <p>Sesuai</p>
2	Pengolahan tanah	<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah tanah dengan cangkul. • Panjang bedengan disesuaikan dengan lahan, lebar 107 cm dan jarak antar bedengan 40 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperkecil kerusakan tanah oleh traktor. • Panjang bedengan disesuaikan dengan lahan, lebar 120 cm dan jarak antar bedengan 30 – 40 cm. 	<p>Sesuai</p> <p>Sesuai</p>
3	Kesuburan tanah	Menggunakan pupuk kompos/pupuk organik cair	Menggunakan bahan-bahan yang diijinkan untuk kesuburan tanah	Sesuai
4	Penanaman	Jarak tanam rata-rata 42 x 40 cm dan 43 x 40cm	Jarak tanam 60 x 50 cm.	Tidak sesuai
5	Pemupukan	<ul style="list-style-type: none"> • Waktu pemberian pupuk pertama rata-rata 23 dan 24 hari setelah tanam dan pemberian pupuk kedua 46 dan 47 hari setelah tanam. • Menggunakan pupuk kompos dan pupuk cair. 	<ul style="list-style-type: none"> • Waktu pemberian pupuk 1 x 10 hari. • Menggunakan pupuk kompos, pupuk hijau dan urine binatang ternak. 	<p>Tidak sesuai</p> <p>Sesuai</p>
6	Pengendalian hama dan penyakit	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan pestisida nabati. • 1 liter formulasi untuk 10 liter air 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan bahan yang diijinkan untuk pengendalian hama dan penyakit • 1 liter formulasi untuk 14 liter air. 	<p>Sesuai</p> <p>Tidak sesuai</p>
7	Pemeliharaan	Pembersihan gulma (penyiangan).	Pembersihan gulma (penyiangan).	Sesuai
8	Panen	Umur 3 – 4 bulan	Umur 3 – 4 bulan	Sesuai

Lampiran 11. Pelaksanaan Pertanian Organik Tahun 2008

Nama	Luas Lahan (Ha)	Pengolahan Tanah			Jumlah Pupuk (L)	Waktu Pemupukan	Jarak Tanam	Jumlah Ramuan Nabati (L)	Waktu Penyiangan	Produksi (Kg)
		Lama	Jumlah TK	Lebar Bedengan						
St. Rajo Endah	0,05	1 hari	3 orang	100 cm	3,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	50 x 40 cm	2,5	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	450
Djusrar	0,01	1 hari	1 orang	120 cm	0,5	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	1,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	90
Angku Bilang Marajo	0,01	1 hari	1 orang	100 cm	0,5	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	1,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	100
Ahmadi Chan	0,05	1 hari	3 orang	120 cm	2,5	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	50 x 40 cm	3,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	400
Edi Junaidi	0,03	1 hari	1 orang	100 cm	2,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	40 x 40 cm	2,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	240
B.Dt.Pamuncak.P.A	0,03	1 hari	2 orang	100 cm	1,5	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	2,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	270
Angku Intan Kayo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pakiah Majo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dt. Bilang Marajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.Malin Basa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rata-rata	0,03	1 hari	2 orang	107 cm	1,7	tanaman umur 23 hari dan 46 hari	42 x 40 cm	1,9	tanaman umur 23 hari dan 46 hari	258

Lampiran 12. Pelaksanaan Pertanian Organik Tahun 2009

Nama	Luas Lahan (Ha)	Pengolahan Tanah			Jumlah Pupuk (L)	Waktu Pemupukan	Jarak Tanam	Jumlah Ramuan Nabati (L)	Waktu Penyiangan	Produksi (Kg)
		Lama	Jumlah TK	Lebar Bedengan						
St. Rajo Endah	0,1	2 hari	3 orang	100 cm	6,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	50 x 40 cm	5,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	1.152
Djusrar	0,03	1 hari	2 orang	120 cm	1,5	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	2,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	346
Angku Bilang Marajo	0,02	1 hari	1 orang	100 cm	1,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	1,5	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	256
Ahmadi Chan	0,1	3 hari	2 orang	120 cm	6,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	50 x 40 cm	5,5	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	960
Edi Junaidi	0,05	1 hari	3 orang	100 cm	3,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	40 x 40 cm	3,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	480
B.Dt.Pamuncak.P.A	0,06	2 hari	2 orang	100 cm	3,5	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	3,5	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	576
Angku Intan Kayo	0,05	1 hari	1 orang	120 cm	3,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	40 x 40 cm	3,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	375
Beni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pakiah Majo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dt. Bilang Marajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desri	0,05	1 hari	1 orang	120 cm	3,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	40 x 40 cm	2,5	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	400
B.Malin Basa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rata-rata	0,06	2 hari	2 orang	110 cm	3,4	tanaman umur 23 hari dan 47 hari	43 x 40 cm	3,3	tanaman umur 23 hari dan 47 hari	568

Lampiran 13. Pelaksanaan Pertanian Organik Tahun 2010

Nama	Luas Lahan (Ha)	Pengolahan Tanah			Jumlah Pupuk (L)	Waktu Pemupukan	Jarak Tanam	Jumlah Ramuan Nabati (L)	Waktu Penyiangan	Produksi (Kg)
		Lama	Jumlah TK	Lebar Bedengan						
St. Rajo Endah	0,2	3 hari	3 orang	100 cm	12,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	50 x 40 cm	10,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	2.880
Djusar	0,05	2 hari	2 orang	120 cm	3,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	3,5	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	720
Angku Bilang Marajo	0,05	1 hari	3 orang	100 cm	3,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	3,5	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	800
Ahmadi Chan	0,2	3 hari	3 orang	120 cm	12,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	50 x 40 cm	10,5	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	2.400
Edi Junaidi	0,05	1 hari	3 orang	100 cm	3,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	40 x 40 cm	3,5	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	600
B.Dt.Pamuncak.P.A	0,1	3 hari	2 orang	100 cm	6,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	5,5	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	1.200
Angku Intan Kayo	0,1	3 hari	2 orang	120 cm	6,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	40 x 40 cm	5,5	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	900
Beni	0,03	1 hari	2 orang	100 cm	1,5	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	50 x 40 cm	2,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	240
Pakiah Majo	0,04	1 hari	2 orang	100 cm	2,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	2,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	280
Dt. Bilang Marajo	0,04	1 hari	2 orang	100 cm	2,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	50 x 40 cm	2,5	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	280
Desri	0,1	3 hari	2 orang	120 cm	6,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	40 x 40 cm	5,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	960
B.Malin Basa	0,05	2 hari	2 orang	100 cm	3,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	40 x 40 cm	2,5	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	400
Rata-rata	0,08	2 hari	2 orang	107 cm	5,0	tanaman umur 24 hari dan 47 hari	43 x 40 cm	4,7	tanaman umur 24 hari dan 47 hari	972

Lampiran 14. Pelaksanaan Pertanian Organik Tahun 2011

Nama	Luas Lahan (Ha)	Pengolahan Tanah		Jumlah Pupuk (L)	Waktu Pemupukan	Jarak Tanam	Jumlah Ramuan Nabati (L)	Waktu Penyiangan	Produksi (Kg)
		Lama	Jumlah TK						
St. Rajo Endah	0,3	3 hari	4 orang	18,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	50 x 40 cm	15,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	5.400
Djusrar	0,1	2 hari	3 orang	6,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	5,5	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	1.800
Angku Bilang Marajo	0,1	2 hari	3 orang	6,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	5,5	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	2.000
Ahmadi Chan	0,3	3 hari	4 orang	18,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	50 x 40 cm	15,5	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	4.500
Edi Junaidi	0,1	3 hari	2 orang	6,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	40 x 40 cm	5,5	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	1.500
B.Dt.Pamuncak.P.A	0,2	3 hari	3 orang	12,0	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	10,5	tanaman umur 20 hari dan 45 hari	3.000
Angku Intan Kayo	0,16	3 hari	2 orang	9,5	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	40 x 40 cm	8,5	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	1.728
Beni	0,05	2 hari	2 orang	3,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	50 x 40 cm	3,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	480
Pakiah Majo	0,07	1 hari	3 orang	4,0	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	40 x 40 cm	3,5	tanaman umur 25 hari dan 45 hari	588
Dt. Bilang Marajo	0,08	1 hari	3 orang	4,5	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	50 x 40 cm	4,5	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	672
Desri	0,16	3 hari	2 orang	9,5	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	40 x 40 cm	8,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	1.843
B.Malin Basa	0,08	2 hari	2 orang	4,5	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	40 x 40 cm	4,0	tanaman umur 25 hari dan 50 hari	768
Rata-rata	0,14	2 hari	3 orang	8,4	tanaman umur 24 hari dan 47 hari	43 x 40 cm	7,4	tanaman umur 24 hari dan 47 hari	2.023

Lampiran 15. Konversi Pelaksanaan Pertanian Organik dengan Luas 1 Ha

a. Pelaksanaan Pertanian Organik tahun 2008

Nama	Luas Lahan (ha)	Jumlah Bibit (gr)	Jumlah Pupuk (l)	Jumlah Ramuan Nabati (l)	Produksi (kg)	Luas Lahan (ha)	Jumlah Bibit (gr)	Jumlah Pupuk (l)	Jumlah Ramuan Nabati (l)	Produksi (kg)	Jumlah Pupuk (l)	Jumlah Ramuan Nabati (l)	Produksi (kg)
St. Rajo Endah	0,05	10	3,0	2,5	461	1	200	60,0	50,0	9.216	60,0	50,0	9.216
Djusrar	0,01	2	0,5	0,5	92	1	200	50,0	50,0	9.216	50,0	50,0	9.216
Angku Bilang Marajo	0,01	2	0,5	0,5	102	1	200	50,0	50,0	10.240	50,0	50,0	10.240
Ahmadi Chan	0,05	10	2,5	3,0	384	1	200	50,0	60,0	7.680	50,0	60,0	7.680
Edi Junaidi	0,03	6	2,0	2,0	230	1	200	66,7	66,7	7.680	66,7	66,7	7.680
B.Dt.Pamuncak.P.A	0,03	6	1,5	2,0	230	1	200	50,0	66,7	7.680	50,0	66,7	7.680
Angku Intan Kayo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pakiah Majo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dt. Bilang Marajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.Malin Basa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah	0,18	36	10,0	10,5	1.500	6	1.200	326,7	343,3	51.712	326,7	343,3	51.712
Rata-rata	0,03	6	1,7	1,8	250	1	200	54,4	57,2	8.619	54,4	57,2	8.619

Lampiran 15. (Lanjutan)

b. Pelaksanaan Pertanian Organik Tahun 2009

Nama	Luas Lahan (ha)	Jumlah Bibit (gr)	Jumlah Pupuk (l)	Jumlah Ramuan Nabati (l)	Produksi (kg)	Luas Lahan (ha)	Jumlah Bibit (gr)	Jumlah Pupuk (h)	Jumlah Ramuan Nabati (l)	Produksi (kg)
St. Rajo Endah	0,10	20	6,0	5,0	1.152	1	200	60,0	50,0	11.520
Djusar	0,03	6	1,5	2,0	346	1	200	50,0	66,7	11.520
Angku Bilang Marajo	0,02	4	1,0	1,5	256	1	200	50,0	75,0	12.800
Ahmadi Chan	0,10	20	6,0	5,5	960	1	200	60,0	55,0	9.600
Edi Junaidi	0,05	10	3,0	3,0	480	1	200	60,0	60,0	9.600
B.Dt.Pamuncak.P.A	0,06	12	3,5	3,5	576	1	200	58,3	58,3	9.600
Angku Intan Kayo	0,05	10	3,0	3,0	375	1	200	60,0	60,0	7.500
Beni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pakiah Majo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dt. Bilang Marajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desri	0,05	10	3,0	2,5	400	1	200	60,0	50,0	8.000
B.Malin Basa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah	0,46	92	27,0	26,0	4.545	8	1.600	458,3	475,0	80.140
Rata-rata	0,06	12	3	3,3	568	1	200	57,3	59,4	10.018

Lampiran 15. (Lanjutan)

c. Pelaksanaan Pertanian Organik Tahun 2010

Nama	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Bibit (gr)	Jumlah Pupuk (L)	Jumlah Ramuan Nabati (L)	Produksi (Kg)	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Bibit (gr)	Jumlah Pupuk (L)	Jumlah Ramuan Nabati (L)	Produksi (Kg)
St. Rajo Endah	0,20	40	12,0	10,0	2.880	1	200	60,0	50,0	14.400
Djisar	0,05	10	3,0	3,5	720	1	200	60,0	70,0	14.400
Angku Bilang Marajo	0,05	10	3,0	3,5	800	1	200	60,0	70,0	16.000
Ahmadi Chan	0,20	40	12,0	10,5	2.400	1	200	60,0	52,5	12.000
Edi Junaidi	0,05	10	3,0	3,5	600	1	200	60,0	70,0	12.000
B.Dt.Pamuncak.P.A	0,10	20	6,0	5,5	1.200	1	200	60,0	55,0	12.000
Angku Intan Kayo	0,10	20	6,0	5,5	900	1	200	60,0	55,0	9.000
Beni	0,03	6	1,5	2,0	240	1	200	50,0	66,7	8.000
Pakiah Majo	0,04	8	2,0	2,0	280	1	200	50,0	50,0	7.000
Dt. Bilang Marajo	0,04	8	2,0	2,5	280	1	200	50,0	62,5	7.000
Desri	0,10	20	6,0	5,0	960	1	200	60,0	50,0	9.600
B.Malin Basa	0,05	10	3,0	2,5	400	1	200	60,0	50,0	8.000
Jumlah	1,01	202	59,5	56,0	11.660	12	2.400	690,0	701,7	129.400
Rata-rata	0,08	17	5,0	4,7	972	1	200	57,5	58,5	10.783

Lampiran 15. (Lanjutan)

d. Pelaksanaan Pertanian Organik Tahun 2011

Nama	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Bibit (gr)	Jumlah Pupuk (L)	Jumlah Ramuan Nabati (L)	Produksi (Kg)	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Bibit (gr)	Jumlah Pupuk (L)	Jumlah Ramuan Nabati (L)	Produksi (Kg)
St. Rajo Endah	0,30	60	18,0	15,0	5.400	1	200	60,0	50,0	18.000
Djusar	0,10	20	6,0	5,5	1.800	1	200	60,0	55,0	18.000
Angku Bilang Marajo	0,10	20	6,0	5,5	2.000	1	200	60,0	55,0	20.000
Ahmadi Chan	0,30	60	18,0	15,5	4.500	1	200	60,0	51,7	15.000
Edi Junaidi	0,10	20	6,0	5,5	1.500	1	200	60,0	55,0	15.000
B.Dt.Pamuncak.P.A	0,20	40	12,0	10,5	3.000	1	200	60,0	52,5	15.000
Angku Intan Kayo	0,16	32	9,5	8,5	1.728	1	200	59,4	53,1	10.800
Beni	0,05	10	3,0	3,0	480	1	200	60,0	60,0	9.600
Pakiah Majo	0,07	14	4,0	3,5	588	1	200	57,1	50,0	8.400
Dt. Bilang Marajo	0,08	16	4,5	4,5	672	1	200	56,3	56,3	8.400
Desri	0,16	32	9,5	8,0	1.843	1	200	59,4	50,0	11.520
B.Malin Basa	0,08	16	4,5	4,0	768	1	200	56,3	50,0	9.600
Jumlah	1,70	340	101,0	89,0	24.279	12	2.400	708,4	638,5	159.320
Rata-rata	0,14	28	8	7,4	2.023	1	200	59,0	53,2	13.277

Lampiran 16. Rencana Pelaksanaan Program Penyuluhan

No	Masalah	Kegiatan	Tujuan	Sasaran	Metode	
					Jenis	Vol/Frek
1.	Kurangnya kemampuan petani untuk menerapkan SOP/GOP pada sayuran organik.	Sosialisasi SOP/GAP sayuran organik	Agar petani/kelompok tani dapat menerapkan SOP/GAP sayuran organik	Kelompok tani/petani	Ceramah Diskusi	7 kali
2.	Petani belum terampil untuk membuat bibit sendiri dalam pertanian organik.	Kunjungan tatap muka ke petani/penyuluhan	Petani mampu membuat bibit sendiri	Kelompok tani/petani	Diskusi Pelatihan	2 kali
3.	Belum seluruh petani mampu dalam melakukan pencatatan dalam pertanian organik.	Melakukan penyuluhan ke petani/kelompok tani	Seluruh pencatatan organik dapat dilakukan oleh petani	Kelompok tani/petani	Ceramah Diskusi	7 kali
4.	Pola tanam belum tertata dengan baik.	Melakukan musyawarah antar kelompok tani dan pihak terkait	Agar pola tanam tertata dengan baik	Kelompok tani/petani	Ceramah Diskusi	20 kali
5.	Pemasaran hasil masih dikuasai oleh pedagang individu/perorangan.	Memfungsikan PMD dan Gapoktan serta kerjasama dengan pedagang	Terlaksananya pemasaran dengan sistem satu pintu	Gapoktan PMD	Musyawarah Diskusi	4 kali
6.	Pemasaran produksi organik dengan konvensional masih disamakan oleh pedagang.	Kunjungan tatap muka ke kelompok tani dan PMD	Terjadinya pemisahan antar produk organik dan konvensional dalam pemasaran	Kelompok tani/petani PMD	Ceramah Diskusi	5 kali
7.	Belum terlaksananya penanganan pasca panen secara baik sehingga harga jual rendah.	Melakukan pelatihan pasca panen	Terlaksananya packing dan grading oleh petani	Kelompok tani/petani	Pelatihan	7 kali
8.	Kurangnya pengetahuan dan keterampilan PMD dalam manajemen pasar.	Memberikan pelatihan ke PMD tentang manajemen pemasaran	Agar PMD terampil dalam manajemen pasar	PMD	Kursus/pelatihan	4 kali

Sumber : UPT BP4 K2P, 2010

Lampiran 17. Permasalahan, Rekomendasi Pemecahan Masalah dan Sumbernya

No	Permasalahan	Rekomendasi	Sumber
1.	Kekurangan bahan baku pembuatan pupuk kompos dan pupuk organik cair	Gapoktan Bersaudara merencanakan akan mengoptimalkan usaha dan kegiatan yang dijalankan oleh gapoktan terkait dengan peternakan sapi, kambing dan kelinci dan pembuatan kompos.	Gapoktan Bersaudara Penyuluh
2.	Ketidaksiharian antara jarak tanam, waktu pemberian pupuk dan formulasi pembuatan pestisida nabati	Penyuluhan terkait dengan sosialisasi SOP pertanian organik agar petani ataupun kelompok tani dapat menerapkan SOP sayuran organik.	Penyuluh
3.	Pemasaran dikuasai oleh pedagang non PMD	Petani bersama-sama dengan PMD mengoptimalkan fungsi PMD	Penyuluh
4.	Tidak ada perbedaan harga kubis organik dan kubis konvensional	Pembuatan outlet-outlet produk pertanian organik dan kerjasama dengan pihak lain seperti hotel, rumah sakit, restoran, supermarket, dan lain lain	Penyuluh, pihak dinas kabupaten
5.	Penanganan pasca panen yang belum terlaksana dengan baik.	Melakukan packing dan grading terhadap kubis organik	Jurnal Penanganan Pasca Panen Buah dan Sayuran Segar
6.	Peran pemerintah dirasa masih sedikit kurang dalam pemasaran produk.	Penyuluh bekerjasama dengan pihak terkait dalam memberikan penyuluhan tentang packing dan grading untuk komoditi yang dihasilkan, peranan dari lembaga keuangan dalam hal ini salah satunya adalah LKM-A Prima Tani dalam mengatasi masalah dana yang dibutuhkan untuk packing dan grading.	Penyuluh, peneliti

Lampiran 18. Sarana dan Prasarana Gapoktan Bersaudara



a. Pondok Pertemuan



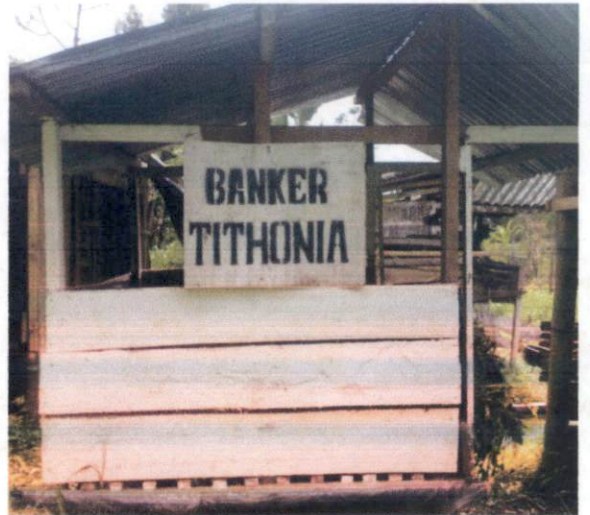
b. Embung Hortikultura



c. Ternak Sapi



d. Ternak Kambing

Lampiran 18. (Lanjutan)**e. Gudang Pakan Ternak****f. Kompos****g. Pos IPAH****h. Banker Tithonia**